



Avgitt mars 2023

RAPPORT FORSVARET 2023/03

***Utforkjøringsulykke med militær MB 290
feltvogn med aggregattilhenger på E10
ved Taraldsvika i Tjeldsund kommune
29. mars 2022***



English summary included

Statens havarikommisjon (SHK) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre sikkerheten.

Formålet med Havarikommisjonens undersøkelser er å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, utrede forhold som antas å ha betydning for forebyggingen av ulykker og alvorlige hendelser, og fremme eventuelle sikkerhetstilrådinge. Det er ikke Havarikommisjonens oppgave å ta stilling til om det er grunnlag for disiplinære forføyninger eller om det foreligger sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar.

Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

Innholdsfortegnelse

MELDING OM ULYKKEN	4
SAMMENDRAG	5
ENGLISH SUMMARY	6
OM UNDERSØKELSEN	7
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	10
1.1 Hendelsesforløp	10
1.2 Ulykkesstedet	14
1.3 Overlevelsesaspekter	14
1.4 Personskader	15
1.5 Skader på kjøretøy	15
1.6 Vær og føreforhold	16
1.7 Trafikanter	17
1.8 Kjøretøy	18
1.9 Vei og infrastruktur	21
1.10 Logistikkbase Luft	22
1.11 Oppdragsordre, briefing og klargjøring	27
1.12 Rammeverk	30
1.13 Tidligere hendelser og ulykker i Forsvaret	32
1.14 Iverksatte tiltak	34
2. ANALYSE	36
2.1 Innledning	36
2.2 Vurdering av hendelsesforløp	36
2.3 Førerens opplæring, trening og erfaring	38
2.4 Gjennomføring og kommunikasjon	39
2.5 Planlegging av transporten	41
2.6 Oppfølging av Logistikkbase Luft	44
3. KONKLUSJON	46
3.1 Hovedkonklusjon	46
3.2 Undersøkelserresultater	46
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	49
FORKORTELSER	52
VEDLEGG	53

Rapport om ulykke i Forsvaret

Tabell 1: Hendelsesdata

Dato:	Tirsdag 29. mars 2022
Tidspunkt:	Kl. 1400
Ulykkessted:	Taraldsvika i Tjeldsund kommune
Veinummer, hovedparsell, km:	E10, EV10 K S24D1 m7213
Ulykketype:	Utforkjøringsulykke
Kjøretøytype:	Mercedes-Benz Geländewagen 290GD med aggregatilhenger
Type transport:	Militær kolonne

Melding om ulykken

Statens havarikommisjon (SHK) ble kl. 1153 onsdag 30. mars 2022 varslet av Forsvaret om en militær veitrafikkulykke på E10 nord for Lødingen (se figur 1). SHK fikk opplyst at en feltvogn (MB 290) tilhørende Logistikkbase Luft (LBLu) hadde vært involvert i en utforkjøring med velt, og at to soldater var involvert. Feltvognen trakk en aggregatilhenger.

Vakhavende havariinspektør tok kontakt med Flytrygginginspektoratet (FTI) i Forsvaret for å få utfyllende informasjon, og SHK besluttet å iverksette en sikkerhetsundersøkelse av ulykken.



Figur 1: Den aktuelle strekningen. Ulykkesstedet er markert med rød sirkel. Kart: Kystinfo, Kystverket

Sammendrag

Utforkjøringsulykken 29. mars 2022 på E10 ved Taraldsvika oppstod da en militær MB 290 feltvogn med aggregattilhenger var på vei i kolonne fra Andøya Flystasjon til Bogen kai, i forbindelse med redeployering av Logistikkbase Luft (LBLu) etter øvelsen Cold Response 2022 (CR22). Føreren mistet kontrollen over kjøretøyet, og feltvognen med tilhenger kjørte ut av veien, rullet rundt og stoppet mot vegetasjonen i sideterranget. Føreren og passasjerene ble lettere skadet.

Kombinasjonen av feltvogn med aggregattilhenger, nedbremsing, glatt veibane og førerens begrensede erfaring i denne situasjonen, medførte at ulykken inntraff. Føreren hadde ingen trening utover Forsvarets førerbevis åtte år tilbake, og hadde i tillegg svært begrenset erfaring med både feltvogn og tilhenger. Føreren var dermed ikke klar over konsekvensene av å bremse en feltvogn med tilhenger på glatt føre.

Undersøkelsen har videre vist at ordren og risikovurderingen for kjøreoppdraget var mangelfull sett i lys av soldatenes begrensede erfaring med militære prosedyrer, og at dette bidro til at trafiksikkerheten ikke ble ivaretatt. Ved planlegging av oppdraget var det ikke tilstrekkelig vektlagt om førerne var kvalifiserte for transporten de skulle gjennomføre. Føreren av feltvognen hadde også sagt ifra om at vedkommende ikke hadde kompetanse til å kjøre feltvogn med tilhenger, men dette ble ikke oppfattet som tilstrekkelig kritisk av staben som planla oppsettet av kolonnene.

Ansvarsforhold, ledelse og rutiner for gjennomføring av oppdraget var også uklare, blant annet var rollen som kolonnesjef ikke tydeliggjort. Brief før kjøring inkluderte ikke rutiner ved stans av kjøretøy i kolonnen og eventuell bruk av kjettinger. SHK mener samlet sett at uklare kommandoforhold, roller og rutiner, samt begrenset mulighet for kommunikasjon bidro til at uønskede situasjoner kunne oppstå.

Undersøkelsen har vist uheldige konsekvenser av at en stab som trener sammen for første gang skal utarbeide ordre for en aktivitet som er lite kjent for soldatene som skal gjennomføre dette i praksis. Luftforsvarsstabens, som godkjente at LBLu skulle sette opp hele avdelingen for første gang, fulgte ikke opp LBLu under ordreutvikling før øvelsen eller under selve øvelsen. Sikkerhetsforhold var omtalt i ordrer på flere nivåer, og en generell risikovurdering innen transport ble utarbeidet for hele CR22. Sikkerhetspunktene ble imidlertid ikke tilstrekkelig vektlagt i praksis og førte ikke til forbedret sikkerhet for soldatene under transporten fra Andøya til Bogen.

Med bakgrunn i undersøkelsen fremmer Havarikommisjonen tre sikkerhetstilrådinger.

English summary

The run-off-the-road accident on 29 March 2022 on the E10 road near Taraldsvika occurred when a military MB 290 light utility vehicle towing a trailer-mounted generator was travelling as part of a convoy. The convoy was travelling from Andøya Air Base to Bogen quay in connection with the redeployment of the Logistics Base Air (LBLu) following the exercise Cold Response 2022 (CR22). The driver lost control and the light utility vehicle and the trailer left the road, rolled over and came to a stop against vegetation in the roadside terrain. The driver and passenger sustained minor injuries.

The accident occurred as a consequence of the combination of a light utility vehicle towing a trailer-mounted generator, deceleration, slippery roadway, and the driver's limited experience in this situation. The driver had no further training other than the Armed Forces' driving permit issued eight years ago, and had very limited driving experience of both light utility vehicles and trailers. The driver was therefore not aware of the consequences of braking a light utility vehicle towing a trailer under slippery road conditions.

The investigation has also shown that the order and risk assessment for the driving assignment was inadequate considering the soldiers' limited experience of military procedure, and that this contributed to traffic safety issues not being sufficiently addressed. When the assignment was being planned, sufficient emphasis was not placed on whether the drivers were qualified for the transport they were tasked with carrying out. The light utility vehicle driver had also reported that the person in question lacked the qualifications to drive the light utility vehicle and trailer combination, but this was not perceived as sufficiently critical by the staff planning the convoy.

The division of responsibility, leadership and procedures for the assignment were also unclear, among other things because the role of convoy commander had not been clarified. The briefing before the convoy set out did not include procedures for when a vehicle in the convoy stops or the possible use of snow chains. The NSIA considers that the lack of clarity regarding command structure, roles and procedures, as well as the limited opportunities for communication, contributed to allowing undesirable situations to arise.

The investigation has shown unfortunate consequences when a staff on exercise together for the first time is charged with preparing orders for an activity that the soldiers who will be carrying out the activity, have limited familiarity with. The Air Force Staff, which approved LBLu's activation of the whole unit for the first time, did not follow up LBLu while the orders were being drawn up before the exercise or during the exercise itself. Safety issues were mentioned in orders at several levels, and a general transport-related risk assessment was carried out for CR22 as a whole. However, the safety issues were not sufficiently emphasised in practice and did not improve the soldiers' safety during the transport from Andøya to Bogen.

Based on its investigation, the NSIA submits three safety recommendations.

Om undersøkelsen

Formål og metode

Hensikten med undersøkelsen har vært å klarlegge hva som førte til at en militær feltvogn med aggregatilhenger kjørte av veien og veltet. Videre har Havarikommisjonen utredet hva som kan bidra til å øke sikkerheten og forhindre lignende ulykker og skadeomfang i fremtiden.

SHK valgte å iverksette en sikkerhetsundersøkelse av utforkjøringsulykken da den inntraff på en offentlig vei hvor potensialet for å skade sivile trafikanter var til stede. Videre ble SHK opplyst om at flere uhell med samme kjøretøykombinasjon hadde inntruffet under redeployeringen. SHK har også vektlagt at vernepliktige soldater som ikke tjenestegjør i Forsvaret til daglig var involvert i ulykken.

Ulykken og omstendighetene rundt denne er undersøkt og analysert i tråd med Havarikommisjonens sikkerhetsfaglige rammeverk og analyseprosess for systematiske undersøkelser (NSIA-metoden¹).

Undersøkelsens fokus og avgrensning

SHK har gjennom undersøkelsen utredet Logistikkbase Luft (LBLu) sin planlegging og gjennomføring av transporten, samt rammene rundt denne. SHK har også utredet forbedringsområder knyttet til opplæring og oppfølging av soldater som er innkalt til repetisjonstjeneste. SHK har ikke undersøkt utdanningsprogrammet for feltvognførere i Forsvaret, men henviser til [SHK Rapport Forsvaret 2022/02 Utforkjøringsulykke med militært kjøretøy på fv. 454 ved Drivenesvannet i Vennesla 9. august 2021](#).

Informasjonskilder

Havarikommisjonens undersøkelse bygger i hovedsak på følgende kilder:

- Foto fra ulykkesstedet mottatt fra Forsvaret og politiet
- Hendelsesrapport utarbeidet av føreren av feltvognen som var involvert i ulykken
- Intervjuer med soldatene som var involvert i ulykken, samt ansatte i LBLu
- Intervjuer med fast ansatt befal innkalt til tjeneste ved LBLu under øvelsen Cold Response 2022 (CR22)
- Møter på LBLu
- Tekniske undersøkelser av feltvognen og aggregattilhengeren som var involvert i ulykken
- Intervjuer med personell i Forsvarets Transportskole (FTS)
- Intervjuer med personell fra Forsvarsmateriell (FMA)
- Dokumentasjon innhentet fra LBLu og FTS
- Informasjon fra Statens vegvesen, Nasjonal Vegdatabank (NVDB) og Vegvær.no
- Dokumentasjon fra Precis vegdrift
- Lovdata
- Politidokumenter

¹ NSIA - Norwegian Safety Investigation Authority. Se <https://havarikommisjonen.no/Om-oss/Methodikk>

- Teknisk informasjon om feltvognen og aggregatilhengeren
- UD 2-1: Forsvarets sikkerhetsbestemmelser for landmilitær virksomhet (2022–2023)

Undersøkelserapporten

Rapportens første del, Faktiske opplysninger, beskriver hendelsesforløpet, tilhørende data og informasjon som er innhentet i forbindelse med ulykken, samt Havarikommisjonens gjennomførte undersøkelser og tilhørende funn.

Andre del av rapporten, Analyse, omhandler Havarikommisjonens vurderinger av hendelsesforløpet og medvirkende faktorer basert på faktiske opplysninger og gjennomførte undersøkelser. Omstendigheter og faktorer som er funnet å være mindre relevant for å forklare og forstå ulykken drøftes ikke i dybden.

Rapporten avsluttes med Havarikommisjonens konklusjoner og sikkerhetstilrådinger.

1. Faktiske opplysninger

1.1 Hendelsesforløp	10
1.2 Ulykkesstedet.....	14
1.3 Overlevelsesaspekter.....	14
1.4 Personskader.....	15
1.5 Skader på kjøretøy.....	15
1.6 Vær og føreforhold.....	16
1.7 Trafikanter.....	17
1.8 Kjøretøy	18
1.9 Vei og infrastruktur	21
1.10 Logistikkbase Luft	22
1.11 Oppdragsordre, briefing og klargjøring.....	27
1.12 Rammeverk.....	30
1.13 Tidligere hendelser og ulykker i Forsvaret.....	32
1.14 Iverksatte tiltak	34

1. Faktiske opplysninger

1.1 Hendelsesforløp

1.1.1 INNLEDNING

Mot slutten av øvelsen Cold Response 2022 (CR22) skulle Logistikkbase Luft (LBLu) redeploiere styrken fra Andøya flystasjon til hjemmebase. Oppdraget strakk seg over flere dager, og omfattet perioden fra LBLu startet å pakke ned utstyr på Andøya til alt utstyr var tilbake i hjemmebase og klargjort for nye oppdrag. Transport av blant annet lastebiler, feltvogner og tilhengere langs den 24 mil lange strekningen fra Andøya til Bogen kai (se figur 2), hvor en båt skulle frakte materiellet videre, var en av fasene i oppdraget.



Figur 2: Feltvognens planlagte kjørerute fra Andøya (markert i blått) til Bogen (markert i rødt). Ulykkesstedet er markert med rød stjerne. Kart: Kystinfo, Kystverket. Illustrasjon: SHK

Transporten fra Andøya til Bogen den 29. mars ble gjennomført som to kolonner². Ulykken skjedde på E10 i nærheten av Taraldsvika da føreren av en MB 290 feltvogn med aggregatilhenger, som lå som siste kjøretøy i den første kolonnen, mistet kontrollen over kjøretøykombinasjonen.

1.1.2 KOLONNENS UTFORDRINGER UNDERVEIS

1.1.2.1 Stopp og vurderinger underveis

Kolonne 1 kjørte ut fra Andøya flystasjon kl. 1019, og kolonne 2 kjørte ut fra flystasjonen ni minutter senere, kl. 1028. Da kolonne 1 kjørte ut fra Andøya flystasjon brukte vognkommandøren, som var passasjer i den bakerste feltvognen, flere forsøk på å komme igjennom på telefon til operasjonssentralen til LBLu (OPS) for å informere om dette.

Kolonne 1 stanset fire ganger før ulykken, på vei mot Bogen. Stansene var ikke planlagt på forhånd og det var fremste kjøretøy som fant egnet sted å stanse. Tredje siste kjøretøy i kolonne 1 ble kjørt av en erfaren offiser, heretter omtalt som kapteinen. Under de tre første stansene forhørte kapteinen seg om hvordan det gikk med førerne og om det var noen utfordringer. Førerne forklarte at det gikk bra, men at de måtte være oppmerksomme. Føreren av feltvognen som lå bakerst i kolonnen informerte om at det var veldig utfordrende forhold, og at kolonnen iallfall ikke måtte kjøre fortere.

Bergingsbilen, som hadde kjørt før kolonne 1, hadde ringt en av deltakerne i kolonnen og meldt fra om at det var glatt fra Sortland og videre frem mot Bogen. Under den tredje stansen opplyste kapteinen derfor førerne om følgende:

- Bergingsbilens observasjon.
- At det skulle ikke brukes mobiltelefon.
- At de hadde god tid, de skulle ikke stresse, og de måtte ikke kjøre fortere enn at de hadde kontroll.
- At førerne skulle kunne se kjøretøyet bak i speilene. Når de la merke til økt avstand til kjøretøyet bak, skulle de selv senke hastigheten.

Ikke alle førerne fikk med seg denne informasjonen.

Førerne diskuterte generelt hvor fort kolonnen skulle kjøre og at de skulle ta det rolig. Det ble ikke nevnt å avbryte transporten eller å legge på kjetting. Kapteinen oppfattet at førerne gav uttrykk for at de hadde full kontroll på den måten de kjørte fordi farten var lav.

