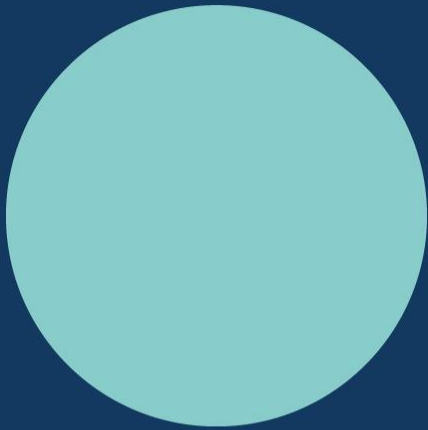




Hammerfest kommune
Hámmerfeastta suohkan

Regional risiko- og sårbarhetsanalyse CBRNE

Vest-Finnmark 2020



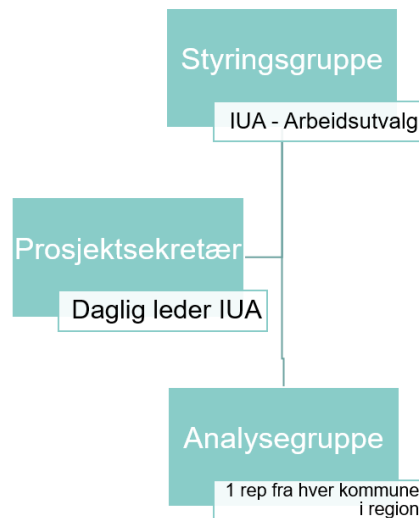
1 Fremgangsmetode

1.1 Metodikk

Analysen er gjennomført etter metodikk beskrevet i veileder for helhetlig ROS i kommuner, utgitt av DSB. Det er definert tilpassede kategorier for sannsynlighet og konsekvens (fra prosess om regional ROS for IUA) slik veilederen beskriver at det må utarbeidet. Disse ligger vedlagt.

1.2 Organisering av analysearbeidet

Denne analysen er gjennomført med følgende organisering:



Styringsgruppen har bestått av:

- Arne Myrseth, brannsjef Hammerfest
- Kjell-Erik Thomassen, leder beredskap Alta
- Nikken Turi, brannsjef Kautokeino
- Ruben Johansen, brannsjef Måsøy
- Iver Hauan, sivilforsvarsinspektør sivilforsvaret

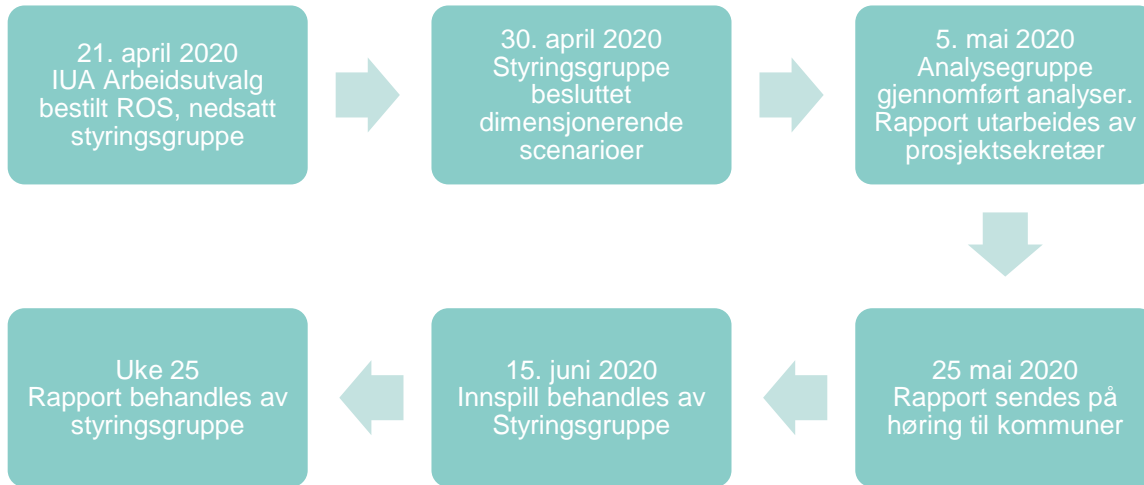
Prosjektsekretær:

- Joakim Pedersen, daglig leder IUA Vest-Finnmark

Analysegruppen har bestått av:

- Vidar Uglebakken, brannkonstabel/prosjektleder ROS, Alta
- Magnor Kårsgaard, varabrannsjef Loppa
- Per Egil Nilsen, branninspektør Hammerfest
- Arnt-Helge Knutsen, utrykningsleder Måsøy

1.3 Fremdriftsplan




1.4 Dimensjonerende scenarier (analyseobjekter)

Styringsgruppen besluttet å analysere 1 dimensjonerende scenario innenfor hvert av områdene innenfor CBRNE:

- C – Kjemikalier – Lekkasje av ammoniakk ved fiskebruk i Breivikbotn
- B – Biologiske agenser – Funn av hvitt pulver ved postomlastingsentral i Alta og mistanke om tilsiktet hendelse
- RN – Radioaktivt/nukleært – Uhell ved stykkgoods på skip til kai i Hammerfest
- E – Eksplosiver – Uhell ved stykkgoods på E45 mellom Alta og Kautokeino

2 Analyser

2.1 (C) Kjemikalie – Lekkasje av ammoniakk ved fiskebruk i Breivikbotn

Nr	1	Uønsket hendelse	Lekkasje av ammoniakk ved fiskebruk i Breivikbotn		
BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE OG LOKALE FORHOLD					
<p>Den 28. april 2020 var det en fin vår-dag med 2 grader og 4 m/s vind fra nord-vest. Klokket 13.55 kom det melding til 110-sentralen om gasslekkasje fra ammoniakkanlegg på fiskebruk i Strandgata 40 i Breivikbotn.</p> <p>Ammoniakk er en giftig gass med stikkende lukt. Gassen er brennbar, men vanskelig å antenne, slik at gassens giftighet er det som utgjør en trussel. Gassens giftighet gir i første rekke kraftig irritasjon på øyne, slimhinner, hud, samt etsende på øyne og slimhinner i høye konsentrasjoner. Flytende ammoniakk kan føre til frostskafer. Innånding av gassen vil gi intens svie i øyne, nese, munn, svelg, hoste og åndenød. Innånding av høye konsentrasjoner gir fare for oppsvulming og krampe i strupehodet, sirkulasjonssvikt, bevisstløshet og lungeødem.</p> <p>Ammoniakk fordampes fort ved utslipp på land og i vann. Ved utslipp kan væskepøler dannes og store gasskyer spres til å begynne med langs bakken til lavtliggende områder. Etter suksessiv utblanding i luft stiger gassen. 1 liter ammoniakk gir ca 87 liter ammoniakk-gass.</p> <p>På grunn av vind fra nord-vest er det fare for spredning av ammoniakk, og en større del av Breivikbotn må evakueres. Beregning av evakueringsområde er gjort med fag-aplikasjonen «farlige stoffer» utgitt av den danske beredskapsstyrelsen.</p> <p>For å håndtere (tette/stenge) lekkasje av ammoniakk kreves det personell iført fullstendig kjemikalieverndrakt og friskluftsutstyr, samt tettemateriell og kompetanse til å utføre en tetteoperasjon. Ifht brannvernloven § 11 skal kommunen ha en beredskap mot dette dersom deres risiko- og sårbarhetsanalyse identifiserer dette som en risiko.</p>					
ÅRSAKER					
<ul style="list-style-type: none">- Manglende vedlikehold av anlegg- Menneskelig svikt – manglende opplæring – språkkutfordringer- Mangelfullt tilsyn- Påkjørsel / arbeidsulykke					
EKSISTERENDE TILTAK					
<ul style="list-style-type: none">- Lovverk og forskrifter- Virksomhets egen internkontroll- Hasvik brann og redning. BV har pusteluftsutstyr (røykdykkerutstyr), slik at personell kan evakueres fra området, men ikke røykdykkertjeneste.- Befolkningsvarsling for evakuering.- Alta brann og redning har kjemikalievernberedskap. Materiellet utrangeres i 2020, og det er risiko for stengt beredskap dersom det ikke lades en avtale om CBRNE-beredskap. Tromsø vil i så tilfelle være nærmeste ressurs.					
SANNSYNLIGHETSVURDERING					
A	B	C	D	E	FORKLARING
				X	Oftere enn 1 gang i løp av 10 år
BEGRUNNELSE FOR SANNSYNLIGHET					
<p>Dette scenarioet bygger på en reell hendelse på fiskebruk i Breivikbotn fra 2014, hvor en ammoniakklekkasje medførte evakuering av befolkning (radius på 230m) og kommunen etablerte kriseledelse. Innsatsen pågikk i ca 15 timer fordelt over to døgn. Det har vært hendelser på flere ammoniakkanlegg i region. Sist hendelse med ammoniakk var på fiskebruk i Rolvsøy i 2015.</p> <p>Nasjonal statistikk utgitt av DSB viser at det årlig er ca 50 uhell i virksomheter som håndterer farlige stoffer (2015), og ytterligere 50 uhell årlig dersom vi inkluderer transport på landeveg. Det er i ammoniakkanlegg i alle</p>					

