

16. MARS 2023

KVU for transportløsninger i Nord-Norge

Samfunnssikkerhet og beredskap

Del 2: Utfordringene på veinettet i Nord-Norge

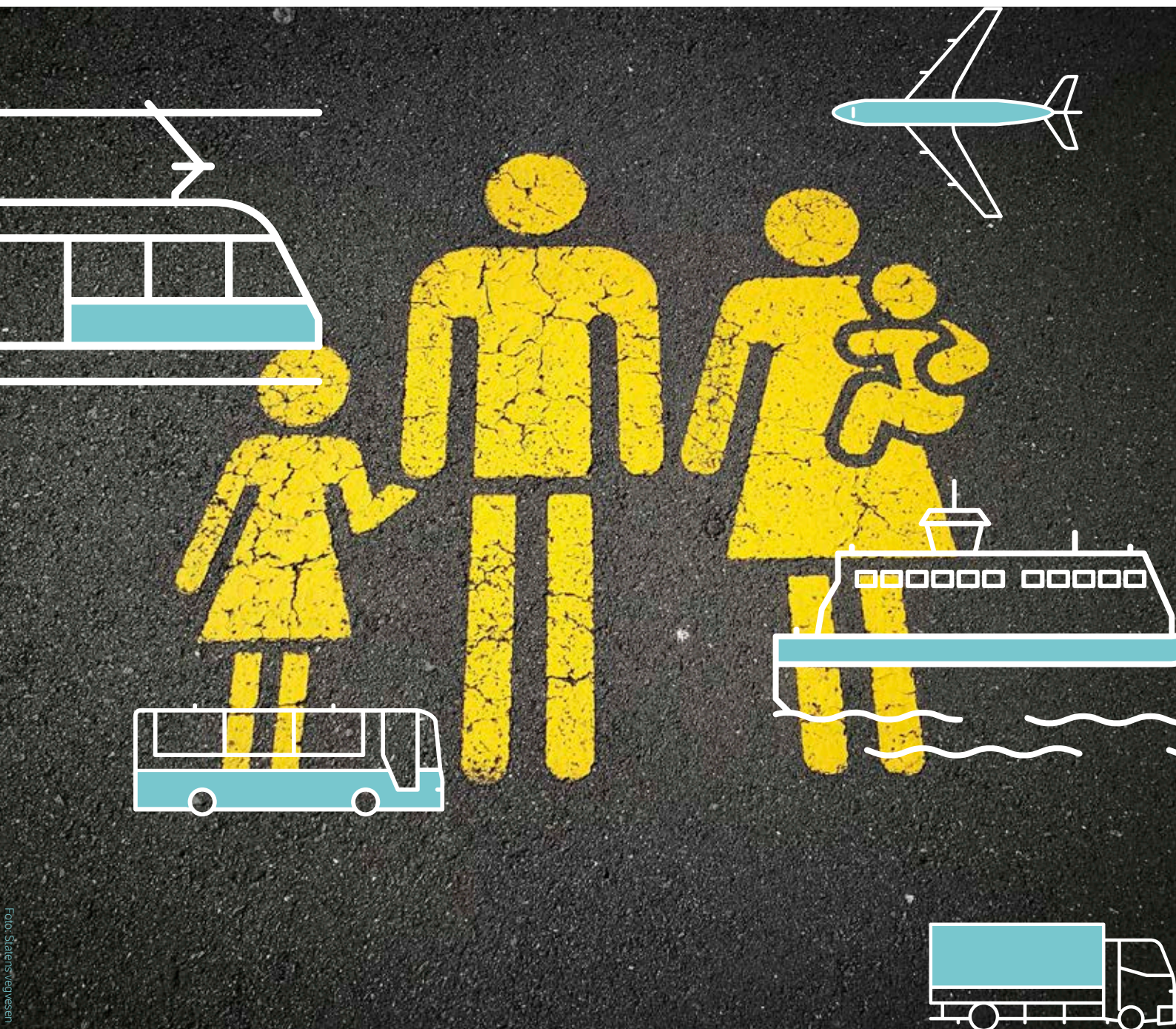


Foto: Statens vegvesen

Dokumentansvarlig

Tittel	Navn	Dato	Sign.:
Beredskapskoordinator, Statens vegvesen	Sturla Roti	24.03. 2023	SR
Kontaktinformasjon: sturla.roti@vegvesen.no			

Dokumentversjon 1.0

Beskrivelse	Dato
Versjon 1.0: Samfunnssikkerhet og beredskap - Del 2: Utfordringene på veinettet i Nord-Norge	24.03.2023