Etter den tredje stansen spurte føreren av den aktuelle feltvognen om vognkommandøren kunne ringe til kapteinen for å melde ifra om at feltvognen ikke hadde veigrep, og at resten av kolonnen måtte senke hastigheten. Vognkommandøren kom ikke igjennom på telefon og kapteinen fikk dermed ikke denne meldingen.

1.1.2.2 Hendelse i kolonne 2

Om lag en time etter passering av Sortland, ca. kl. 1315 meldte kolonne 2 til OPS at de hadde et trafikkuhell med en MB-feltvogn 290GD med aggregatilhenger. Kjøretøyet hadde fått skrens og vært borti autovernet på begge sider av veien. Det ble beskrevet som mindre materielle skader, og kjøretøyet fortsatte mot Bogen. Denne informasjonen ble ikke videreformidlet til kolonne 1.

² En kolonne er en samling av kjøretøyer organisert for å gjennomføre en samordnet forflytning av ressurser i tid og rom.

1.1.2.3 Utfordringer for bakerste feltvogn i kolonne 1

Da kolonne 1 hadde kjørt ca. halve den planlagte strekningen fikk den bakerste feltvognen problemer med at girspaken falt ut av fjerde gir. Dette gjentok seg stadig oftere, og vognkommandøren måtte holde girspaken på plass for at giret ikke skulle stå i fri.

Da kolonnen kom til en nedoverbakke bremsset føreren av den bakerste feltvognen forsiktig og merket at kjøretøyet ikke hadde veigrep, og derfor fortsatte i samme hastighet. Kjøretøyet lå stødig innenfor eget kjørefelt. Senere kom den til en oppoverbakke i kombinasjon med en kurve. Føreren har opplyst at veibanen på dette stedet var speilblank, og at kjøretøyet derfor holdt lav fart. Etter dette mistet vognføreren resten av kolonnen av syne. Vognkommandøren forsøkte å ringe til kapteinen for å melde ifra om at de hang bak, men kom heller ikke denne gangen igjennom på telefonen.

På det tidspunktet hadde kolonnen holdt en så lav hastighet at sivile kjøretøy hadde kjørt forbi og lagt seg mellom de militære kjøretøyene i kolonnen. Det lå derfor mellom tre og fem sivile kjøretøy mellom kapteinen og den bakerste feltvognen, og kapteinen hadde mistet den bakerste feltvognen av synet i speilet. Den nest siste feltvognen, som også hadde aggregatilhenger, lå blant de sivile kjøretøyene.

Som følge av den lave farten fikk kjøretøyet stopp i bakken. Da vognføreren forsøkte å få veigrep igjen skled feltvognen og aggregatilhengeren ut mot venstre, og over i det motgående kjørefeltet. Den øvrige trafikken, som både kom i samme kjøreretning og i motgående, kjørte forbi feltvognen i motgående kjørefelt.

Vognkommandøren forsøkte å ringe til OPS og kolonnen for å melde ifra om at de stod fast i bakken, men kom heller ikke nå igjennom. Deretter tok vognkommandøren på seg refleksvest og dirigerte trafikken, samtidig som vognføreren forsøkte å huske hvordan kjøretøyets ulike innstillinger med hensyn til høyt/lavt gir, firehjulstrekk og differensialsperrer fungerte. Vognkommandøren fortsatte samtidig å ringe til kapteinen og OPS, og kom etterhvert igjennom til begge og kunne fortelle at de stod fast.

OPS ringte til kapteinen for å informere om at den bakerste feltvognen hadde stoppet i en bakke. Kapteinen informerte om at de var klar over at feltvognen ikke lengre fulgte kolonnen, men at de ikke hadde noe sted for å gjennomføre en stans. Kolonnen kjørte derfor videre til det var mulig å stanse. Da kolonnen stanset ringte kapteinen tilbake til OPS for å få en oppdatering. OPS var da ikke klar over om den bakerste feltvognen hadde stoppet i veibanen eller kjørt ut av veien.

Kapteinen spurte OPS om kolonnen skulle vente eller fortsette og fikk da melding om at kolonnen skulle fortsette mot Bogen, og at den siste feltvognen skulle ta følge med kolonne 2, slik kapteinen også hadde et inntrykk av at rutinen var.

Etter ca. 20 minutter kom en minibuss og stanset bak feltvognen. Minibussen tilhørte LBLu, men var ikke tilknyttet noen av kolonnene. Føreren av minibussen hjalp til med å dirigere trafikken. Vognføreren spurte om hjelp til innstillingene til høyt/lavt gir, firehjulstrekk og differensialsperrer, men hverken minibussføreren eller vognkommandøren hadde kjennskap til hvordan innstillingene på feltvognen fungerte. Vognføreren forsøkte å ta i gang noen ganger til, men skled stadig lengre mot venstre og motgående kjørefelt. Etter å ha stått i ro i ca. fem minutter for å gjenvinne kontroll over situasjonen, forsøkte vognføreren på nytt. Feltvognen kom da i bevegelse fremover og opp bakken.

På toppen av bakken stanset vognføreren og sa til vognkommandøren at vedkommende ikke hadde kontroll på kjøretøyet og ikke følte seg trygg, og ønsket derfor ikke å kjøre videre. Ettersom vognkommandøren ikke hadde militært førerbevis for kjøretøykombinasjonen og ingen andre kunne overta kjøretøyet, fortsatte vognføreren likevel å kjøre for å ta igjen kolonnen.

Vognkommandøren forsøkte å ringe OPS og kolonnen, for å si at kjøretøyet var kommet opp bakken og var på vei for å ta igjen kolonnen, men kom ikke igjennom. Føreren av minibussen kjørte foran feltvognen og hadde feltvognen i speilene frem til de tok igjen kolonnen.

Kolonne 1 som hadde stanset en stund, men startet å kjøre videre, oppdaget etter hvert at minibussen tok de igjen. Minibussen var imidlertid kun synlig i speilet for kapteinen i noen minutter før den igjen ble borte. Før minibussføreren mister kolonnen av syne blinket den med lysene for å varsle kolonnen om at det hadde skjedd en ulykke med feltvognen som lå like bak. Ingen la merke til signalet, og kolonnen fortsatte videre frem mot Bogen.

1.1.3 ULYKKEN

Den aktuelle feltvognen lå bak minibussen i en hastighet på ca. 40–50 km/t, da vognføreren bremsset ned for å skape mulighet for en akselerasjon opp bakken. Feltvognen fikk da en skrens på fronten til venstre mot motgående kjørefelt, og føreren av feltvognen forsøkte å rette opp. Feltvognen fikk en kontrabevegelse mot høyre, samtidig som aggregatilhengeren skled opp på venstre side av feltvognen, i motgående kjørefelt. Kjøretøyet med aggregatilhenger var på et tidspunkt i motsatt retning i eget kjørefelt, før det fortsatte sidelengs mot grøften på høyre side. Vognføreren slapp på dette tidspunktet rattet og forberedte seg på å velte i grøften.

Kjøretøyet rullet 270 grader rundt før det landet med passasjersiden ned, med undersiden mot noen trær og fronten mot kjøreretningen i sideterrenget. Aggregatilhengeren, som fortsatt hang fast i feltvognen, ble liggende på taket (se figur 3 og figur 4).



Figur 3: Sluttposisjon for feltvognen med aggregatilhenger. Foto: Forsvaret



Figur 4: Feltvognens sluttposisjon sett i feltvognens kjøreretning. Foto: Forsvaret

1.2 Ulykkesstedet

Ulykken inntraff på en rett strekning med oppoverbakke på E10 i Tjeldsund kommune i Troms og Finnmark fylke, omtrent 27 km vest for Tjeldsundbrua og ca. 7 km vest for fylkesgrensen til Nordland. Det ble ikke foretatt friksjonsmålinger på stedet etter ulykken.

1.3 Overlevelsesaspekter

1.3.1 REDNING SARBEIDET

Føreren av minibussen så ulykken i speilet og kjørte opp bakken for å ikke hindre trafikken, satte så på varselblink og løp tilbake til feltvognen som lå i grøften. To sivile kjøretøy passerte mens føreren av feltvognen og vognkommandøren fortsatt var inne i feltvognen.

Føreren av feltvognen kom seg ut av det knuste vinduet på førersiden og forsøkte å rive opp mer av takduken, slik at vognkommandøren kunne komme seg ut. På dette tidspunktet kom føreren av minibussen ned til feltvognen og vedkommende rev opp takduken.

Føreren av minibussen lånte mobiltelefonen til feltvognføreren og ringte nødetatene. Samtidig dirigerte vedkommende trafikken, men fikk stoppet noen sivile kjøretøy slik at de kunne overta trafikkdirigeringen. Minibussføreren fulgte feltvognføreren og vognkommandøren bort til minibussen, samt kommuniserte med nødetatene og personell fra kolonne 2 som ankom stedet.

To kjøretøy fra kolonne 2 ankom først. De passerte ulykkesstedet før de snudde. Deretter ankom ambulanse og politiet.

1.3.2 BRUK AV SIKKERHETSUTSTYR

Både føreren og vognkommandøren brukte trepunkts bilbelte.

Under velten løsnet bilbeltet til vognkommandøren, og vedkommende ble kastet rundt inne i kjøretøyet. Undersøkelsen avdekket ingen tekniske feil ved bilbeltet.

1.3.3 OVERLEVELSESROM

Førerplassen og passasjerplassen fikk små deformasjoner som følge av ulykken, og det var dermed tilgjengelig overlevelsesrom.

1.4 Personskader

Tabell 2: Personskader

Skader	Fører	Passasjerer
Omkommet		
Alvorlig		
Lett/ingen	1	1

1.5 Skader på kjøretøy

1.5.1 FELTVOGNEN

Som følge av ulykken ble passasjerdøren presset inn. Vinduet i både fører- og passasjerdøren knuste, og frontruten sprakk på flere steder. Høyre forskjerm ble bulket. Taket og bakdøren ble klemt ned (se figur 5 og figur 6).



Figur 5: Skader på feltvognens høyre side. Foto: SHK.

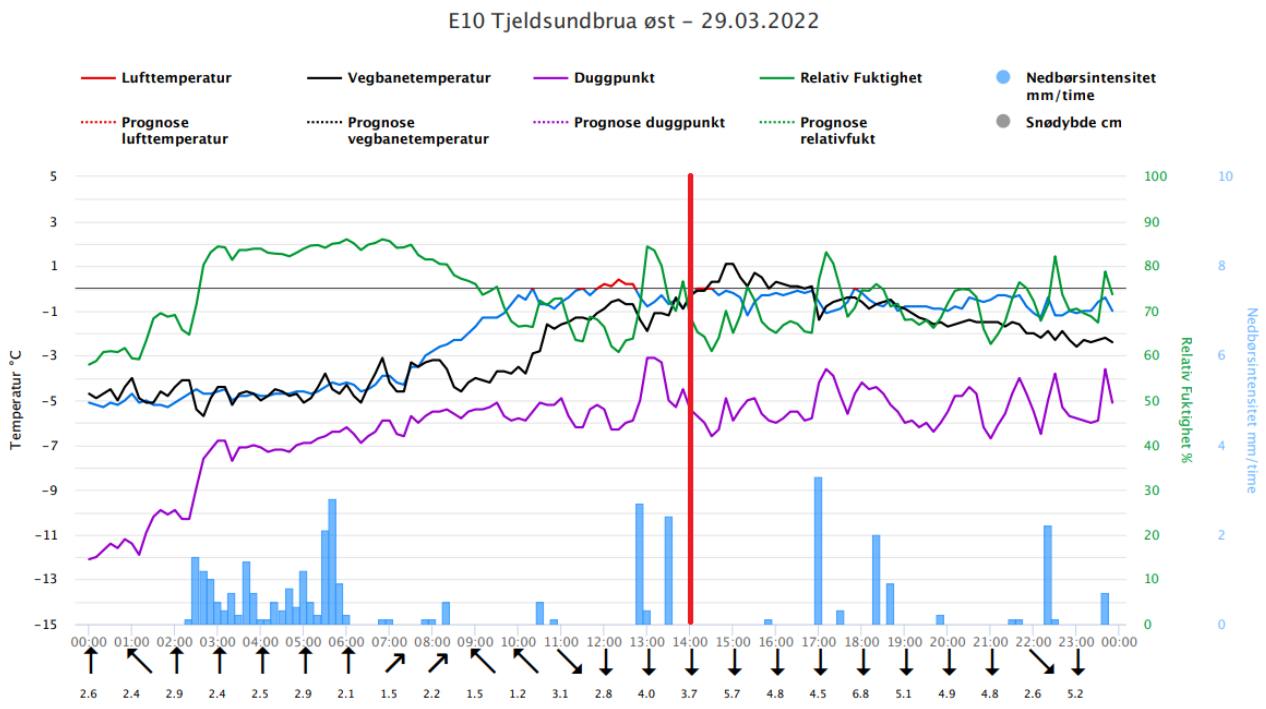


Figur 6: Skader bak på feltvognen. Foto: SHK

1.5.2 AGGREGATTILHENGEREN

Taket ble presset ned bak på aggregatets høyre side.

1.6 Vær og føreforhold



Figur 7: Registreringer fra målestasjonen «E10 Tjeldsundbrua øst» som viser den aktuelle værutviklingen 29. mars 2022. Ulykkestidspunktet er markert med rød strek. Kilde: Vegvær.no. Illustrasjon: SHK

Registreringer fra målestasjonen «E10 Tjeldsundbrua øst», som ligger ca. 21 km i luftlinje fra ulykkesstedet, viser at det snødde tidvis før og etter ulykkestidspunktet. Registrering av både veibanetemperaturen og lufttemperaturen viser rundt $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ på ulykkestidspunktet (se figur 7). Bilder fra målestasjonen viser at veibanen var tilnærmet snøfri kl. 1428 og kl. 1540 (se figur 8 og figur 9).



Figur 8: Vær og føreforhold på målestasjonen «E10 Tjeldsundbrua øst» 29. mars 2022 kl. 1428. Foto: Statens vegvesen



Figur 9: Vær og føreforhold på målestasjonen «E10 Tjeldsundbrua øst» 29. mars 2022 kl. 1540. Foto: Statens vegvesen

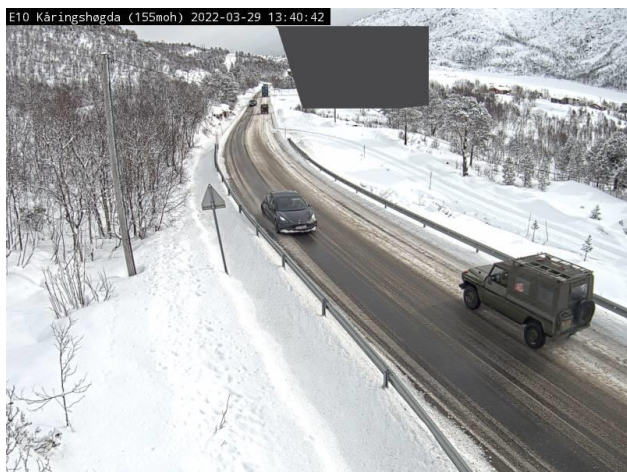
Føreren av feltvognen opplevde at føret på ulykkesstedet var ekstremt glatt, og at det var særdeles lite friksjon. Vedkommende beskrev at det var glatt hele veien fra Andøya flystasjon.

Kapteinen har beskrevet føret fra Andøya til Bogen som delvis glatt og skiftende, hvor veibanen tidvis var bar, snødekket og isdekket med vann. Det var et kaldere og tørrere føre i innlandet enn langs kysten.

Politiet beskrev at værforholdene under utrykningen var overskyet, men lyst. Temperaturen var ca. -2 °C, det var tidvis snø i luften, men sikten var god. Politiet beskrev føreforholdene som glatte.

På ulykkestidspunktet var veibanen dekket av snø i området hvor ulykken inntraff.

Ved målestasjonen «E10 Kåringshøgda» var det snø og is i veibanen i det østgående kjørefeltet, som kolonnene kjørte i da de passerte kl. 1340 (se figur 10). Ved målestasjonen «Rv 85 Lødingen Fergekai» var det snø kl. 1348 (se figur 11).