kommuner i regionen, og andre anlegg med farlige stoffer. I tillegg er det transport av farlige stoffer både på land og på skip. Det forventes at innen 10 år vil det skje en ulykke.

SÅRBARHETSVURDERING

- Lite erfaring med håndtering av ammoniakk (og andre farlige stoffer)
- Lang utrykningstid ved bistand fra kjemikalieverndykkere
- Mangelfullt utstyr (både lokalt i brannvesen og regionalt)
- Kun ett brannvesen med kompetanse og utstyr (Alta brann og redning)
- Værforhold skaper premisser for håndtering av hendelsen, både mtp innsats og evakuering.
- Ikke lokal beredskap mot kjemikaliehendelser

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall		X				Små
	Skader og sykdom				X		Store
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Små
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Middels
Natur, miljø og dyreliv	Langtidsskader - naturmiljø	X					Små
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Små
	Langtidsskader - dyreliv	X					Små
Materielle verdier	Økonomisk tap			X			Middels

SAMLET BEGRUNNELSE FOR KONSEKVENSVURDERING

Konsekvens for liv og helse avhenger av hvor mye personell som eksponeres for gassen og i hvor lang tid. Gassen har en svært stikkende lukt, slik at personell vil automatisk forsøke å komme seg vekk. Dødsfall kan være et utfall ved eksponering av sterk konsentrat av gass, eller ved eksponering over tid.

Stabiliteten vurderes i mindre grad å være forstyrret, da slike hendelser ofte er håndtert innen 1 døgn og er på et begrenset område. Ved en evakuering vil det i en begrenset tid være mennesker som ikke får tilgang til butikk, skole m.m, og må evakueres.

Økonomisk tap defineres av fiskebrukets betydning i lokalsamfunnet. Direkte kostnader vil være tapt produksjon og kostnader ved innsats og reparasjon. Ved stengt fiskebruk over tid vil det kunne medføre større økonomisk tap ved eksempelvis permisjon m.m, men dette vurderes som mindre sannsynlig som en årsak av gasslekkasje (historikk viser at virksomheter hurtig kan gjenoppta drift).

Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Usikkerhet	Begrunnelse
Lav	Sannsynligheten vurderes som forsiktig, da det i snitt har vært flere enn 1 hendelse pr 10 år. Konsekvenser er veldig avhengig av hvor i anlegget lekkasjen oppstår, tid på året, temperatur og vindretning og hvor mange personer som blir eksponert.
Styrbarhet	Begrunnelse
Lav	Kan gjennom tilsyn avdekke risiko- og sårbarheter, men har lite virkemidler til å styre denne.

FORSLAG TIL TILTAK

Etablere beredskap mot CBRNE (kjemikaliedykkerberedskap), herunder utstyr og kompetanse for håndtering av livreddende innsats, stenging va lekkasje, dekontaminering av personell og sanering på skadested.