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	5
Sentrale begreper og forklaringer.....	10
1. Innledning.....	12
1.1 Tema.....	12
1.2 Bakgrunn og formål med rapporten.....	13
1.3 Generelt om samfunnssikkerhet og beredskap	14
1.4 Samvirke mellom transportetatene er essensielt.....	16
1.5 Avgrensninger	16
2. Metode.....	17
2.1 Innledning.....	17
2.2 Datainnsamlingsmetode.....	17
2.3 ROS-analyse	17
2.4 3R-metode	20
2.4.1 Prinsippene i 3R-metode	20
3. Veinfrastrukturen i Nord-Norge.....	24
3.1 Innledning.....	24
3.2 Geografiske særtrekk.....	24
3.2.1 Omkjøringsalternativer.....	24
3.2.2 Grenseoverganger.....	25
3.2.3 Flaskehals og fjelloverganger	27
3.2.4 Bruer og tunneler.....	28
3.3 Samfunnskritiske funksjoner	28
3.4 Forsvarets og totalforsvarets posisjon i Nord-Norge.....	28
3.5 Klimaendringer og naturhendelser	34
4. Drøfting og funn.....	36
4.1 Forsvaret, totalforsvaret og vertslanstøtte i Nord-Norge.....	36
4.2 Vegstrekninger som utfordrer samfunnssikkerhet og beredskap	36

4.2.1	Trøndelag grense-Fauske (E6)	38
4.2.2	Fauske-Narvik (E6)	41
4.2.3	Narvik-Skibotn (E6)	44
4.2.4	Skibotn-Alta (E6)	47
4.2.5	Alta-Kirkenes (E6)	49
4.3	Øvrige veistrekninger med nasjonal betydning	51
4.3.1	Bodø-Fauske (RV80)	51
4.3.2	Tromsø-Nordkjosbotn (E8)	53
4.3.3	Skaidi-Hammerfest (RV94)	55
4.3.4	Å i Lofoten-Bjørnfjell (E10)	56
4.3.5	Grenseoverganger i Nord-Norge som har nasjonal betydning	59
4.3.6	Oppsummering av veistrekningene	60
5.	Sammenfattende analyse	61
5.1	Veiinfrastrukturen på E6 i et overordnet strategisk perspektiv	61
5.1.1	Forsyningssikkerheten	62
5.1.2	Utvidelse av NATO (vest-øst/øst-vest-aksen)	63
5.1.3	Evakuering	63
5.1.4	Samvirkeøvelser	64
5.1.5	Generelt om redundans i veinettet	64
5.1.6	Bruer og tunneler	65
5.1.7	Grenseoverganger og NATO	65
5.1.8	Havner og lufthavner	65
5.2	Avsluttende betraktninger	68
6.	Referanser	69

Sammendrag

«Det bekymrer meg at det er mindre tilgjengelig sivil infrastruktur der det er mest strategisk viktig for Forsvaret å være til stede (Nord-Norge)» (Forsvarssjef Eirik Kristoffersen)¹

Formålet med rapporten er å belyse ulike utfordringer som er knyttet til dagens veiinfrastruktur i Nord-Norge i lys av et samfunnssikkerhet- og beredskapsperspektiv. Analysen er på et makro-nivå og i all hovedsak er det veiinfrastrukturen som er vurdert. Andre transportmidler som luft, sjø og bane, er ikke vurdert, men det er pekt på overganger mellom vei og de andre transportformene, der det er vurdert som relevant. Samfunnssikkerhet handler om å sikre kritisk infrastruktur som er helt nødvendig for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner, som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse. Statens vegvesen har ansvaret for veiinfrastrukturen på riks- og europaveier. Målet til Statens vegvesen er å ha et effektivt veinett som skal gi god trafikkisikkerhet, gode transportmuligheter, høy regularitet og forutsigbar fremkommelighet for både sivil og militær transport, samt veiinfrastrukturen er en sentral del av forsyningslinjen til sivilsamfunnet og Forsvaret.

Arbeidet med samfunnssikkerhet må tilpasses den verden vi lever i. Risiko- og trusselbildet samfunnet står overfor er i kontinuerlig endring og har endret seg vesentlig de siste årene. Samfunnssikkerheten utfordres på mange områder, både samfunnsutviklingen her i landet og den globale utviklingen påvirker oss. Russlands invasjon av Ukraina i 2022 har skapt grunnleggende og varige endringer i den sikkerhetspolitiske situasjonen i Europa som Norge må forholde seg til.

Nedenfor presenteres strategiske utfordringer med dagens veiinfrastruktur i Nord-Norge som påvirker samfunnssikkerheten og statssikkerheten.

E6 i Nord-Norge – lav robusthet og lav redundans

I Nord-Norge er E6 fra Trondheim til Kirkenes hovedfremføringsaksen. I et samfunnssikkerhetsperspektiv og i et strategisk nasjonalt perspektiv er det viktig å opprettholde en god veiinfrastruktur på E6 i Nord-Norge. Dette grunner i at E6 er en viktig fremføringsakse for sivil og militær transport i Nord-Norge, og derfor er det viktig å ha god fremkommelighet. Veiinfrastrukturen på E6 har generelt lav robusthet med mange eldre bruer som ikke oppfyller dagens krav til tungtransport og militært utstyr og materiell, det er mange tunneler som ikke oppfyller kravene i EUs tunnelsikkerhetsforskrift, samt det er mange flaskehalsar, ulike typer naturhendelser og stengte fjelloverganger som gir redusert fremkommelighet.