Figur 10: Vær og føreforhold på målestasjonen «E10 Kåringshøgda» 29. mars 2022 kl. 1340. Foto: Statens vegvesen



Figur 11: Vær og føreforhold på målestasjon «Rv 86 Lødingen Fergekai» 29. mars 2022 kl. 1348. Foto: Statens vegvesen

1.7 Trafikanter

Føreren av feltvognen var 28 år på ulykkestidspunktet, og var på repetisjonsøvelse som vernepliktig. Føreren hadde gått ettårig befalsskole, og hatt et pliktår som forsyningslagfører. Med bakgrunn i at troppssjef transport og kommandoplass ikke møtte til øvelsen fikk føreren denne rollen.

Vedkommende hadde ikke tidligere hatt rollen som kolonnesjef og hadde heller ingen opplæring innen dette. Føreren har siden 2012 hatt gyldig førerkort klasse B. Våren 2014, under befalsskolen, fikk føreren militært førerbevis for MB 240/290. Føreren hadde kjørt feltvogn inne på leirområdet under pliktjenesten, men svært lite utover dette, og hadde ikke kjørt MB etter pliktåret frem til dagen hvor ulykken inntraff.

Under MB-kurset gjennomførte vedkommende også «tilhengerkurs». Vedkommende har opplyst at tilhengerkurset varte ca. en time og at det var tørr, bar asfalt på øvingsstedet. Kurset bestod av å koble av og på tilhengeren, samt å kjøre på en stor åpen plass og trene på rygging med en feltvogn med tilhenger bak. Vedkommende har ikke kjørt MB med tilhenger etter tilhengerkurset før dagen hvor ulykken inntraff.

1.8 Kjøretøy

1.8.1 FELTVOGNEN

Under CR22 var feltvognen på LBLu sitt eget verksted som vedlikeholdstroppen driftet under øvelsen. Vedlikeholdstroppen var klar over at det tidligere hadde vært feil med feltvognens gir, men denne informasjonen fremkom muntlig fra en som hadde kjørt feltvognen, og ikke skriftlig slik rutineene tilsier. Verkstedet var videre ikke oppsatt på en slik måte at de hadde mulighet til å åpne girkassen, da dette gjennomføres ved Forsvarets faste verksteder. Under testkjøringer som vedlikeholdstroppen gjennomførte oppstod ikke feilen med girspaken, og vedlikeholdstroppen vurderte at det ikke var behov for å sende kjøretøyet til et slikt verksted.

Tekniske undersøkelser av kjøretøyet i etterkant av ulykken viste at feilen med giret var inne i selve girkassen. Kjøretøyets girkasse ble overhålt i januar 2017, kontrollert i mai 2017, og reparert i juni 2015. Feltvognen hadde vært jevnlig inne på verksted for ulike ettersyn og vedlikehold i tillegg til oppgraderinger, i perioden mellom 2015 og frem til ulykken inntraff.

Havarikommisjonens undersøkelse har ikke kunnet avdekke hvilket gir eller hvilke innstillinger kjøretøyet hadde på ulykkestidspunktet, ettersom kjøretøyet ble kjørt like etter at ulykken inntraff.

I Tabell 3 gjengis relevante tekniske data om feltvognen:

Tabell 3: Tekniske opplysninger om feltvognen.

Produsent:	Mercedes-Benz, Geländewagen
Type og modell:	290GD, 1980-modell
Registrert kjøretøygruppe:	Buss med kode 210 «Buss, registrert for mindre enn 17 sitteplasser»
Størrelse:	4,63 m (lengde) x 1,70 m (bredde uten speil), 2,01 m (bredde med speil)
Akselavstand:	2,85 m
Maksimalhastighet:	131 km/t (høyserie)
Tillatt totalvekt:	3 150 kg
Egenvekt:	2 230 kg
Aktuell vekt:	1 120 kg på framaksel og 1 240 kg på bakaksel inkl. 72 kg kuletrykk
Tillat totalvekt for tilhenger:	750 kg (uten brems), 2 200 kg (med brems)
Girkasse:	Fem trinn samt høy- og lavserie med to- eller firehjulsdrift.
Førerstøttesystem:	Hydraulisk betjent differensialsperr på for- og bakaksel
Last:	72 kg kuletrykk
Bremser:	Test på bremserulle viste jevne bremsere på begge aksler

Forsvaret har opplyst at det ikke finnes retningslinjer for trekking av tilhengere med Forsvarets MB feltvogner, utover at feltvognen må ha oppgitt tillatte tilhengervekter i vognkortet, og at disse begrensningene ikke skal overskrides.

1.8.2 DEKKUTRUSTNING PÅ FELTVOGNEN

1.8.2.1 Dekkene på feltvognen

Feltvognen var utstyrt med vinterdekk uten pigger fra «Cooper» av typen «Discoverer» med merking «M+S» («Mud and Snow»). Dekkene var også merket med «3PMSF» («Three-Peak

Mountain Snowflake»). Dekkene hadde en dimensjon på 215/85R16, og var produsert i 2019. Dekkenes målte mønsterdybde var 8–9 mm (se tabell 4 og figur 12).

Tabell 4: Teknisk informasjon om dekkene til feltvognen.

Dekk:	Anbefalt lufttrykk	Målt lufttrykk:	Målt mønsterdybde:
Foran høyre:	2,6 bar	2,53 bar	9 mm
Foran venstre:	2,6 bar	2,4 bar	8,5 mm
Bak høyre:	4,1 bar	3,99 bar	8 mm
Bak venstre:	4,1 bar	3,89 bar	8 mm



Figur 12: Mønster på feltvognens bakre venstre dekk. Foto: SHK

1.8.2.2 Teknisk ordre for dekk

Forsvarsmateriell (FMA) har utarbeidet en teknisk ordre for dekk (tidligere «dekkpolicy») som gjelder for Forsvarets kjøretøyer. Ordren har til hensikt å regulere hvilke dekk som skal anskaffes til Forsvarets kjøretøyer, og gjennom dette skal det ivaretas at dekkene blir anskaffet i henhold til gjeldende regelverk og at de tekniske kravene følges. Den tekniske ordren beskriver at leverandøren skal levere den dekk-løsningen som best ivaretar Forsvarets totale biløkonomi, og at sikkerhet, pris og levetid skal hensyntas i denne sammenheng (i nevnte rekkefølge).

1.8.2.3 Kjetting

Feltvognen hadde fire kjettinger liggende i utstyrskasse bak i kjøretøyet.

1.8.3 AGGREGATTILHENGEREN

1.8.3.1 Generelt

I tabell 5 gjengis relevante tekniske data om aggregatilhengeren:

Tabell 5: Tekniske opplysninger om aggregatilhengeren.

Produsent:	Satema AS
Type og modell:	Sat power 15 kva, 230/40, 1998
Størrelse:	3,50 meter (lengde), 1,86 meter (bredde), 1,90 (meter høyde)
Egenvekt:	1 240 kg
Tillatt totalvekt:	1 315 kg
Veid vekt:	1 212 kg

Det ble opplyst av Forsvaret at det det var ca. 50 liter diesel i aggregatet.

Aggregatilhengeren hadde påløpsbrems, og test på bremserulle viste jevne bremsere på akslingen.

1.8.3.2 Dekkutrøstning på aggregatilhengeren

Aggregatilhengeren var utstyrt med vinterdekk uten pigger fra «Sailun» av typen «Ice Blazer WST 3» med merking «M+S» («Mud and Snow») og «3PMSF» («Three-Peak Mountain Snowflake»). Dekkene hadde en dimensjon på 185/80R14, og var produsert i 2021. Dekkenes målte mønsterdybde var 6,5 mm (se tabell 6 og figur 13).

Tabell 6: Teknisk informasjon om dekkene til aggregatilhengeren.

Dekk:	Anbefalt lufttrykk	Målt lufttrykk:	Målt mønsterdybde:
Høyre:	3,5 bar	2,49 bar	6,5 mm
Venstre:	3,5 bar	2,70 bar	6,5 mm



Figur 13: Mønster på aggregatilhengerens høyre dekk. Foto: SHK

1.9 Vei og infrastruktur

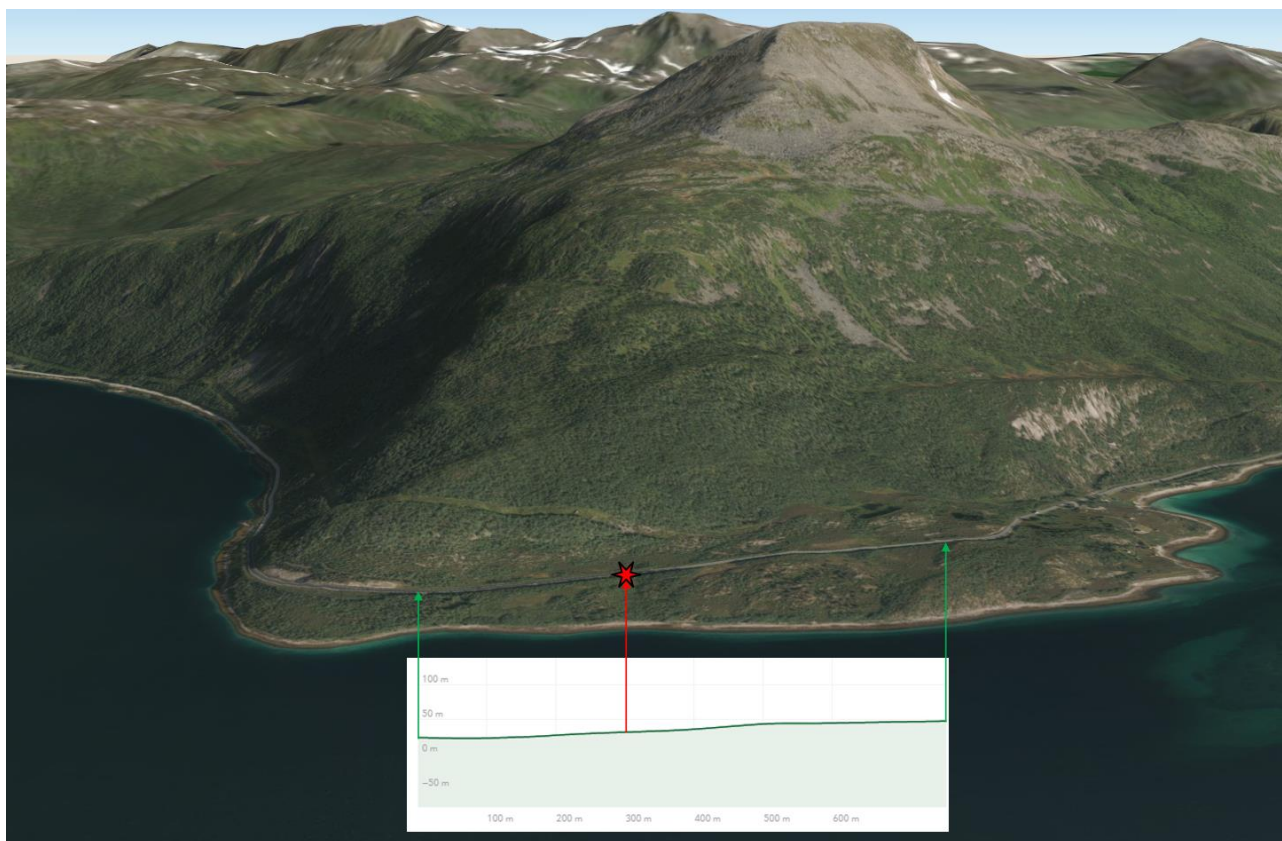
1.9.1 GENERELT

Ruten transporten skulle følge var ca. 24 mil og strakk seg fra Andøya flystasjon til Bogen kai. Ruten går både langs kysten og i høyereliggende terreng.

Den siste delen av ruten var på E10, som går mellom Å i Lofoten i vest og Riksgrensen i øst. Veistrekningen hvor ulykken inntraff hadde ifølge Nasjonal veidatabank (NVDB) en trafikkmengde (ÅDT³) på om lag 1 779 kjøretøy i døgnet i 2021, og med en andel tunge/lange kjøretøy på ca. 26 %.

E10 har på ulykkesstedet hvite stiplede kantlinjer. Den samlede kjørebanebredden var 5,6 meter. Den samlede asfalterte veibanebredden var 6,7 meter og samlet bredde inkludert gruset skulder var 7,69 meter.

Strekningen bestod av en rett strekning med en stigning sett i feltvognens kjøreretning. På ulykkesstedet var stigningen varierende, med en gjennomsnittsstigning på 4,6 % (se figur 14), og skiltet fartsgrense var 80 km/t.



Figur 14: Terreng og høydedata. Ulykkespunktet er markert med rød stjerne. 3D-kart og graf: © Kartverket. Illustrasjon: SHK

Sideterrenget på høyre side av veien, sett i feltvognens kjøreretning, bestod av en skråning med steiner og bjørketrær. Flere bjørketrær som stod nede i en skråning knakk som følge av ulykken (se figur 15).

Sideterrenget på venstre side bestod av en grøft, lavt terreng og spredt skog.

³ ÅDT (årsdøgntrafikk) – gjennomsnittlig døgntrafikk over året summert for begge kjøreretninger.



Figur 15: Sideterrenget hvor ulykken inntraff. Foto tatt 21. april 2022. Foto: SHK

1.9.2 DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV VEI

Statens vegvesen er veieier for riks- og europaveinettet, herunder E10. For strekningen der ulykken inntraff gjaldt driftskontrakt 9503 Midtre Hålogaland. Driftskontrakten mellom Statens vegvesen og entreprenøren Precis vegdrift gjaldt for perioden 2021–2026.

Roden mellom Lødingen og Kongsvik var driftet i henhold til vinterdriftklasse C (DkC). Godkjent føreforhold i DkC er hard snø/is i kalde perioder. I kalde perioder med snø/isdekke brukes sand for å forbedre friksjonen. Sandstrøing skal startes ved slutt på snønedbør.

Samme dag som ulykken inntraff ble strekningen mellom Lødingen og Kongsvik brøytet med to biler. Den ene bilen brøytet mellom ca. kl. 0400 og 1300 og den andre bilen brøytet mellom ca. kl. 0900 og 2200. Det ble ikke lagt sand eller salt i disse periodene.

1.10 Logistikkbase Luft

1.10.1 GENERELT

Logistikkbase Luft (LBLu) er en avdeling under 132 Luftving. Avdelingen består av om lag ti personer som er fast ansatt. Avdelingen skal kunne settes opp til en større enhet ved behov. Stillingene som ikke er dekket av de fast ansatte i avdelingen, blir fylt av personell som er ansatt i andre stillinger i Forsvaret til daglig, samt av vernepliktig personell som har gjennomført førstegangstjenesten og er sivile til daglig.

1.10.2 OPPDRAG UNDER ØVELSE CR22

Under øvelsen skulle LBLu deployere deler av styrken til Andøya til støtte for 133 Luftving. Sjef LBLu ønsket å benytte muligheten CR22 ga til å sette opp og øve hele LBLu for første gang, og dette ble godkjent av Luftforsvarsstaben. Samtidig som staben og troppene ble satt opp og trent i sine roller ble også soldatene som var inne på repetisjonstjeneste satt til å øve på sine oppgaver.

1.10.3 ØVINGSORDRE OG MÅL FOR ØVELSEN

Som del av planleggingen til øvelsen ble det utviklet en øvingsordre med blant annet øvingsmål. Det var ikke satt krav til at øvingsordren skulle godkjennes av nivået over LBLu. LBLu ble heller ikke fulgt opp av sine overordnede under øvelsen med hensyn til gjennomføring av øvelsen eller måloppnåelse.