- Økt tilsyn på anlegg.
OVERFØRBARHET
Det eksisterer ammoniakkanlegg i alle kommuner i regionen, hvor flere er fiskebruk ligger plassert sentralt i tettsteder.
Overførbarhet til alle hendelser med farlige stoffer i faste anlegg, på skip og på vei, i alle regionens kommuner.

2.2 (B) Biologiske agenser – Funn av «hvitt pulver» ved postomlastingsentralen i Alta, og mistanke om tilsiktet hendelse

Nr	2	Uønsket hendelse	Funn av «hvitt pulver» ved postomlastingsentral i Alta				
BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE OG LOKALE FORHOLD							
Den 29. april 2020 kl 1345 kommer det trippelvarsling fra politiet om at Posten har registrert en forsendelse med «hvitt pulver». Forsendelsen oppfattes som mistenksom, og politiet har beordret evakuering av området da dette kan være en tilsiktet hendelse.							
«Hvitt pulver» i mistenkelig forsendelse kan være biologiske agenser med hensikt å spre smitte, slik som miltbrann, ebola, pest m.m. I slike tilfeller må stoffet håndteres med full kjemikalievernbeskyttelse, inkludert pusteluft og mulighet for dekontaminering etter innsats.							
Scenarioet er basert på reell hendelse «pulverbrev ved fylkessykehuset i Hamar 30.11.2018, hvor det ble utløst full alarm og politiet etablerte seg med bombegruppe for å håndtere konvorluten med pulver. En bydel av Hamar ble avstengt i flere timer. Det viste seg at pulveret var ufarlig.							
ÅRSAKER							
<ul style="list-style-type: none"> - Tilsiktet hendelse - Unødvendig mistanke om mistenksom forsendelse 							
EKSISTERENDE TILTAK							
<ul style="list-style-type: none"> - Virksomhetens internkontroll for håndtering og varsling av mistenksom forsendelse - Alta brann og redning kan bistå med kjemikalievernmateriell, kompetanse og sanering/dekontaminering - Rådgivningssystemer (110, RVK, FFI) 							
SANNSYNLIGHETSVURDERING							
A	B	C	D	E	FORKLARING		
		X			Middels – 1 gang i løp av 50 til 100 år		
BEGRUNNELSE FOR SANNSYNLIGHET							
Samfunnet er i endring, og terror/tilsiktete hendelser pågår på nye måter. Også i Norge har vi dem senere årene opplevd tilsiktete hendelser. Fra direktoratets side er det fokus på at også CBRNE-området kan benyttes til tilsiktete hendelser (nasjonal CBRNE-strategi, DSB 2015). Det beskrives at sannsynligheten for bruk av biologiske våpen er «lav, men tilstede».							
En innsats mot «hvitt pulver» som mistenkes å være en tilsiktet hendelse kan bli utløst av bare en ubegrunnet mistanke. Innsatsen må gjennomføres som om det er et farlig stoff.							
Det betraktes som sannsynlig at innen 100 år vil vi i vår region ha minst en slik hendelse.							
SÅRBARHETSVURDERING							
<ul style="list-style-type: none"> - Lite kunnskap og kompetanse på området - Agerer man ihht internkontroll og prosedyrer når det oppdages mistenksomme forsendelser - Ikke nødvendig dekontamineringsutstyr/saneringsmateriell - Ikke materiell til å holde en langvarig innsats - Lang innsatstid/utrykningstid dersom det ikke er ressurser i egen region 							
KONSEKVENSVURDERING							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall			X			Middels
	Skader og sykdom				X		Store

Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Svært små
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Middels
Natur, miljø og dyreliv	Langtidsskader - naturmiljø	X					Svært små
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Svært små
	Langtidsskader - dyreliv	X					Svært små
Materielle verdier	Økonomisk tap		X				Små
SAMLET BEGRUNNELSE FOR KONSEKVENS							
Konsekvensvurderingen er veldig avhengig av utviklingen av hendelsen. En større smittespredning/epidemi vil eksempelvis medføre store økonomiske kostnader og kan medføre dødsfall blant sårbare grupper. Dersom hendelsen håndteres uten smittespredning vil det være begrenset økonomisk tap og få personer vil bli rammet. Konsekvensene betraktes som en usikkerhet.							
Behov for befolkningsvarsling		Ja					
Behov for evakuering		Ja					
Usikkerhet		Begrunnelse					
Høy		Lite kunnskap på området biologisk agens, og det er få hendelser å trekke erfaring og læring fra. Konsekvens vil i stor grad være avhengig av utvikling i hendelsen og hvor tidlig en potensiell smitte blir oppdaget.					
Styrbarhet		Begrunnelse					
Lav		Kommunen har i liten grad mulighet å styre sannsynligheten.					
FORSLAG TIL TILTAK							
<ul style="list-style-type: none"> - Materiell og utstyr for håndtering av biologiske agenser, samt utstyr for dekontaminering og sanering. - Opplæring, trening og øvelser mot hendelser med biologiske agenser. 							
OVERFØRBARHET							
- Andre scenarier med fare for smitte							

2.3 (RN) Radioaktivt / nuklært – Uhell med farlig radioaktivt stykkgoods på skip ved kai i Hammerfest

Nr	3	Uønsket hendelse	Uhell med farlig stykkgoods med radioaktivt innhold på skip i Hammerfest				
BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE OG LOKALE FORHOLD							
<p>Den 30. april 2020 kl 1000 kommer det melding fra kaianlegg om at en pakkgrind med stykkgoods merket «radioaktivt innhold» har tippet og det er usikkert om forsegling er brutt. I følge fraktedokumentene er det snakk om leveranse av radioaktivt stoff til røntgenmaskin som benyttes av petroleumsindustrien.</p> <p>Skipet er evakuert og det er usikkert om det er radioaktiv stråling på stedet. Brannvesenet og sivilforsvarets radiacgruppe tilkalles for å undersøke hendelsen og om det er brutt forsegling. Ved mindre hendelser med radioaktiv stråling gir kjemikalieverndrakt beskyttelse mot stråling, og skal benyttes av personell.</p> <p>Det er forslag til endring av forurensningsforskriften kap § 18 A som i korte trekk omfatter at kommunen pålegges ansvar for mindre tilfeller av radioaktiv forurensning. Denne er pr tid ikke vedtatt.</p>							
ÅRSAKER							
<ul style="list-style-type: none"> - Arbeidsuhell - Dårlig sikret last 							
EKSISTERENDE TILTAK							
<ul style="list-style-type: none"> - God sikkerhet rundt forsendelse og håndtering av radioaktive stoffer: Det pakkes godt. - Tilgang på jod-tabeletter - Sivilforsvarets radiac-måleenheter. 							
SANNSYNLIGHETSVURDERING							
A	B	C	D	E	FORKLARING		
	X				Lav sannsynlighet		
BEGRUNNELSE FOR SANNSYNLIGHET							
Sannsynligheten for uhell betraktes som lav, da det er strenge krav til transport av radioaktive stoffer. Så lenge det pågår transport, kan det ikke utelukkes at uhell kan skje. Det betraktes at det er sannsynlig med et uhell engang i løp av 100 til 1000 år.							
SÅRBARHETSVURDERING							
<ul style="list-style-type: none"> - Manglende kunnskap - Ingen utstyr for håndtering - Lang responstid i påvente av utstyr og kompetent personell 							
KONSEKVENSVURDERING							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	X					Svært små
	Skader og sykdom				X		Store
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Svært små
	Forstyrrelser i dagliglivet		X				Små
Natur, miljø og dyreliv	Langtidsskader - naturmiljø	X					Svært små
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Svært små
	Langtidsskader - dyreliv	X					Svært små
Materielle verdier	Økonomisk tap		X				Små
SAMLET BEGRUNNELSE FOR KONSEKVENSVURDERING							

<p>Det er stor usikkerhet når det gjelder radioaktive stoffer. Så lenge det transporteres i vår region må det betraktes at det finnes en sannsynlighet for uhell. Ved de mengder radioaktive stoffer som er tillatt å transportere, og med de sikkerhetssystemer og internkontroll som eksisteres, så betraktes det som mindre konsekvenser ved et uhell. Stråling ved mindre mengder vil være lokal. Det kan ikke utelukkes skade på menneskelig ved brutt forsegling, da det kan bli konsentrasjoner av stråling som er ut over det som anbefales for mennesker.</p>	
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Usikkerhet	Begrunnelse
Høy	På bakgrunn av usikkerhet rundt mengde transport av radioaktive stoffer, få hendelser og samt lav kunnskap om radioaktive stoffer betraktes det som høy usikkerhet i analysen.
Styrbarhet	Begrunnelse
Lav	Kommunen har ingen styrbarhet når det gjelder transport av radioaktive stoffer. Utvikling av hendelsen kan i noe grad styres ved rett utstyr og kompetanse.
FORSLAG TIL TILTAK	
- Materiell og kompetanse for å kunne håndtere mindre mengder av radioaktive stoffer.	
OVERFØRBARHET	
Andre scenarioer med radioaktive stoffer i region.	

2.4 (E) Eksplosiver – Uhell med eksplosivt farlig stykkgoods etter vei

Nr	3	Uønsket hendelse	Uhell med farlig stykkgoods på E45 mellom Alta og Kautokeino				
BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE OG LOKALE FORHOLD							
<p>1. mai 2020 kl 0845 kommer det melding om trafikkuhell på E45 mellom Alta og Kautokeino. Meldingen er at det er et større militært kjøretøy som har kjørt av vegen og tippet. Kjøretøyet er merket med faremerking for stykkgoods, fareklasse 60 og farenummer 2016.</p> <p>Sjåfør av kjøretøyet er bevisst og har med seg fraktdokumenter. Disse viser at innhold i kjøretøyet er diverse ammunisjon, tåregass og andre giftige ikke eksplosive stoffer som skal til en militær installasjon.</p> <p>I følge farliggodspermen som brannvesenet arbeider etter, så kreves det kjemikalieverndrakter ved håndtering av slike stoffer. På skadestedet vil brannvesenets oppgaver i første rekke være å sperre av området og benytte ex-måler for å kontrollere utslipp. Dernest må stykkgodset kontrolleres før skadestedet nøytraliseres ved berging av gods og kjøretøy.</p>							
ÅRSAKER							
<ul style="list-style-type: none"> - Menneskelig svikt - Dårlig veibane/vegstandard - Manglende vedlikehold av kjøretøy 							
EKSISTERENDE TILTAK							
<ul style="list-style-type: none"> - Kautokeino brann og redning (og bistasjon Maze) med personell for avsperring av området og gassmålere - Alta brann og redning med kjemikalieverndykkere 							
SANNSYNLIGHETSVURDERING							
A	B	C	D	E	FORKLARING		
			X		Høy		
BEGRUNNELSE FOR SANNSYNLIGHET							
<p>Statistikk sett er det flere hendelser med større kjøretøyer i vår region. I 2019 var det 1 utforkjøring i kløfta hvor kjøretøy inneholdt farlig gods. Det ble vurdert av analysegruppen å ha svært høy sannsynlighet (oftere enn 1 gang i løp av 10 år), men basert på at det har vært relativt få stykkgoodsulykker med farlig gods, så er det satt en forsiktig sannsynlig høy (1 gang i løp av 10 til 50 år).</p>							
SÅRBARHETSVURDERING							
<p>Ved stykkgodstransport er det en risiko for at flere ulike type farlige stoffer sendes i samme container/kjøretøy. Ved uhell da er det svært vanskelig å få oversikt over godset inne i containeren/kjøretøyet. Mangel på kunnskap om situasjon på innsiden av stykkgoodscontaineren skaper utfordringer i håndteringen.</p> <p>Mangel på relevant utstyr for håndtering, lav kompetanse og lite øvelser de siste årene er en sårbarhet.</p>							
KONSEKVENSVURDERING							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall		X				Små
	Skader og sykdom		X				Små
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Svært små
	Forstyrrelser i dagliglivet	X					Svært små
Natur, miljø og dyreliv	Langtidsskader - naturmiljø			X			Middels
	Langtidsskader - kulturmiljø		X				Små
	Langtidsskader - dyreliv			X			Middels
Materielle verdier	Økonomisk tap			X			Middels
SAMLET BEGRUNNELSE FOR KONSEKVENSVURDERING							
<p>Når det gjelder konsekvenser så er dette scenarioet beskrevet på et område hvor skadestedet kun er selve kjøretøyet, uten omliggende bebyggelse. Konsekvensene for liv og helse vil være avgrenset til personell på</p>							