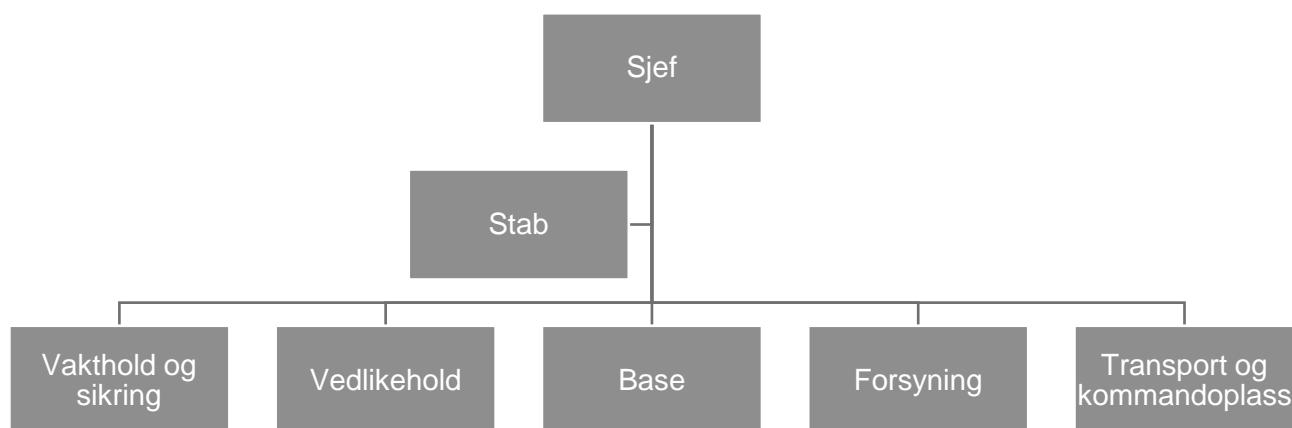
Øvingsmålene sjefen for LBLu hadde satt for avdelingen innebar blant annet å:

- trene staben som var fast ansatt i LBLu til daglig
- utvikle og øve avdelingsledelsen som var sammensatt av personell fra ulike avdelinger i Forsvaret
- sette opp avdelingens styrkestruktur, inkludert vernepliktig personell som ikke var ansatt i Forsvaret
- deployere, etablere og drifte alle avdelingens kapabiliteter
- trene og øve styrkestrukturen i sine primæroppdrag
- støtte 133 Luftving
- utvikle planverk og prosedyrer for avdelingen

1.10.4 ORGANISERING UNDER ØVELSEN

Under øvelsen bestod LBLu av fem tropper som ble ledet av hver sin troppssjef. Troppene ble ledet av sjef LBLu med stab (se figur 16).

I sjef LBLu sin ordre som omhandlet øvelsen stod blant annet: «*Dette er første gang det øves i avdelingsforband og dette må legges til grunn for ambisjonsnivå.*»



Figur 16: LBLu organisering på øvelse CR22. Illustrasjon: SHK

1.10.5 INNKALLING

Lufforsvarsstaben (LST) beordret stadig tjenestegjørende i styrkestrukturen til deltakelse på øvelsen.

Forsvarets personell- og vernepliktssenter (FPVS) gjennomførte innkalling av vernepliktig personell til øvelsen. FPVS innkalte flere personell til hver stilling med bakgrunn i at det er mange av de innkalte som ikke har mulighet til å gjennomføre tjenesten. Under øvelsen var det også enkelte stillinger i LBLu som ikke ble fylt av det personellet som var planlagt, herunder troppssjef transport og kommandoplass.

Om lag en tredjedel av styrken ble fylt av stadig tjenestegjørende fra ulike avdelinger i Forsvaret. To tredjedeler av styrken ble fylt av vernepliktige soldater med ulik tjenestebakgrunn.

1.10.6 TRENING

De innkalte soldatene fikk trening innen militære ferdigheter som skyting og sanitet, og LBLu benyttet tiden i tjeneste på å øve på de ulike soldatenes arbeidsoppgaver.

Som følge av at staben identifiserte at soldatene trengte mer kjøretrening, samt for å skape best mulig helhetsforståelse for LBLu sine kapasiteter hos de innkalte soldatene, ble det 28. mars gjennomført et treningsoppdrag hvor LBLu etablerte og driftet et forsyningspunkt. I den anledning trente de også på å kjøre en militær kolonne, samt kommunikasjon med radio-samband mellom kjøretøyene. Kolonnesjefen under denne treningen var fast ansatt i Forsvaret, og tjenestegjorde i LBLu til daglig. Vedkommende var ikke med på transporten 29. mars. Under treningsoppdraget var det sol og veiene var bare, uten snø og is.

Transporttroppen, som flere av vognførerne i kolonnene tilhørte, hadde også gjennomført trening med å kjøre kolonne med lastebiler tidligere på øvelsen. Under kolonnekjøringene og kjøretreningene var vognføreren av den aktuelle feltvognen vognkommandør i en av lastebilene.

1.10.7 SIKKERHETSSTYRING

1.10.7.1 Overordnet

Sikkerhet under CR22 ble blant annet nevnt i øvingsbestemmelsene for Luftforsvaret, Utgitt av sjef Luftforsvaret. Under sjef Luftforsvarets vurdering og intensjon står blant annet følgende:

Øvelsens størrelse fordrer involvering av hele Luftforsvaret i plan og gjennomføring. Vertslandsstøtte vil være særlig viktig. Det samme gjelder fly- og bakketrygging.

CR22 er en stor og kompleks aktivitet der struktur, organisering, produkter og prosess i sikkerhetsarbeidet har høy prioritet. Luftforsvaret vil etablere en egen sikkerhetsorganisasjon (...).

Under CR22 deltok LBLu på telefonmøter med sikkerhetsorganisasjonen hvor status og oppsummering av hendelser ble tatt opp. Forebyggende sikkerhet eller lederstøtte var ikke et tema på disse møtene.

1.10.7.2 Sikkerhetsstyring i LBLu under øvelsen

Sikkerhet er nevnt flere steder i LBLu ordre for øvelse CR22.

Risikovurdering og risikoreduserende tiltak skal være en sentral del av både planlegging og gjennomføring. Det skal spesielt tas hensyn til personellens ferdighetsnivå og treningsstatus i tilknytning til transport samt ved bruk av maskiner og annet utstyr.

(...)

All aktivitet skal uten unntak gjennomføres iht. UD 2-1⁴. Den enkelte plikter å sette seg inn ORM⁵ utviklet for øvelsen.

(...)

Bakkestrygging skal være et gjennomgående fokus for personell involvert i øvelsen. Dette gjelder spesielt under transport og ferdsel på vei samt forhold innenfor miljøvern.

1.10.7.3 Risikokartlegging for redeployeringen

Det ble ikke utarbeidet en egen risikovurdering for redeployeringen. Risikovurderingen som omhandlet transport med egne styrker, var den samme som var utarbeidet for hele øvelsen (se Figur 17: Utklipp fra ORM LBLu – Transport. Kilde: LBLu. Redigering: SHKFigur 17). Denne risikovurderingen la til grunn at vognførerne hadde kunnskap og erfaring med kjøretøyet de skulle benytte, sett i lys av at de hadde militært førerbevis.

Under planleggingen av redeployeringen identifiserte staben likevel at kolonnekjøring var noe av det mest utfordrende avdelingen skulle gjennomføre, samt at vær, føre og den enkelte soldats ferdighetsnivå var trusselen. På bakgrunn av denne vurderingen ble det planlagt og gjennomført et treningsoppdrag 28. mars (se kapittel 1.10.6).

Om sikkerhet er følgende omtalt i ordren for redeployeringen:

Sikkerhet skal prioriteres gjennom hele operasjonen.

Bakkestrygging skal være et gjennomgående fokus for personell involvert i oppdraget. Dette gjelder spesielt under transport og ferdsel på vei, samt forhold innenfor miljøvern.

All aktivitet, inkludert kjøring, skal uten unntak gjennomføres iht. UD 2-1. Den enkelte plikter å sette seg inn i alle punkter som berører øvelsen.

Se vedlegg i øvelsesordre «ORM LBLU – Transport».

UD 2-1 er tilgjengelig på internett. Havarikommisjonen har fått opplyst at dette var ukjent for føreren av den aktuelle feltvognen og også andre i staben til LBLu.

Enkelte av soldatene hadde fått utlevert «ORM LBLU – Transport» i papirformat (se figur 17).

Vær, føre- og lysforhold var ikke omtalt i ordren. Staben i LBLu har opplyst at dette svært sjeldent omtales i ordren, men at dette punktet tas opp muntlig på ordremøtet.

⁴ Forsvarets sikkerhetsbestemmelser for landmilitær virksomhet

⁵ Operational Risk Management, Risikohåndteringsprosess

Risikovurdering/ORM

Avdeling:

LBLU

Dato: 03. mar. 22

Utført av:

Side:

sider:1

Restrisiko:(5)

Nr.:	Hovedaktivitet:	Fare:	Årsak:	K : (1)	S: (2)	R: (3)	Tiltak:	A, F: (4)	K:	S:	R: (3)	Merknad :
1	Manøver og transporttjeneste	Avkjøring med velt	Vanskelige kjøreforhold; glatt underlag, mørke og/eller dårlig sikt. Vognførere som sovner. For høy hastighet eller kjøring på veiskulder.	4	2	8	Avpass hastighet, unngå tidspress, kontroll av kjøretøy jevnlig. Jevnlige pauser. Vær påpasselig med veiskulder. Bruk av kjetting ved behov. Være obs på føre.	VF	4	1	4	
5		Velt	Utfordrende lende med sidehelling. Kjøretøyet ikke klarer å kjøre opp bakken, begynner å skli bakover og kjøretøyet endre fartsretning (sklir sideveis).	4	3	12	Gjennomgang og opplæring av handlemåter før kjøring. Planlegge rute. Fartstilpasning i forkant av bakken. Teknikkgjennomgang for tap av feste i bakke. Unngå løse gjenstander.	VF	3	1	3	
8		Skape farlige trafikk - situasjoner	Skaper kø grunnet lav hastighet. Kan medføre farlige forbikjøring.	5	3	15	Følge trafikkflyt i så stor grad som mulig, Holde avstand mellom militære kjøretøy. Gjøre stopp for å slippe forbi trafikanter.	VF	3	2	6	

[1] Konsekvens: 5-Kritisk/svært alvorlig, 4-Alvorlig, 3-Moderat, 2-Lav/mindre, 1-Ubetydlig

[2] Sannsynlighet: 5-Svært stor, 4-Stor, 3-Moderat, 2- Liten, 1-Meget liten

[3] Konsekvens * sannsynlighet.

[4] Ansvar og frist

[5] Restrisiko/gjenværende risiko etter at tiltak er iverksatt.

Figur 17: Utklipp fra ORM LBLu – Transport. Kilde: LBLu. Redigering: SHK

1.11 Oppdragsordre, briefing og klargjøring

1.11.1 ORDREUTVIKLING

1.11.1.1 Planlegging

Staben i LBLu planla redeployeringen og utarbeidet en ordre for dette. De ulike stabsfunksjonene innhentet informasjon og leverte sine produkter til S-5⁶ som utformet en ordre for operasjonen. Værprognoser ble hentet inn av S-2⁷ som en del av planleggingsgrunnlaget.

Det var ikke planlagt scenario med fiendtlig påvirkning, så stabens vurdering var at transporten kunne gjennomføres administrativt og ikke taktisk. Administrative transporter er «*transporter av personell, materiell og forsyninger der det normalt ikke kreves taktiske forholdsregler under gjennomføringen.*»⁸ Transporten ble gjennomført som to kolonner, og ikke som enkeltstående kjøretøy, for at de skulle kunne støtte hverandre dersom det oppstod utfordringer.

Staben i LBLu har opplyst at det normalt sett er to personer i hvert kjøretøy, men at det under transporten mellom Andøya og Bogen kun var en vognfører i hvert kjøretøy. Dette var på grunn av mangel på personell og at transporten var definert som administrativ transport.

I hver av de to kolonnene var det ett kjøretøy med to personer. Rollen til passasjerer var å være vognkommandør i kjøretøyet, samt å kommunisere til OPS når kolonnen passerte meldepunkter.

Forsvaret har opplyst at det ikke er behov for samband mellom kjøretøyene i en kolonne ettersom hvert kjøretøy skal ha visuell kontakt og holdes samlet ved hjelp av fartstilpassing og at bruk av telefon og radiokommunikasjon bør unngås av taktiske hensyn. Videre var ikke avdelingen oppsatt med sambandsmidler som er egnet for bruk under kolonnekjøring. En vognkommandør i hver kolonne hadde mobiltelefon for å kunne kommunisere posisjon til OPS. Det ble ikke vurdert å kjøpe inn handsfree for at vognførerne kunne ha brukt mobiltelefon som samband mellom kjøretøyene. Enkelte av førerne hadde privat handsfree.

1.11.1.2 Ordren

Det ble gitt følgende føringer for kjøreoppdraget knyttet til ordren:

- Transporten den 29. mars skulle gjennomføres som to kolonner, og merkes i henhold til gjeldende bestemmelser⁹. Den første kolonnen hadde planlagt avmarsj fra Andøya kl. 1000, og den andre kolonnen hadde planlagt avmarsj kl. 1020.
- Ruten som skulle følges var fylkesvei 82 mot Sortland, deretter sørover på riksvei 85 til Gullsfjord. Videre på E10 mot Evenes og Bogen.
- Mobiltelefon skulle benyttes som kommunikasjonsmiddel, og kolonnesjef¹⁰ skulle rapportere til OPS ved inn- og utpassering av Andøya flystasjon, ved Sortland og Bogen.

Det ble også utarbeidet et kolonneoppsett for transporten som ble vedlagt ordren. Kolonneoppsettet ble utarbeidet basert på hvilke kjøretøy som skulle forflyttes, hvilket personell som var tilgjengelig og hvilke førerkort personellet hadde. Oppsettet beskrev hvilket kjøretøy som skulle ha vognkommandør, men ikke andre roller, som eksempelvis kolonnesjef.

⁶ Stabsfunksjon 5 jobber med planlegging av operasjoner.

⁷ Stabsfunksjon 2 jobber med etterretning.

⁸ Forsvarsdepartementet (2016). *Retningslinjer for Logistikkvirksomheten i forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet, Oslo.

⁹ Se kapittel 1.12.2.

¹⁰ Sjef for en kolonne.

1.11.1.3 Organisering av transporten

Kolonne 1 bestod av to lastebiler av typen Scania P113 med lastebiltilhenger og seks MB-feltvogner (se figur 18). Fire av feltvognene hadde tilhenger, hvorav to hadde aggregattilhenger. Kjøretøyet som var involvert i ulykken hadde en vognfører (omtalt som føreren) og en vognkommandør, og kjørte som siste kjøretøy i kolonne 1. Det tredje siste kjøretøyet i kolonnen ble kjørt av en erfaren offiser (omtalt som kapteinen).

Kolonne 2 bestod av to Scania P113 og seks MB-feltvogner. To av feltvognene hadde tilhenger, hvorav en hadde aggregattilhenger.

Oppsett 29.03 - ANDØY - BOGEN						
Kolonne 1 - Avreise kl. 10.00						
Kjøretøy	Reg.nr.	Vognfører	Last	Reg.nr. Last	Kommentar	Vekt
MB	Nummer	Etternavn, Fornavn				
	Nummer	Etternavn, Fornavn				
	Nummer	Etternavn, Fornavn	Hardtop tilhenger	Nummer		
	Nummer	Etternavn, Fornavn	Vanntilhenger	Nummer		
	Nummer	Etternavn, Fornavn	Aggregattilhenger	Nummer	VK ¹¹	
	Nummer	Etternavn, Fornavn	Aggregattilhenger	Nummer		
P113	xxxx	Etternavn	Last	Nummer	Flak 1	6400
	xxxx	Etternavn	Last	Nummer	Flak 2	Uvisst
			Last	Nummer	LogH ¹²	
			Last	Nummer	LogH	

Kolonne 2 - Avreise kl. 10.20						
Kjøretøy	Reg.nr.	Vognfører	Last	Reg.nr. Last	Kommentar	Vekt
MB	Nummer	Etternavn, Fornavn				
	Nummer	Etternavn, Fornavn	Aggregattilhenger	Nummer		
	Nummer	Etternavn, Fornavn	Hardtop tilhenger	Nummer	VK	
	Nummer	Etternavn				
	Nummer	Etternavn, Fornavn				
	Nummer	Etternavn, Fornavn				
P113	xxxx	Etternavn	Container	Nummer	Flak 3	8000
	xxxx	Etternavn	Container	Nummer	Flak 4	5200

Figur 18: Utklipp fra 2022-03-28 (U) Ordre om redeployering. Vedlegg B Kolonneoppsett. Kilde: LBLu Redigering: SHK

I tillegg til kolonnene var det også andre kjøretøy fra LBLu, som kjørte mellom Andøya flystasjon og Bogen denne dagen, herunder en minibuss og en bergingsbil.