kjøretøy. Forstyrrelser vil kunne være stengt vei i en periode, og betraktes derfor for små. Påvirkning på natur, miljø og dyreliv betraktes som små/middels, men ved utslipp kan forurensning spre seg i sårbart område (eksempelvis til Altaelva) som har høy betydning og verdi for samfunnet.

Materielle verdier betraktes å være kjøretøy inkludert stykkgoods. Ingen videre kostnader for samfunnet.

Behov for befolkningsvarsling	Nei
Behov for evakuering	Ja
Usikkerhet	Begrunnelse
Lav	Kjenner statistikk og har erfaring fra tilsvarende hendelser.
Styrbarhet	Begrunnelse
Lav	Kommunen kan i lav grad påvirke uhell med farlig gods på vei.
FORSLAG TIL TILTAK	
- Øvelser og utstyr tilpasset hendelser med farlig gods. - Kunnskap om farlig gods/farlige stoffer	
OVERFØRBARHET	
Andre hendelser med farlig gods innenfor egen region håndteres på samme vis, og analysen er overførbart.	

3 Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbilde innenfor CBRNE

Hendelsene er vurdert i forhold til følgende fargekoder:

Grønn	Akseptabel risiko – tiltak ikke nødvendig
Gul	Akseptabel risiko – tiltak må vurderes
Rød	Uakseptabel risiko – tiltak er nødvendig

Tabellen under gjengir de ulike scenarioene samlet i konsekvenstabell:

Sannsynlighet	Konsekvens				
	Svært små	Små	Middels	Store	Svært store
Svært høy sannsynlighet			C - Lekkasje av ammoniakk		
Høy sannsynlighet			E - Uhell med eksplosivt farlig stykk gods langs vei		
Middels sannsynlighet		RN – Uhell med farlig radioaktiv stykk gods på skip	B- Tilsiktet hendelse – biologiske agenser		
Lav sannsynlighet					
Svært lav sannsynlighet					

Oppsummering av risikobilde av de fem analyserte scenarioer er at to hendelser havner i kategorien *uakseptabel risiko* og tiltak er nødvendig. Disse scenarioene er:

- C – kjemikaliehendelse – Lekkasje av ammoniakk ved fiskebruk i Breivikbotn
- E – eksplosiver - uhell med eksplosivt farlig stykk gods langs vei på E45 mellom Alta og Kautokeino

Videre er det ett scenario som har konsekvenser hvor tiltak må vurderes. Dette scenarioet er:

- B – biologiske agenser – Funn av «hvitt pulver» ved postomlastingsentral i Alta, mistanke og mistanke om tilsiktet hendelse.

4 Vurdering av tiltak til oppfølging

Denne ROS-analyse er utarbeidet som et ledd av et større utredningsarbeid om CBRNE-samarbeid etter at regionen har identifisert en sårbarhet ved at det ikke eksisterer en plan for opprettholdelse av kjemikalievernberedskap fremover i tid, og at våre to heltidsbrannvesen (Alta og Hammerfest) nå har utrangert beredskapsmateriell (kjemikalieverndrakter) og mangler essensielt materiell for håndtering av farlige stoffer.

Gjennom disse fire scenarioer er det analysert og dokumentert at regionen har en risiko innen CBRNE-området med farlige stoffer.