Personell fra forsyningstroppen, vedlikeholdstroppen, basetroppen og transport- og kommandoplasstroppen kjørte de ulike kjøretøyene i de to kolonnene. Om lag halvparten av førerne var inne på repetisjonstjeneste og de øvrige var stadig tjenestegjørende i ulike avdelinger i Forsvaret.

1.11.2 ORDREMØTET

Ordren om blant annet at feltvognen og annet militært materiell skulle fraktes fra Andøya til Bogen ble gitt under et ordremøte for troppssjefer og staben. Ordremøtet ble gjennomført kvelden før

¹¹ Vognkommandør

¹² Logistikk tilhenger til lastebil.

oppdraget, i forbindelse med en commander update brief (CUB). Under CUBen ble vær, føre- og lysforhold presentert ved å gå igjennom værmeldingen for områdene: Andøya, Bogen og Kåringshøgda ved Lødingen.

Under ordremøtet ble det opplyst om hvem som skulle kjøre hvilket kjøretøy og hvilken last kjøretøyet eventuelt skulle medbringe. Det ble også opplyst hvilke to kjøretøy som skulle være bemannet med to personer.

Sikkerhetspunktene i ordren ble tatt opp på ordremøtet.

Føreren av den aktuelle feltvognen var tilstede under ordremøtet, og opplyste da om at vedkommende ikke hadde førerkort klasse BE og hadde svært begrenset erfaring med å kjøre med tilhenger. Etersom det var begrenset med personell som hadde militært førerbevis for MB feltvogn med tilhenger, ble likevel vedkommende satt til å gjennomføre transporten som planlagt.

Både kapteinen og føreren skulle være vognfører for hver sin feltvogn, men hadde etter ordremøtet forskjellig oppfatning av rollefordelingen. Føreren var av den oppfatning at det var kapteinen som skulle være kolonnesjef. Kapteinen på sin side hadde en oppfatning av å skulle være nestkommanderende for kolonnen, og at det var føreren som skulle være kolonnesjefen.

De hadde også ulik oppfattelse om hva som skulle skje hvis et av kjøretøyene i kolonnen ble stående igjen. Føreren var av den oppfatning at kolonnen skulle kjøre samlet til enhver tid. Kapteinen hadde derimot den oppfatningen at kjøretøyet da skulle vente på kolonne 2, som kom 20 minutter senere.

1.11.3 KLARGJØRING TIL KJØREOPPDRAG

1.11.3.1 Klargjøring av feltvognen

Første gang føreren av den aktuelle feltvognen fikk tilgang til kjøretøyet under øvelsen var under klargjøring av oppdraget ulykkesdagen. Føreren opplevde at feltvognen hadde begrenset veigrep ved kjøring inne i leir, før aggregatilhengeren var koblet til.

Føreren koblet til aggregatilhengeren, men var usikker på hvordan dette skulle gjøres og fikk hjelp av en medsoldat. Under klargjøringen fikk føreren vite at aggregatilhengeren var fullastet med drivstoff. Føreren visste imidlertid ikke hvilken innvirkning vekten hadde på kjøreegenskapene til bilen. Vedkommende hadde svært begrenset opplæring og erfaring med å kjøre med tilhenger.

Feltvognen med aggregatilhenger ble plassert sist fordi vognkommandøren som satt i dette kjøretøyet skulle ringe inn til OPS når kolonnen passerte meldelinjene¹³.

1.11.3.2 Brief før kjøring

Før avreise ba kapteinen føreren av feltvognen om å samle alle sjåførene til brief før kjøring. Kapteinen hadde holdt brief før kjøring ved flere tidligere anledninger, og var bekvem med å gjennomføre disse. Under briefen opplyste kapteinen at det var føreren av feltvognen som i utgangspunktet skulle ha gjennomført briefen i rollen som kolonnesjef.

Under briefen informerte kapteinen førerne om:

- at det var dårlig vær og det var snøføyk på Andøya.
- at det ene vogntoget skulle kjøre først ettersom det sannsynligvis var vogntoget som først ville merke om det var glatt. Hvis det ble for glatt skulle vogntoget stoppe og legge på kjetting.

¹³ En posisjon på en rute hvor det skal meldes inn når den krysses.

- at det kom til å bli utfordrende, og at ingen fikk lov å bruke mobil under kjøring.
- at det viktigste var at de kom frem, og at de skulle ta det med ro og kjøre etter forholdene uavhengig av tidsbruk.
- at første kjøretøy skulle stanse på eget initiativ der det var mest hensiktsmessig og det var plass til alle.

Ettersom mobiltelefon var det eneste tilgjengelige kommunikasjonsverktøyet var det ulik oppfattelse av når mobiltelefon kunne benyttes. Enkelte hadde privat handsfree de benyttet, og noen var av den oppfattelse av at mobiltelefonen kunne benyttes i krisetilfeller.

Kapteinen spurte om sjåførene var klare og fikk bekreftelse på det. Ingen av sjåførene nevnte på dette tidspunktet at de ikke ønsket å følge ordren om å kjøre oppdraget.

Bruk av kjettinger ble ikke nevnt på ordremøtet kvelden før. Kapteinen var av den oppfatning at dersom fremste kjøretøy fikk behov for å legge på kjetting, skulle bruk av kjetting for alle kjøretøy i kolonnen vurderes. Videre skulle avgjørelsen om å legge på kjetting tas av kolonnesjef etter anbefalinger fra førerne.

Føreren som kjørte utfor veien hadde ikke oppfattet at noen i kolonnen snakket om bruk av kjetting, hverken før eller under transporten. Føreren var usikker på om og eventuelt når kjøretøyet skulle vært utstyrt med kjetting, ettersom det var en fire timer kjøretur og avgjørelsen om å legge på kjetting ville påvirket hele kolonnen.

1.12 Rammeverk

1.12.1 KRAV OM FØRERKORT

I forskrift 19. januar 2004 nr. 298 om førerkort m.m. (førerkortforskriften) § 3-5 om førerrett i klasse B står det blant annet at:

Førerrett i klasse B gjelder for:

1. Motorvogn (unntatt motorsykkel og moped) med en tillatt totalvekt på høyst 3 500 kg og godkjent for transport av høyst 8 passasjerer i tillegg til fører.
2. Vogntog bestående av motorvogn som omfattes av nr. 1 og tilhenger med tillatt totalvekt på høyst 750 kg.
3. Vogntog bestående av motorvogn som omfattes av nr. 1 og tilhenger med tillatt totalvekt over 750 kg forutsatt at samlet tillatt totalvekt for vogntoget ikke overstiger 3 500 kg.

I førerkortforskriftens § 12-3 om særregler for Forsvaret og Sivilforsvaret står det at:

Motorvogn eller vogntog som betinger førerkort klasse S, BE, C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D eller DE kan ved bruk i Forsvarets tjeneste føres av militært personell med førerkort klasse B og Forsvarets førerbevis. Forsvaret har ansvar for at det benyttes kvalifiserte førere som har fått opplæring i bruk og stell av vedkommende kjøretøy etter godkjent program. Opplæringsprogram og opplæring skal registreres av Forsvaret. Helsekravene i aktuell klasse skal være oppfylt

Statens vegvesen opplyser på sine nettsider for førerkort klasse B at:

Du kan trekke tilhenger etter en personbil når tilhengerens tillatte totalvekt er maks 750 kg. Du kan trekke tyngre tilhenger hvis den tillatte totalvekten for bilen og tilhengeren til sammen er maks 3500 kg. Vekten av tilhengeren må være innenfor det bilen har lov til å trekke. (Vegvesen.no)

Statens vegvesen opplyser på sine nettsider for førerkort klasse B 96 at:

Med kode 96 i tillegg til førerkort klasse B kan du kjøre bil og tilhenger som til sammen har en tillatt totalvekt på 4 250 kg. Du får førerrett (...) ved å ta minst 7 timer obligatorisk opplæring. (Vegvesen.no)

1.12.2 KRAV TIL MILITÆR KOLONNE

I forskrift 21. mars 1986 nr. 747 om kjørende og gående trafikk (trafikkregler) er militær kolonne definert i § 1 som «Fire eller flere kjøretøyer som tilhører Forsvaret eller Sivilforsvaret og som kjøres i rekke med blått flagg eller lys på det forreste kjøretøyet og grønt flagg eller lys på det bakerste.»

Videre står det blant annet i § 10 at «Trafikant må ikke hindre eller forstyrre (...) militær kjøretøykolonne eller sivilforsvarskolonne.»

1.12.3 UD 2-1 FORSVARETS SIKKERHETSBESTEMMELSER FOR LANDMILITÆR VIRKSOMHET

I UD 2-1 er det beskrevet unntak om krav fra førerkort. Om MB 240GD/290GD med tillatt totalvekt inntil 3 500 kg står det:

Kan føres med førerkort klasse B etter bestått vognførerutdanning MB feltvogn uavhengig av antall sitteplasser. MB 240GD/290GD med tillatt totalvekt inntil 3500 kilo kan, med førerrett klasse B, føres med tilhenger med tillatt totalvekt innenfor kjøretøyets begrensninger etter bestått vognførerutdanning MB feltvogn og tilleggsmodul for tilhenger.

Om risikohåndtering av landmilitær aktivitet står det:

Ansvarlige sjefer og/eller øvingsledere skal risikohåndtere alle aktiviteter og operasjoner. En ORM-prosess skal gjennomføres før, under og evalueres etter aktivitet.

1.12.4 UTDANNINGSPROGRAM FELTVOGN 1. OKTOBER 2012

Utdanningsprogram feltvogn av 1. oktober 2012 var gyldig da feltvognføreren gjennomgikk opplæring på feltvogn i 2014. Utdanningsprogrammet fra 2012 omtalte opplæring med tilhenger under temaene «kjøring» og «transporttjeneste». Under «kjøring» var et av leksjonens utdanningsmål at eleven skulle kunne bruke og behandle feltvogn med tilhenger korrekt, både teknisk og trafikalt under varierende forhold. Videre var det blant annet satt krav til at eleven skulle kunne avpasse farten til vær, føre, sikt, trafikk m.m.

Utdanningsprogrammet for feltvogn i Forsvaret, nå fagplan, er revidert flere ganger etter dette.

1.12.5 INSTRUKS FOR PLANPROSESS VED LOGISTIKKBASE LUFT

Under øvelsen utarbeidet LBLu en forenklet planprosess for bruk under utvikling av ordrer, basert på Stabshåndbok for luftmilitær planlegging. Planprosessen bestod blant annet av en

operasjonsvurdering. Operasjonsvurderingen bestod videre blant annet av å analysere været, føret og egne styrker, samt å vurdere risiko for både oppdraget og for egne styrker.

1.12.6 INSTRUKS FOR KOLONNEKJØRING VED LOGISTIKKBASE LUFT

LBLu har utarbeidet en instruks for kolonnekjøring ved avdelingen. I denne instruksen står blant annet:

En kolonne skal ledes av kvalifisert befal. (...) Det skal alltid utpekes en nestkommanderende. Nestkommanderende skal være i stand til å overta for sjefen hvis han faller fra.

(...)

Sjefen har ansvaret for plan- og beslutningsprosessen før oppdraget. Han vil utarbeide planen, gi ordre og brief før kjøring.

(...)

Rett i forkant av kolonneoperasjonen, normalt 1 time før, bør det gjennomføres en brief før kjøring. Ved kolonneoperasjoner er personelloppsettet normalt hentet fra hele organisasjonen, og det er derfor viktig å få gått gjennom de siste oppdateringer og aktuelle tekniske og taktiske prosedyrer (TTP).

(...)

Man bør alltid tilstrebe å ha visuell kontroll på kjøretøyene foran og bak.

1.13 Tidligere hendelser og ulykker i Forsvaret

1.13.1 DRIVENESVANNET

Mandag 9. august 2021 ca. kl. 1100 kjørte en feltvogn (MB 290) nordover på fv. 454 ved Drivenesvannet i Vennesla. Feltvognen var på vei til Evjemoen skyte- og øvingsfelt for å delta i en øvelse i regi av Luftforsvarets spesialistskole (LSS). Føreren klarte ikke å styre feltvognen slik at den fulgte veiens linjeføring gjennom en s-kurve, og som følge av dette kjørte feltvognen ut av veien og traff en bergnabb. Føreren og passasjerer ble lettere skadet.

SHK fremmet tre sikkerhetstilrådinger som følge av undersøkelsen, hvorav en omhandlet kompetanse innen sikker kjøreatferd (se tabell 7).

Tabell 7: Sikkerhetstilråding Forsvaret 2022/05T

Sikkerhetstilråding	Sikkerhetstilrådingstekst	Status for lukking ¹⁴
Forsvaret 2022/05T	<p>Utforkjøringsulykken med militært kjøretøy 9. august 2021 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen ved innkjøring til en venstrekurve på fv. 454. Føreren og passasjerer i feltvognen ble lettere skadet. Da ulykken inntraff var FTS i ferd med å utarbeide en fagplan for vognførerutdanning på MB-feltvogn, som skulle erstatte det da gjeldende utdanningsprogrammet. Undersøkelsen har vist at den nye fagplanen har økt fokus på trafiksikkerhet sammenlignet med det gamle utdanningsprogrammet, men at dekkutrustning på feltvogn blir omhandlet i begrenset grad.</p> <p>Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret påser at vognførere på MB-feltvogn har kompetanse innen sikker kjøreatferd, sett i lys av feltvognens dekkegenskaper ved bruk under ulike årstider og føreforhold.</p>	Sikkerhetstilrådingen har, på tidspunkt for publisering av denne rapporten, ikke blitt lukket.

1.13.2 MOSKEN

11. mars 2020 kl. 2026 var et C-130J Hercules transportfly med åtte personer om bord nær ved å treffe fjelløya Mosken i Værøy kommune i Lofoten. En unnamanøver i siste øyeblikk forhindret kollisjon og flyet klarerte terrenget med 144 ft (44 m). Undersøkelsen av hendelsen har vist at Luftforsvaret bør arbeide grundigere med sikkerhetsledelse, herunder risikostyring, kompetanse og sikkerhetskultur.

SHK fremmet tre sikkerhetstilrådinge som følge av undersøkelsen, hvorav en omhandlet prosesser for risikostyring (se tabell 8).

Tabell 8: Sikkerhetstilråding Forsvaret 2021/05T

Sikkerhetstilråding	Sikkerhetstilrådingstekst	Status for lukking
Forsvaret 2021/05T	<p>Undersøkelsen av nestenkollisjonen med fjelløya Mosken 11. mars 2020 med et C-130J Hercules har vist at oppdraget som ble autorisert var komplekst og innebar høy risiko. Oppdraget ble ikke justert basert på risikovurdering. Luftforsvaret hadde ikke fastsatt akseptkriterier og krav til kompenserende tiltak ved risikovurderinger av oppdrag.</p> <p>Statens havarikommisjon tilrår Luftforsvaret å gjennomgå og forbedre sine prosesser for risikostyring. Dette med hensyn til identifikasjon av farer, sikkerhetsbarrierer og risikomomenter, samt akseptkriterier, krav til kompenserende tiltak og oppfølging av disse.</p>	Sikkerhetstilrådingen har, på tidspunkt for publisering av denne rapporten, ikke blitt lukket.

¹⁴ Forsvarsstaben lukker SHKs tilrådinge gjennom iverksetting av nødvendige tiltak jf. forskrift om undersøkelser av ulykker og hendelser i Forsvaret.