Alle fire scenarioer innenfor CBRNE-området bygger på at håndtering av disse hendelser krever:

- Utstyr og materiell tilpasset CBRNE
- Kompetanse innen håndtering av farlige stoffer
- Øvelser på bruk av utstyr i scenarioer med farlige stoffer

Analysegruppen og styringsgruppen for denne ROS-analysen tilrår følgende:

1. Det etableres en plan for utstyr og materiell tilpasset CBRNE-området for å opprettholde kjemikalievernberedskap i regionen. Planen må være langsiktig, og sørge for at materiell er tilpasset regionens behov og en utskiftningsplan som sikrer at vi ikke havner i en situasjon med utrangert materiell. Flere kommuner burde samarbeide om denne beredskapen da dette er svært kostnadskrevende utstyr.
2. Det etableres en plan for å sikre kompetanse innenfor CBRNE-området i regionen. Flere kommuner burde samarbeide om denne beredskapen, da det er høye kompetansekrav til personell som skal i innsats med farlige stoffer. Både brannvesen som har kjemikalieverndykkere og brannvesen uten kjemikalieverndykkere må inneha kompetanse til å kunne gjøre innsats basert på det beskyttelsesnivået brannvesenet innehar.
3. Det etableres en plan for øvelser på bruk av utstyr i scenarioer med farlige stoffer. Flere kommuner burde samarbeide om denne beredskapen, da det er høye kompetansekrav til personell som skal i innsats med farlige stoffer. Øvelsene burde også inkludere samarbeidskommuner, slik at øvelser blir realistisk og tett opp til hvordan slike hendelser vil håndteres mellom samarbeidsbrannvesen (nærmeste brannvesen til skadestedet, med en begrenset innsatsmulighet da dem ikke har kjemikalieverndykkere) og vertsbrannvesen (kjemikalieverndykkere).

5 Vedlegg – kategori for sannsynlighet og konsekvens

Det er benyttet samme kategorier for sannsynlighet og konsekvens som ble besluttet for «regional ROS for IUA Vest-Finnmark» fra 2018:

6 Kategoribeskrivelse for sannsynlighet og konsekvens

Sannsynlighet

Verdi	Begrep	Frekvens
A	Svært lav sannsynlighet	Sjeldnere enn 1 gang i løp av 1000 år
B	Lav sannsynlighet	1 gang i løp av 100 til 1000 år
C	Middels sannsynlighet	1 gang i løp av 50 til 100 år
D	Høy sannsynlighet	1 gang i løp av 10 til 50 år
E	Svært høy sannsynlighet	Oftere enn 1 gang i løp av 10 år

Samfunnsverdier og konsekvenstyper

Samfunnsverdier	Konsekvenstyper
Liv og helse	Dødsfall
	Skader og sykdom
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov
	Forstyrrelser i dagliglivet
Natur og miljø	Langtidsskader på naturmiljø
	Langtidsskader på kulturmiljø/-minner
Materielle verdier	Økonomiske tap

Konsekvenskategori

Kategori	Forklaring
----------	------------

5	Svært store
4	Store
3	Middels
2	Små
1	Svært små

Liv og helse

Kategori	Dødsfall	Skader og sykdom
5	Over 5	Over 20
4	3	10-20
3	2	3-10
2	1	1-3
1	Ingen	Ingen

Stabilitet – manglende dekning av grunnleggende behov og forstyrrelser i dagliglivet

Varighet / anall berørte	Under 50	Over 50
Over 7 døgn	5	5
2-7 døgn	4	5
1-2 døgn	3	3
1 døgn	2	3

Natur og miljøskade – skade på naturmiljø

Varighet / anall berørte	Under 3 km ²	Over 3 km ³
Over 3 år	4	5
1-3 år	2	3

Natur og miljøskade – skade på kulturmiljø

Varighet / anall berørte	Verneverdig kulturminner	Verneverdig kulturmiljø	Fredet kulturminner	Fredet kulturmiljø
Omfattende ødeleggelse	3	4	5	5
Begrenset ødeleggelse	2	2	3	4

Materielle verdier

Kategori	Økonomisk tap
5	Over 10 mill
4	2-5 mill
3	1-2 mill
2	0.1-1 mill
1	< 0.1 mill