1.14 Iverksatte tiltak

Som følge av ulykken 29. mars 2022 er det iverksatt følgende tiltak:

- LBLu innførte et umiddelbart bruksforbud for trekking av aggregatilhenger, av samme type som var involvert i ulykken. Bruksforbudet ble senere opphevet og slep av aggregatilhenger på glatt underlag er tatt inn som eget punkt i avdelingens prosess for risikohåndtering.
- LBLu har økt fokus på at risikovurderinger skal revurderes hvis forholdene som ligger til grunn for vurderingene endrer seg.
- LBLu har innført kjøretrening med feltvogn som del av opplæringen til vernepliktige soldater, som skal kjøre feltvogn under repetisjonstjeneste.
- LBLu har økt fokus på å avdekke de vernepliktige soldatenes faktiske kompetansenivå.
- 132 Luftving jobber med et helhetlig analysearbeid for å kunne håndtere fare forbundet med kjøring under vinterforhold.
- 132 Luftving har gjennomført en trafikksikkerhetsdag i samarbeid med Trygg Trafikk som omhandlet bevisstgjøring og fokus på fareområder/risiko med å ferdes i trafikken og Nullvisjonen¹⁵. Fra LBLu deltok en instruktør på lastebil, én instruktør på feltvogn og ass. S-3/5/7.
- Politiet holdt innlegg med fokus på statistikk fra hendelser lokalt. En representant fra Trygg Trafikk holdt innlegg om konsekvenser tilknyttet ulykker og temaet at flere enn de direkte involverte blir rammet. I tillegg delte tryggingsansvarlige fra ulike avdelinger ved 132 Luftving erfaringer knyttet til trafikksikkerhet og diskuterte trafikksikkerhetskultur.

¹⁵ Stortinget vedtok i 2002 en Nullvisjon. Dette er en visjon om ingen drepte eller hardt skadde i vegtrafikken.

2. Analyse

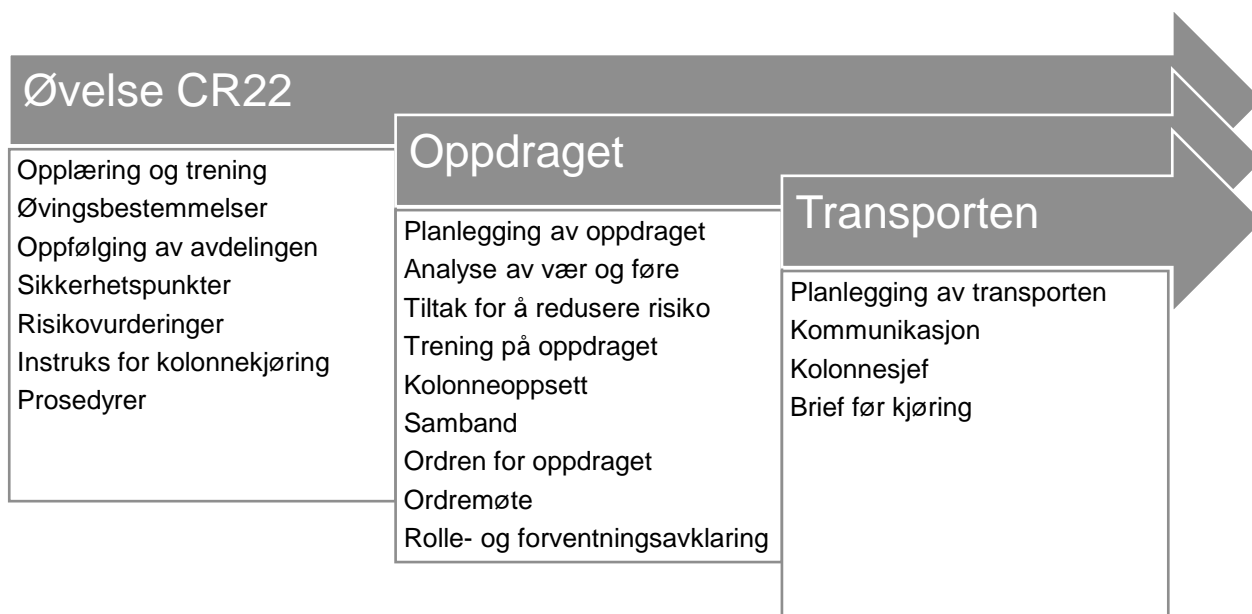
2.1 Innledning	36
2.2 Vurdering av hendelsesforløp	36
2.3 Førerens opplæring, trening og erfaring	38
2.4 Gjennomføring og kommunikasjon	39
2.5 Planlegging av transporten.....	41
2.6 Oppfølging av Logistikkbase Luft	44

2. Analyse

2.1 Innledning

Undersøkelsen har identifisert flere lokale sikkerhetsproblemer¹⁶ som ledet til at feltvognen med aggregatilhenger kjørte ut av veien. Med utgangspunkt i de lokale sikkerhetsproblemene drøftes hendelsesforløpet og samspillet i trafikksystemet mellom trafikant, kjøretøy og vei i kapittel 2.2.

Analysen drøfter deretter bakenforliggende faktorer som kan ha medvirket til ulykken. Undersøkelsen har vist at det var flere organisatoriske barrierer på ulike nivå relatert til øvelsen, oppdraget og transporten som kunne bidratt til å forhindre ulykken (se figur 19).



Figur 19: Organisatoriske barrierer på nivåene; øvelse CR22, oppdraget og transporten. Illustrasjon: SHK

I kapittel 2.3 presenteres førerens opplæring og trening. I kapittel 2.4 presenteres gjennomføring av transporten og kommunikasjon underveis. I kapittel 2.5 presenteres planleggingen av transporten, og i kapittel 2.6 presenteres oppsetting av Logistikkbase Luft under CR22. Avslutningsvis i kapittel 2.7 presenteres sikkerhetsforhold knyttet til øvelsen på ulike nivå.

2.2 Vurdering av hendelsesforløp

2.2.1 FØRERENS VALG OG HANDLINGER

Feltvognens hastighet var ca. 40–50 km/t da føreren bremsset feltvognen og fikk skrens. Føreren var ikke klar over konsekvensene av å bremse en feltvogn med tilhenger på glatt føre. SHK mener at skrensen var et resultat av at nedbremsingen var så kraftig at det ikke ble tilstrekkelig friksjon til å holde kjøretøyet stabilt, samtidig som farten ble redusert. Feltvognen hadde ingen

¹⁶ Lokale sikkerhetsproblemer er definert i NSIA-metoden som steder hvor 1) hendelsesforløpet kunne vært endret eller avbrutt 2) hendelsesforløpet hadde tap av kontroll/svak kontroll 3) hendelsesforløpet avvek fra en sikker eller forventet funksjon.

førerstøttesystemer, som blokkeringsfrie bremses eller antiskrenssystem som kunne hjelpe føreren i en slik situasjon.

Undersøkelsen har heller ikke kunnet fastslå om føreren gjennomførte en brå nedgiring i forkant av skrensen, men føreren forberedte seg på en akselerasjon opp bakken og nedgiring kan derfor ikke utelukkes. Forsvaret har opplyst at en brå nedgiring med feltvogn kan bidra til å fremprovosere en skrens, og at dette er noe elevene på feltvognkurs får erfare under feltvognførerkursets modul «sikkerhetskurs bane».

Førerens opplæring i bruk av feltvogn analyseres i kapittel 2.3.

2.2.2 VEI- OG FØREFORHOLD

Veien var dekket av snø, og både politiet og føreren av feltvognen beskrev føret på ulykkesstedet som glatt. Føreren av bergingsbilen, som kjørte før kolonne 1, hadde også meldt ifra til kolonnen om at det var glatt fra Sortland og videre frem mot Bogen. På ulykkestidspunktet var strekningen brøytet, men ikke strødd. Det snødde tidvis utover dagen og veien ble driftet i henhold til kravene i gjeldende vinterdriftsklasse. Det ble ikke foretatt friksjonsmålinger på stedet etter ulykken, men SHK vurderer likevel at sand ville bidratt til forbedret friksjon.

2.2.3 DEKKUTRUSTNING OG BRUK AV KJETTING

Selv om dekkene til feltvognen og aggregatilhengeren var innenfor godkjente krav, opplevde vognføreren at dekkene hadde lite friksjon mot underlaget ved flere anledninger underveis. Ifølge den tekniske ordren for dekk i Forsvaret var det mulig å velge dekk med eller uten pigger til MB 290 feltvogn, og LBLu hadde valgt dekk uten pigger. SHK viser i denne forbindelse til Sikkerhetstilråding Forsvaret 2022/05T som anmoder Forsvaret å påse at vognførere på MB-feltvogn har kompetanse innen sikker kjøreatferd, sett i lys av feltvognens dekkegenskaper ved bruk under ulike årstider og føreforhold. Tilrådingen er på tidspunkt for utgivelse av denne rapporten ikke lukket.

Undersøkelsen har vist at føreren var usikker på hvorvidt og når kjøretøyet eventuelt skulle utstyres med kjetting. Kapteinen og vognføreren hadde også ulik oppfatning om hvem som skulle beslutte bruk av kjetting. Dette var heller ikke omtalt under ordremøtet kvelden før oppdraget.

Strekningen der transporten foregikk strakk seg over ca. 24 mil og gikk både langs kysten og i høyereliggende terreng. Undersøkelsen har vist at det var ulike føreforhold langs strekningen. På en kjørestrekning over mange mil i ulik topografi vil det være ulike behov for å bruke kjetting avhengig av kjøretøyenes ulike egenskaper. SHK ser derfor at et pålegg om å bruke eller ikke bruke kjetting ikke er hensiktsmessig. Tykkelsen og egenskapene til snødekket på veien ved ulykkesstedet er ukjent, og SHK kan dermed ikke fastslå om den aktuelle feltvognen burde vært utstyrt med kjetting. SHK ser likevel at dette transportoppdraget hadde vært tjent med en klarere forståelse om hvem som var ansvarlig for å melde om behov for kjetting, og hvem som hadde myndighet til å ta beslutningen.

2.2.4 KJØRETØY OG TEKNISKE FORHOLD

Kjøring av feltvogn med aggregatilhenger var ukjent for føreren. Videre hadde ikke vognføreren kjennskap til kjøretøyets ulike innstillinger med tanke på høyt/lavt gir, differensialsperrer og firehjulstrekk, samt hvordan disse innstillingene skulle benyttes. Underveis måtte dessuten føreren håndtere at girspaken hoppet ut av gitte posisjon. Samlet sett bidro dette til økt usikkerhet hos vognføreren.

SHK kan ikke fastslå om feilen med giret bidro til at kjøretøyet fikk skrens. Undersøkelsen har heller ikke kunnet avdekke om kjøretøyet hadde drift på kun bakakselen eller på begge akslene på

ulykkestidspunktet. Forsvaret har imidlertid opplyst at det hadde vært mest hensiktsmessig å kjøre med firehjulsdrift, sett i lys av føret, kjøretøyets kjøreegenskaper og at kjøretøyet trakk en aggregatilhenger.

Aggregatilhengeren veide ca. halvparten av feltvognen, hvilket ifølge teknisk håndbok, er innenfor kjøretøyets tillatte tilhengervekt. Kuletrykket til aggregatilhengeren var også innenfor anbefalingene¹⁷. Om lag en time før ulykken hadde også en annen MB-feltvogn 290GD med aggregatilhenger, fått skrens og vært borti autovernet på begge sider av veien. Forsvaret har opplyst at det ikke finnes retningslinjer for trekking av tilhengere med Forsvarets MB feltvogner, utover at feltvognen må ha oppgitt tillatte tilhengervekter i vognkortet, og at disse begrensningene ikke skal overskrides.

Sett i lys av flere hendelser med samme kjøretøykombinasjon, mener SHK at Forsvaret må vurdere hvilke kjøretøykombinasjoner som skal tillates og at dette tydelig må kommuniseres til både dem som planlegger og som utfører transporter.

2.2.5 OVERLEVELSESASPEKTER

På ulykkestedet var det ikke rekkverk mellom veien og grøften som kunne bidratt til å holde kjøretøyet på veien. Feltvognen forlot veibanen før den rullet 270 grader rundt og stoppet i noen trær. Tilgivende sideterreng i kombinasjon med snø og kjøretøyets stive konstruksjon rundt fremsetene reduserte likevel konsekvensene av velten, og det var dermed tilgjengelig overlevelsesrom for både føreren og vognkommandøren. Under velten løsnet bilbeltet til vognkommandøren og vedkommende ble kastet rundt inne i kjøretøyet, men fikk likevel kun mindre skader. Undersøkelsen har ikke avdekket tekniske feil ved bilbeltene og det er ikke fastslått hvorfor bilbeltet løsnet.

2.2.6 OPPSUMMERING

Undersøkelsen har vist at føreren var usikker på hvordan det aktuelle kjøretøyet fungerte. Føreren var heller ikke klar over konsekvensene av å bremse en feltvogn med tilhenger på glatt føre. Sett i lys av flere hendelser med samme kjøretøykombinasjon, mener SHK at Forsvaret må vurdere hvilke kjøretøykombinasjoner som skal tillates på offentlig vei.

2.3 Førerens opplæring, trening og erfaring

2.3.1 UNNTAK FOR KRAV OM OPPLÆRING

Feltvognføreren hadde førerkort klasse B. Den samlede tillatte totalvekten for feltvognen og aggregatilhengeren var 4 465 kg, hvilket normalt ville krevet førerkortklasse BE (B 96 gjelder opp til vogntogvekt 4 250kg). Forsvaret har imidlertid en særregel i førerkortforskriften som blant annet sier at motorvogn eller vogntog som betinger førerkort klasse BE, kan ved bruk i Forsvarets tjeneste føres av militært personell med førerkort klasse B og Forsvarets førerbevis.

Særregelen i førerkortforskriften sier imidlertid også at «Forsvaret har ansvar for at det benyttes kvalifiserte førere som har fått opplæring i bruk og stell av vedkommende kjøretøy etter godkjent program». Undersøkelsen har vist at vognføreren selv ikke opplevde seg som kvalifisert for

¹⁷ Odsell, O. (1978). Påsjuksbromsars funtion och driftsäkerhet. VTI-rapport 160. Statens väg- och trafikinstitut, Linköping.

oppdraget, og at vedkommende heller ikke hadde fått praktisk opplæring i å kjøre feltvogn med tilhenger under de aktuelle kjøreforholdene.

2.3.2 ERFARING SOM VOGNFØRER AV FELTVOGN

Undersøkelsen har vist at selv om føreren hadde godkjent militær opplæring i å kjøre feltvogn, hadde vedkommende begrenset kjøreefaring. Videre hadde føreren svært begrenset erfaring med å kjøre feltvogn med tilhenger, og ingen erfaring med å kjøre dette på glatt føre.

Transport- og kommandoplasstroppen, som flere av vognførerne i kolonnene tilhørte, hadde gjennomført kjøretrening med lastebiler i kolonne tidligere under CR22, slik de også gjorde på ulykkesdagen. Føreren av feltvognen fikk imidlertid ikke da trening med å kjøre feltvogn, ettersom vedkommende da var vognkommandør i en av lastebilene. Føreren av feltvognen fikk heller ikke avsatt tid til trening med kjøretøyet før transporten startet.

Som en konsekvens av den begrensede erfaringen visste ikke føreren hvilken innvirkning vekten av aggregatilhengeren hadde på kjøreegenskapene til bilen. Føreren visste heller ikke hvordan de ulike innstillingene til feltvognen for høyt/lavt gir og differensialsperrer fungerte.

Som følge av ulykken har LBLu innført kjøretrening med feltvogn som del av opplæringen til vernepliktige soldater som skal kjøre feltvogn under repetisjonstjeneste. SHK mener det er positivt at LBLu ønsker å sikre at vognføreren ikke bare har riktig førerbevis, men i større grad også er kvalifisert for transporten med det aktuelle kjøretøyet.

2.3.3 OPPSUMMERING

SHK mener at Forsvaret ved planlegging av transportoppdrag både må ta hensyn til at førerne har riktig førerbevis og at førerne har praktisk trening og erfaring med kjøretøyet. Det må vektlegges at førerne er kvalifiserte for transporten de skal gjennomføre, slik også særregelen i førerkortforskriften krever.

SHK fremmer en sikkerhetstilråding innenfor dette området.

2.4 Gjennomføring og kommunikasjon

2.4.1 KOLONNESJEF

Både sjef LBLu, som undertegnet ordren for redeployeringen, og kapteinen som var med i kolonnen, var av den oppfatning at føreren av feltvognen var kolonnesjef for transporten til Bogen. Bakgrunnen for dette var blant annet at vognføreren innehadde rollen som transport- og kommandoplasstroppssjef under CR22. Bakgrunnen for at føreren innehadde rollen som troppssjef var at vedkommende som skulle hatt denne rollen ikke møtte til øvelsen. Ettersom føreren hadde gått befalsskolen og vært lagfører i et forsyningslag åtte år tidligere, ble vedkommende ansett som kompetent for stillingen som transport- og kommandoplasstroppssjef av sjef LBLu.

I ordren for redeployeringen stod det imidlertid ikke hvem som var kolonnesjefer for de to kolonnene. Undersøkelsen har vist at verken vognføreren selv eller vognkommandøren var klar over at føreren var ansett å inneha rollen som kolonnesjef.

I LBLu sin instruks for kolonnekjøring står det blant annet at en kolonne skal ledes av et kvalifisert befal. Undersøkelsen har vist at vognføreren hverken hadde opplæring eller erfaring med å være kolonnesjef. Vognføreren var heller ikke klar over at vedkommende var ansett å ha rollen som

kolonnesjef, samt hva dette innebar med hensyn til blant annet planlegging i forkant, brief før kjøring og oppfølging og vurderinger underveis.

2.4.2 DETALJPLANLEGGING AV TRANSPORTEN OG BRIEF FØR KJØRING

I LBLu sin instruks for kolonnekjøring er det kolonnesjefen som har ansvaret for å planlegge oppdraget, gi ordre og gi brief før kjøring. Undersøkelsen har vist at planlegging av oppdraget og ordre for transporten hverken ble gjennomført i kolonne 1 eller kolonne 2, og at dette har sammenheng med at det var uklart hvem som var utpekt som kolonnesjef.

Brief før kjøring ble foretatt av kapteinen. Under briefen for kolonne 1 informerte kapteinen om enkelte sikkerhetsrisikoer; at det var meldt dårlig vær, og at hvis det ble for glatt skulle det fremste vogntoget stoppe og legge på kjetting. Videre at ingen fikk lov å bruke mobiltelefon under kjøring, og at de skulle kjøre etter forholdene uavhengig av tidsbruk. SHK mener det er positivt at et stadig tjenestegjørende befal i Forsvaret tok ansvar ved å gjennomføre en brief før kjøring, selv om det ikke var vedkommendes oppgave. Videre var det positivt at briefen inneholdt informasjon om sikkerhetsrisiko selv om dette ikke er påkrevd i LBLu sin instruks for kolonnekjøring.

I briefen ble det imidlertid ikke informert om at man alltid bør tilstrebe å se kjøretøyene foran og bak. Det ble heller ikke informert om kommandoforhold, utover at fremste kjøretøy skulle stoppe ved behov der det er hensiktsmessig. Det ble heller ikke nevnt noe om hvorvidt andre kjøretøy i kolonnen skulle stoppe ved behov eller melde om behov for kjetting, hvilke rutiner som gjaldt dersom et kjøretøy ikke fulgte kolonnen, samt hvem som eventuelt hadde myndighet til å ta beslutning om bruk av kjetting.

2.4.3 KOMMUNIKASJON OG VURDERINGER UNDERVEIS

Staben besluttet at radiosambandene som ble benyttet under treningsoppdraget ikke skulle benyttes under transporten til Bogen, men at mobiltelefon skulle benyttes for å kommunisere til OPS. Undersøkelsen har vist at det var vanskelig å komme igjennom på mobiltelefon og at dette kommunikasjonsverktøyet også derfor var lite egnet på grunn av ujevne dekningsforhold.

Vognførerne hadde ikke mulighet til å kommunisere ved bruk av telefon eller radiokommunikasjon seg imellom. Rutinen er at visuell kontakt skal kompensere for dette. Undersøkelsen har vist at det tidvis var for lang avstand mellom kjøretøyene i kolonnen til at de kunne ha visuell kontakt, og at rutinen for å holde kolonnen samlet ikke fungerte. Videre la det seg sivile kjøretøy mellom kjøretøyene i kolonnen som bidro til å redusere visuell kontakt.

Ved stans sa føreren av feltvognen ifra til personell i kolonnen om at feltvognen ikke hadde veigrep, samt at feltvognen falt ut av gir. Denne informasjonen ble ikke oppfattet som tilstrekkelig kritisk til å avbryte kolonnekjøringen. Informasjonen kom heller ikke frem til OPS.

Undersøkelsen har vist at det var utfordrende for vognkommandøren i feltvognen å komme igjennom via mobiltelefon både til OPS og kapteinen, for å få meldt ifra om ulike utfordringer ved transporten og hvor kolonnen befant seg. Informasjon om at det hadde vært en hendelse med en feltvogn med aggregatilhenger i kolonne 2 ble ikke kommunisert videre til kolonne 1.

Forsvaret har opplyst at bruk av telefon og radiokommunikasjon bør unngås av taktiske hensyn. Transporten var imidlertid definert som administrativ og ikke taktisk, samt at rutiner for kolonnekjøring ikke var godt nok innøvd til å fungere i denne situasjonen. SHK mener derfor at bedre mulighet for kommunikasjon både mellom kjøretøyene, mellom kjøretøyene og OPS, samt mellom de to kolonnene, kunne bidratt til økt situasjonsforståelse og bedre beslutningsgrunnlag for de involverte i kolonnen. SHK mener videre at utforkjøringen kunne vært unngått dersom føreren

hadde fått igjennom meldingen til OPS om at vedkommende ikke ville kjøre videre etter stopp i bakken.

2.4.4 OPPSUMMERING

Undersøkelsen har vist at det var uklart hvem som var kolonnesjefer for de to kolonnene, samt at planlegging og ordre for veitransporten mellom Andøya og Bogen ikke ble gjennomført. Brief før kjøring inkluderte ikke rutiner ved stans av kjøretøy i kolonnen og eventuell bruk av kjettinger. SHK mener samlet sett at uklare kommandoforhold, roller og rutiner, samt begrensede kommunikasjonsmuligheter bidro til at uønskede situasjoner kunne oppstå.

2.5 Planlegging av transporten

2.5.1 INNLEDNING

Et av øvingsmålene til LBLu under CR22 var å utvikle planverk og prosedyrer, herunder en planprosess for utvikling av ordrer. Denne planprosessen, som var en forenkling av plan- og beslutningsprosessen i Forsvaret, ble benyttet under utvikling av ordren for redeploieringen. Risikovurdering inngikk som en del av planleggingen.

2.5.2 VÆR OG FØRE

Planprosessen bestod blant annet av å analysere været og føret. Under planleggingen av redeploieringen identifiserte staben at vær og føre kunne utgjøre en trussel mot kolonnen. I forbindelse med ordremøtet ble værmeldingen for Andøya, Bogen og Kåringshøgda ved Lødingen gjennomgått. Vurderinger av hvordan vær og føre ville påvirke operasjonen eller sikkerheten til førerne ble imidlertid ikke gjennomgått eller lagt til ordren. Eventuell bruk av kjettinger ble heller ikke nevnt på ordremøtet.

2.5.3 TRENING PÅ KJØREOPPDRAGET

Planprosessen bestod blant annet også av å analysere hvordan egne styrker kan påvirke oppdraget. Staben identifiserte at den enkelte soldats ferdighetsnivå kunne utgjøre en sikkerhetstrussel og at soldatene trengte kjøretrening. Som følge av dette iverksatte staben et treningsoppdrag der LBLu skulle sette opp et forsyningspunkt, slik at soldatene blant annet kunne trene på kjøring og kolonnetjeneste.

SHK ser det som positivt at staben ønsket å gi vognførerne mer kjøretrening. Dette var også i tråd med hva sjef LBLu hadde identifisert for CR22 «*Dette er første gang det øves i avdelingsforband og dette må legges til grunn for ambisjonsnivå*».

Undersøkelsen har imidlertid vist at flere i LBLu ikke oppfattet denne øvelsen som trening på kjøreoppdraget til Bogen som skulle gjennomføres dagen etter. Ordren omtalte heller ikke at det var trening på kjøreoppdraget til Bogen. Personellet kjørte andre typer kjøretøy enn de skulle under transporten til Bogen, og det var heller ikke de samme kolonnesjefene. Under øvelsen ble det også brukt radiosamband mellom kjøretøyene, hvilket ikke var tilgjengelig under transporten til Bogen. Videre var ikke den aktuelle feltvognen med på treningsoppdraget da den stod på verksted, og føreren av feltvognen var vognkommandør i en lastebil. Føreren fikk dermed ikke nødvendig kjøreefaring med feltvogn.

2.5.4 KOLONNEOPPSETT

Kolonneoppsettet for kjøreoppdraget til Bogen ble utarbeidet basert på hvilke kjøretøy som skulle forflyttes, hvilket personell som var tilgjengelig og hvilke førerkort dette personellet hadde. Vognføreren hadde opplyst om at vedkommende hverken hadde førerkort klasse BE eller erfaring med å kjøre med tilhenger. Som følge av manglende tilgang på personell ble likevel vognføreren satt til å kjøre feltvogn med aggregatilhenger.

SHK finner at kolonneoppsettet var mangelfullt da det ikke beskrev kjøretøyenes rekkefølge, eller rollene til de ulike kjøretøyene – utover at det skulle sitte en vognkommandør i det ene kjøretøyet. SHK mener at denne informasjonen ville bidratt til en klarere forståelse av oppdraget, spesielt med hensyn til hvem som hadde rollen som kolonnesjef.

2.5.5 INNHOLD OG FORMIDLING AV ORDREN

Undersøkelsen har vist at kjøreoppdraget til Bogen ikke ble planlagt som eget oppdrag, men som en del av et større oppdrag om å redepoyere hele LBLu. Føringer knyttet til transporten omhandlet tidspunkt for avmarsj, rute som skulle følges og at mobiltelefon skulle benyttes som kommunikasjonsmiddel mellom kolonnen og OPS. Kolonneoppsettet for kjøreoppdraget var vedlagt ordren. Staben stilte ikke krav om at mottakerne av ordren skulle lese tilbake (readback) at oppdraget var forstått, eller at mottakerne av ordren skulle detaljplanlegge kjøreoppdraget til Bogen. Det var dermed heller ikke laget egne risikoanalyser for kjøreoppdraget til Bogen, og det var ulike oppfatninger av hvordan gjennomføringen av kjøreoppdraget skulle løses.

Sett i lys av dette, samt soldatenes begrensede erfaring med militære prosedyrer, vurderer SHK at det manglet detaljer knyttet til gjennomføring av transporten til Bogen. Eksempler på slike mangler var avbruddskriterier, utpekte områder hvor det var plass til å stanse en kolonne, kommandoforholdet i kolonnen og handling ved tap av kommunikasjon til OPS. SHK finner det mangelfullt at instruksene for kolonnekjøring ved LBLu ikke medfulgte ordren eller ble gjennomgått som del av forberedelsene til oppdraget, og mener dette kunne bidratt til å avklare rollen som kolonnesjef og økt forståelse av kolonnesjefens ansvar.

LBLu hadde utviklet sikkerhetspunkter i ordren, som også ble tatt opp på ordremøte. Disse punktene var at «Sikkerhet skal prioriteres gjennom hele operasjonen» og at «Bakketrygging skal være et gjennomgående fokus for personell involvert i oppdraget. Dette gjelder spesielt under transport og ferdsel på vei (...)». De samme punktene var også nevnt i LBLu sin ordre for hele CR22. Undersøkelsen har vist at vognføreren sa ifra om at vedkommende ikke hadde tilstrekkelig kunnskap eller erfaring til å kunne kjøre feltvognen med tilhenger, men denne informasjonen ble ikke oppfattet av staben som kritisk og de endret derfor ikke planen.

Det stod også i ordrene for både øvelsen og redeployeringen at alle pliktet å sette seg inn i alle punktene i UD 2-1 som berørte øvelsen og at all kjøring skulle gjennomføres i henhold til disse sikkerhetsbestemmelsene. Undersøkelsen har vist at vognføreren, som var på repetisjonstjeneste, ikke visste hvor UD 2-1 var tilgjengelig og heller ikke hadde satt seg inn i disse punktene.

I lys av disse funnene mener SHK at sikkerhetspunktene i ordren ikke ble tilstrekkelig vektlagt i praksis.

2.5.6 RISIKOHÅNDTERING (ORM)

2.5.6.1 Utarbeidelse

UD 2-1 krever at det skal gjennomføres en risikovurdering før aktiviteter. Undersøkelsen har imidlertid vist at det ikke ble utarbeidet en egen risikovurdering for redeployeringen eller transporten, men at LBLu hadde utarbeidet en generell risikovurdering som omhandlet transport for hele CR22.

2.5.6.2 Tilgjengelighet

Den generelle risikovurderingen, som det også var henvist til i ordren for redeployeringen, ble ikke gjennomgått under ordremøtet. Enkelte av soldatene hadde likevel fått utlevert risikovurderingen i papirformat. SHK mener at bruk av risikovurderinger som et ulykkesforebyggende verktøy krever at alle som skal utføre oppdraget får tilgang til og gjennomgår risikovurderingen.

2.5.6.3 Tiltak og ansvar

Risikovurderingen la til grunn at vognførerne hadde kunnskap om og erfaring med kjøretøyet de skulle benytte, sett i lys av at de hadde militært førerbevis. Undersøkelsen har vist at den aktuelle vognføreren hadde begrenset kunnskap og erfaring med kjøretøykombinasjonen vedkommende var satt til å kjøre. Risikovurderingen gav derfor ikke et riktig bilde av faktisk risiko tilknyttet oppdraget.

I risikovurderingen var velt av kjøretøy identifisert som en fare. Identifiserte tiltak for å redusere risikoen var blant annet «*gjennomgang og opplæring av handlemåter før kjøring*» og «*Teknikkgjennomgang for tap av feste i bakke.*». SHK finner det mangelfullt at disse tiltakene ikke ble gjennomført før iverksetting av oppdraget.

Som følge av ulykken har LBLu økt fokus på at risikovurderinger skal revurderes hvis forholdene som ligger til grunn for vurderingene endrer seg, samt å avdekke de vernepliktige soldatenes faktiske kompetansenivå. SHK mener det er positivt at LBLu har iverksatt disse tiltakene. SHK mener likevel det er viktig at de identifiserte tiltakene i Forsvarets risikovurderinger gjennomføres, og at ansvaret for gjennomføringen er klarlagt og kommunisert til de det gjelder. Dette er særlig viktig når oppdrag skal gjennomføres av soldater som ikke er ansatt i Forsvaret, og som derfor ikke kan forventes å ha like god kjennskap til gjeldende rutiner som ansatte soldater.

2.5.7 OPPSUMMERING

Samlet sett finner SHK flere mangler ved bruk av planprosessen for utvikling av ordrer. Dette omfatter konsekvenser av kartlagte vanskelige føreforhold, manglende spesifikk kjøretrening og grunnlaget for kolonneoppsettet. Ordren for oppdraget var også mangelfull sett i lys av soldatenes begrensede erfaring med militære prosedyrer. Det var også uklart hvordan kjøreeoppdraget skulle gjennomføres og ledes.

Undersøkelsen har vist at sikkerhetsforhold ble omtalt i ordrer på flere nivåer, og at en generell risikovurdering innen transport for CR22 ble utarbeidet. Risikovurderingen ble ikke gjennomgått under ordremøtet og sikkerhetspunktene ble ikke tilstrekkelig vektlagt i praksis. Ansvaret for å gjennomføre tiltakene var ikke tilstrekkelig klarlagt og kommunisert. Det førte dermed ikke til tilstrekkelig sikkerhet for soldatene under transporten fra Andøya til Bogen.

SHK mener at en avdeling som ikke trener sammen til daglig må ha klare rutiner for gjennomføring av transportoppdrag på offentlig vei, for å ikke skape misforståelser og usikkerhet. Forsvaret må tydeligere vise forståelse for at vernepliktige som ikke tjenestegjør til daglig ikke kjenner Forsvarets rutiner, samt at de har svakere forutsetninger for å gjennomføre oppgavene grunnet mangelfull opplæring. En grundig kartlegging av faktisk erfaring og kunnskap er derfor avgjørende for å gjennomføre tjenesten på en trygg måte. I dette tilfellet klarte heller ikke ordren for redeployeringen, herunder risikovurderingen og ordremøtet, å avbøte for disse manglene.

SHK fremmer en sikkerhetstilråding innen dette området.

2.6 Oppfølging av Logistikkbase Luft

Samtidig som staben i LBLu skulle trenes, måtte vernepliktige soldater i repetisjonstjeneste løse de oppdragene som de ble gitt av staben. Staben hadde ikke trent sammen tidligere og jobbet samtidig med å utvikle rutiner og prosedyrer. Selv om det stadig tjenestegjørende personellet som fylte stillingene i staben var erfarne, var det likevel nye rammer å jobbe innenfor. Soldatene som gjennomførte repetisjonstjeneste hadde også ulik bakgrunn og erfaring. Enkelte, blant annet føreren av feltvognen, ble også satt i en lederrolle.

Undersøkelsen har vist uheldige konsekvenser av at en stab som trener sammen for første gang skal utarbeide en omfattende ordre både i tid og rom, når aktiviteten er lite kjent for soldatene som skal gjennomføre dette praksis (se kapittel 2.5). Undersøkelsen har videre vist at Luftforsvarsstaben, som godkjente at LBLu skulle sette opp hele avdelingen for første gang, hverken fulgte opp LBLu under ordreutvikling før øvelsen eller under selve øvelsen. SHK pekte på lignende utfordringer i undersøkelsen om luftfartshendelsen ved Mosken, og fremmet sikkerhetstilråding Forsvaret 2021/05T til Luftforsvaret om dette.

Luftforsvaret etablerte en egen sikkerhetsorganisasjon som inngikk i den totale kommando- og kontrollorganisasjonen for Luftforsvaret. Undersøkelsen har vist at møtene med sikkerhetsorganisasjonen i stor grad dreide seg om tidligere hendelser under øvelsen, og i liten grad omhandlet mulige fremtidige sikkerhetsutfordringer. Sett i lys av at Luftforsvaret etablerte en egen sikkerhetsorganisasjon for øvelsen, mener SHK at LBLu fikk liten støtte i sikkerhetsarbeidet både før og under CR22. Dette til tross for at sjef for Luftforsvaret hadde uttalt at også bakkestrygging var viktig.

Luftforsvarsstaben fulgte ikke opp LBLu hverken før eller under CR22. SHK mener det er uheldig at en avdeling som settes opp og øves sammen for første gang ikke blir systematisk fulgt opp av sine overordnede. Luftforsvaret må sikre et særskilt sikkerhetsfokus ved utdanning, trening og øving av personell som ikke tjenestegjør i Forsvaret til daglig.

SHK fremmer en sikkerhetstilråding innenfor dette området.

3. Konklusjon

3.1 Hovedkonklusjon.....	46
3.2 Undersøkelseresultater	46

3. Konklusjon

3.1 Hovedkonklusjon

Utforkjøringsulykken oppstod i forbindelse med redeployering etter øvelsen Cold Response 2022, da kjøretøy ble forflyttet i kolonne fra Andøya til Bogen. Kombinasjonen av feltvogn med aggregattilhenger, nedbremsing, glatt veibane og førerens begrensede erfaring i denne situasjonen, medførte at ulykken inntraff.

Undersøkelsen har vist at flere organisatoriske barrierer på ulike nivå relatert til øvelsen, oppdraget og transporten kunne bidratt til å forhindre ulykken. Føreren hadde svært begrenset erfaring med kjøring av både feltvogn og tilhenger. Videre var planleggingen og risikohåndteringen av kjøreoppdraget mangelfull. Ansvarsforhold, ledelse og rutiner var også uklare for personellet som gjennomførte oppdraget. Luftforsvaret hadde heller ikke fulgt opp avdelingen, som ble satt opp for første gang under øvelsen.

3.2 Undersøkelsesresultater

3.2.1 HENDELSESFORLØPET, OPERATIVE OG TEKNISKE FAKTORER

- A. Den samlede tillatte totalvekten for kjøretøykombinasjonen ville krevet førerkortklasse BE.
- B. Forsvaret benyttet særregelen i førerkortforskriften som tillater at en kjøretøykombinasjon som krever førerkort klasse BE kan føres av militært personell med førerkort klasse B og Forsvarets førerbevis.
- C. Føreren hadde ikke kjørt hverken feltvogn eller med tilhenger på ca. åtte år frem til dagen hvor ulykken inntraff, og visste ikke hva de ulike innstillingen til kjøretøyet var eller hvordan de skulle benyttes. Føreren var heller ikke klar konsekvensene av å bremse en feltvogn med tilhenger på glatt føre.
- D. Feltvognen hadde en hastighet ca. 40–50 km/t da føreren bremsset feltvognen på den rette strekningen med motbakke. Feltvognen fikk skrens da føreren bremsset.
- E. Bremsene til feltvognen og aggregattilhengeren var jevne på alle aksler.
- F. Kuletrykket til aggregattilhengeren var innenfor anbefalingene.
- G. Feltvognen hadde ingen førerstøttesystemer, som blokkeringsfrie bremses eller antiskrenssystem.
- H. Det var ingen fysisk barriere mellom veien og grøften, me tilgivende sideterreng i kombinasjon med snø reduserte likevel konsekvensene av velten.
- I. Førerplassen og passasjerplassen fikk lite deformasjoner som følge av ulykken, og det var dermed tilgjengelig overlevelseshrom.
- J. Under velten løsnet bilbeltet til vognkommandøren, men undersøkelsen har ikke avdekket tekniske feil ved bilbeltene.
- K. Veien var dekket av snø, og føret på ulykkesstedet ble beskrevet som glatt. På ulykkestidspunktet var strekningen brøytet, men ikke strødd og veien var driftet i henhold til gjeldende vinterdriftsklasse.
- L. Feltvognens og aggregattilhengerens dekk var innenfor godkjente krav, og kjettinger til feltvognen var tilgjengelig i kjøretøyet.
- M. Det er mulig å velge dekk med eller uten pigger til MB 290 feltvogn. LBLu hadde valgt dekk uten pigger.

- N. Aggregatilhengeren veide ca. halvparten av feltvognen, og var innenfor kjøretøyets tillatte tilhengervekt.
- O. Om lag en time før ulykken hadde også en tilsvarende kjøretøykombinasjon i kolonne 2 fått skrens og vært borti autovernet på begge sider av veien. Dette ble ikke kommunisert til kolonne 1.

3.2.2 ORGANISATORISKE OG SYSTEMISKE FAKTORER

- A. Vognføreren fikk ikke trening med å kjøre feltvogn under CR22.
- B. Det ble ikke utarbeidet en egen risikovurdering for redeployeringen, men LBLu hadde utarbeidet en risikovurdering som omhandlet transport for hele CR22. Denne ble ikke gjennomgått under ordremøtet.
- C. Identifiserte tiltak for å redusere risikoen i forbindelse med transportoppdrag ble ikke gjennomført.
- D. Ansvar for å gjennomføre de risikoreduserende tiltakene ble lagt til vognføreren.
- E. LBLu hadde utviklet sikkerhetspunkter i ordren for redeployeringen, som også ble tatt opp på ordremøte.
- F. Vognføreren sa ifra om at vedkommende ikke hadde kunnskap eller erfaring nok til å kunne kjøre feltvognen med tilhenger. Denne informasjonen ble ikke oppfattet av staben som et sterkt nok varsel til å endre planen.
- G. Vognføreren visste ikke hvor UD 2-1 var tilgjengelig hadde ikke satt seg inn i sikkerhetspunktene som berørte øvelsen.
- H. Staben i LBLu var satt sammen for øvelsen og var ikke vant til å arbeide sammen.
- I. Luftforsvaret hadde en egen sikkerhetsorganisasjon som inngikk i den totale kommando- og kontrollorganisasjonen for Luftforsvaret. Den skulle blant annet sikre utgivelse av nødvendige ledelsesprodukter. LBLu fikk liten støtte fra denne sikkerhetsorganisasjonen.
- J. Øvingsmålene for LBLu under CR22 innebar blant annet å trene staben og å utvikle planverk og prosedyrer, samtidig som vernepliktige soldater skulle gjennomføre repetisjonstjeneste og løse de oppdragene som de ble satt til å gjøre av staben.
- K. Staben i LBLu identifiserte at vær og føre kunne utgjøre en trussel mot kolonnen. Vurderinger av hvordan været ville påvirke operasjonen eller sikkerheten til førerne ble likevel ikke gjennomgått eller lagt til ordren.
- L. Staben identifiserte at soldatene trengte kjøretrening, og iverksatte et treningsoppdrag. Føreren av feltvognen satt på i en lastebil under treningsoppdraget og fikk ikke kjøreefaring med feltvogn.
- M. Vognføreren ble satt til å kjøre feltvogn med aggregatilhenger som følge av manglende tilgang på personell.
- N. Radio-samband ble ikke benyttet under transporten, men mobiltelefon ble benyttet for å kommunisere til OPS. Det var utfordringer med å komme igjennom på telefon til OPS.
- O. Kjøreoppdraget til Bogen ble planlagt som en del av et større oppdrag. Det ble ikke stilt krav om at mottakerne av ordren skulle lese tilbake at oppdraget var forstått, eller at mottakerne av ordren skulle detaljplanlegge kjøreoppdraget til Bogen.
- P. Det var ulik oppfatning av hvem som skulle lede kolonnen og hvilke rutiner som gjaldt under transporten.

4. Sikkerhetstilrådingar

4. Sikkerhetstilrådingar

Statens havarikommisjon fremmer følgende sikkerhetstilrådingar¹⁸:

Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/07T

Ulykken med militært kjøretøy i kolonne tirsdag 29. mars 2022 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen med aggregatilhenger på E10 i Tjeldsund kommune. Føreren og passasjereren ble lettere skadet. Undersøkelsen har vist at føreren hadde førerkortklasse B, men at den samlede tillatte totalvekten for kjøretøykombinasjonen tilsa førerkortklasse BE. En særregel i førerkortforskriften tillater at en kjøretøykombinasjon som krever førerkortklasse BE kan føres av militært personell med førerkort klasse B og Forsvarets førerbevis. Føreren hadde ingen trening utover Forsvarets førerbevis åtte år tilbake, og hadde i tillegg svært begrenset erfaring med både feltvogn og tilhenger.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret påser at førere har oppdatert kompetanse og kontinuitet for å ivareta sikkerheten, spesielt når særregelen i førerkortforskriften benyttes.

Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/08T

Ulykken med militært kjøretøy i kolonne tirsdag 29. mars 2022 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen med aggregatilhenger på E10 i Tjeldsund kommune. Føreren og passasjereren ble lettere skadet. Undersøkelsen har vist at ordren og risikovurderingen for veitransportdelen av oppdraget var mangelfull, selv om det finnes rutiner for hvordan dette skal gjøres, og at dette bidro til at trafikksikkerheten ikke ble ivaretatt. Staben hadde ikke stilt krav om at mottakerne skulle lese tilbake at oppdraget var forstått, eller at kjøreoppdraget skulle detaljplanlegges. Ansvarsforhold, ledelse og rutiner for gjennomføring av oppdraget var også uklare.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret følger opp at trafikksikkerheten ivaretas under utvikling av oppdrag og øvelser i Luftforsvaret som innebærer veitransport.

¹⁸ Rapporten med sikkerhetstilrådingar oversendes Forsvaret og andre relevante myndigheter for oppfølging, jf. forsvarsundersøkelsesloven § 5 og forskrift om undersøkelser av ulykker og hendelser i Forsvaret § 14.

Sikkerhetstilråding Forsvaret nr. 2023/09T

Ulykken med militært kjøretøy i kolonne tirsdag 29. mars 2022 oppstod da føreren mistet kontrollen over feltvognen med aggregatilhenger på E10 i Tjeldsund kommune. Føreren og passasjereren ble lettere skadet. Undersøkelsen har vist at ordren for transportoppdraget var mangelfull, sett i lys av at soldatene som var innkalt til repetisjonsøvelse hadde begrenset erfaring med militære prosedyrer, og at dette bidro til at trafikksikkerheten ikke ble ivaretatt. Staben i Logistikkbase Luft (LBLu), som utviklet ordren, hadde ikke trent sammen tidligere, og et av målene for Cold Response 2022 (CR22) var å trene staben og utvikle planverk og prosedyrer. Luftforsvaret godkjente at LBLu skulle sette opp hele avdelingen for første gang, men fulgte ikke opp avdelingen.

Statens havarikommisjon tilrår at Forsvaret systematisk følger opp og evaluerer avdelinger som trener innenfor nye rammer, spesielt når vernepliktig personell deltar.

Statens havarikommisjon
Lillestrøm, 28. mars 2023

Forkortelser

Forkortelser

CR22	Cold Response 2022
CUB	Commander update brief
DkC	Vinterdriftsklasse C
FMA	Forsvarsmateriell
FPVS	Forsvarets personell- og vernepliktssenter
FTI	Flytryggingsinspektoratet
FTS	Forsvarets Transportskole
LBLu	Logistikkbase Luft
LogH	Logistikkhenger
LSS	Lufforsvarets spesialistskole
LST	Lufforsvarsstaben
MB	Mercedes Benz
NSIA	Norwegian Safety Investigation Authority
NVDB	Nasjonal vegdatabank
OPS	Operasjonssentral
ORM	Operational risk management
SHK	Statens havarikommisjon
TTP	Tekniske og taktiske prosedyrer
U	Ugradert
UD	Utdanningsdirektiv
VF	Vognfører
VK	Vognkommandør

Vedlegg

Vedlegg A Safety recommendations

The Norwegian Safety Investigation Authority proposes the following safety recommendations¹⁹:

Safety recommendation Defence No 2023/07T

The accident involving a military vehicle travelling as part of a convoy on 29 March 2022 occurred when the driver lost control of the light utility vehicle towing a trailer-mounted generator on the E10 road in Tjeldsund municipality. The driver and passenger sustained minor injuries. The investigation has shown that the driver held a driving licence for category B, while the combined maximum authorised mass of the vehicle and trailer required a category BE licence. A special provision in the Driving Licence Regulations permits a vehicle combination requiring a category BE licence to be driven by military personnel holding a category B driving licence in combination with an Armed Forces' driving permit. The driver had no further training other than the Armed Forces' driving permit issued eight years ago, and also had very limited experience of both light utility vehicles and trailers.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Armed Forces ensure that drivers have up-to-date qualifications and continuity to ensure safety, particularly when the Driving Licence Regulations' special provision is used.

Safety recommendation Defence No 2023/08T

The accident involving a military vehicle travelling as part of a convoy on 29 March 2022 occurred when the driver lost control of the light utility vehicle towing a trailer-mounted generator on the E10 road in Tjeldsund municipality. The driver and passenger sustained minor injuries. The investigation has shown that the order and risk assessment for the road transport assignment were inadequate, despite the fact that procedures for this are in place, and that this contributed to traffic safety issues not being sufficiently addressed. The staff had failed to require recipients to read back that the assignment was understood, and also to require the driving assignment to be planned in detail. The division of responsibility, leadership and procedures for carrying out the assignment were also unclear.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Armed Forces follow up that traffic safety issues are addressed when the Air Force develops assignments and exercises involving road transport.

¹⁹The report, including any recommendations, shall be submitted to the Armed Forces and other relevant authorities for follow-up, cf. Section 5 of the Defence Accident Investigation Act and Section 14 of the Regulations relating to the investigation of accidents and incidents in the Norwegian Armed Forces.

Safety recommendation Defence No 2023/09T

The accident involving a military vehicle travelling as part of a convoy on 29 March 2022 occurred when the driver lost control of the light utility vehicle towing a trailer-mounted generator on the E10 road in Tjeldsund municipality. The driver and passenger sustained minor injuries. The investigation has shown that the order for the transport assignment was inadequate in light of the fact that the soldiers who were called in for refresher training had limited experience of military procedure, and that this contributed to traffic safety considerations not being sufficiently addressed. The staff of the Logistics Base Air (LBLu), who drew up the order, had not trained together before, and one of the objectives of Cold Response 2022 was to provide training for the staff and develop plans and procedures. The Air Force Staff approved LBLu's activation of the whole unit for the first time but had not followed up the unit.

The Norwegian Safety Investigation Authority recommends that the Norwegian Armed Forces implement systematic follow-up and evaluation of units that train under new framework conditions, particularly when conscripts are involved.