¹ Sitatet er hentet fra foredraget «Militær eller sivil beredskap – eller ja takk begge deler» som Forsvarssjef Eirik Kristoffersen holdt på Samfunnssikkerhetskonferansen 2022, og er rettet mot situasjonen i Nord-Norge.

I krise eller krig må man forvente at fienden vil forsøke å slå ut sentrale deler av veiinfrastrukturen. For å motvirke dette er det viktig at det finnes alternative veier og det er forberedt omkjøringsveier ved kritiske punkter som broer, tunneler og fergeleier. Det er flere veistrekninger på E6 som har få eller ingen omkjøringsveier, og mange av omkjøringsveiene oppfyller ikke dagens krav til veiinfrastruktur, samt de er ikke tilpasset militært utstyr og materiell. Det er heller ikke alle omkjøringsveier som er dimensjonert for sivil godstransport (modulvogntog), noe som betyr at de må kjøre via Sverige eller Finland. Videre vil flere omkjøringsalternativer gi flere transportalternativer og bedre framkommeligheten, og dermed større handlefrihet i valg av transportruter, som igjen vil styrke forsvarsevnen og statssikkerheten, samt styrke den sivile forsyningssikkerheten. NATO forventer at medlemslandene skal ha robuste transportsystemer for å ivareta framkommeligheten for sivil og militær transport. Konsekvensene av lav robusthet og lav redundans er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover, noe som svekker forsvarsevnen og kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Dette fører igjen til at Forsvaret ikke klarer å løse samfunnsoppdraget på grunn av veiinfrastrukturen. Videre kan konsekvensene av lange omkjøringsveier gå ut over forsyningssikkerheten, som betyr utfordringer av leveranse av varer og gods til samfunnskritiske funksjoner og befolkningen.

NATO, vertslandstøtte og totalforsvaret

Nord-Norge er geostrategisk viktig for Norge og NATO. NATO understreker at sivil beredskap, krisehåndtering og robuste samfunnskritiske funksjoner er en forutsetning for det enkelte lands og alliansens samlede beredskap og forsvar. Når det gjelder forventninger til NATO og vertslandstøtte-konseptet, som går ut på at Norge skal kunne opprettholde god veiinfrastruktur for å ta imot allierte styrker som skal bistå Norge i kriser og krig, så oppfyller ikke deler av dagens veiinfrastruktur disse forventningene som er nedfelt i avtaler med NATO, ettersom det er flere steder at militære kapabiliteter ikke kan forflytte seg langs veiene på grunn av at veiinfrastrukturen ikke er dimensjonert for militært utstyr og materiell.

Norsk sikkerhet er avhengig av alliert forsterkning og Norges sikkerhets- og forsvarspolitik er basert på vertslandstøtte-konseptet i tilfelle kriser og krig. Enkelt forklart er det å tilrettelegge for alliert mottak, øving og trening. Alliert tilstedeværelse og mottak av allierte forsterkninger er avgjørende for norsk sikkerhet. Norge må kunne ta imot allierte styrker raskt i nord i fredstid, kriser og krig. Det er viktig å ha godt utbygd veiinfrastruktur for å motta allierte styrker og at militære kapasiteter blir framført nordover eller østover. Norge har også bilaterale avtaler om støtte. Et eksempel er avtalen med USA om forhåndslager av utstyr og materiell i Trøndelag. Dette skal blant annet fraktes videre langs E6 til Troms og Finnmark. Da er det viktig med god veiinfrastruktur for å fremføre utstyr og materiell på en effektiv måte.

Sikkerhetssituasjonen internasjonalt har blitt mer krevende, og stiller krav til et godt sivil-militært samarbeid for å ivareta samfunnssikkerhet og statssikkerhet. I korthet handler totalforsvaret om gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunnet i fred, kriser, sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt. Totalforsvaret har historisk hatt en sterk posisjon i Nord-Norge og de nordligste fylkene har hatt et tett og godt sivil-militært

samarbeid, fordi det er stasjonert betydelige militære kapasiteter i regionen. Som følge av stor geografisk avstand mellom sivile beredskapsressurser, er behovet for støtte fra Forsvaret viktig. SVV sin rolle i totalforsvaret er å tilrettelegge for å sikre fremkommelighet og ha en robust veiinfrastruktur i normalsituasjon, krise og krig.

Utvidelse av NATO og grenseoverganger

NATO- utvidelsen kommer til å endre forsvarstenkningen totalt i nord. Grensen til Russland blir lengre, noe som innebærer en ny måte å tenke forsvar og beredskap på. I forbindelse med medlemskapet til Sverige og Finland i NATO åpner det seg nye muligheter for å forflytte allierte styrker nordover, men NATO ønsker også å bruke Norge som et transittland for å forflytte militært utstyr og materiell til Sverige og Finland. Da er det særlig havnene de ønsker å bruke for å ilandsette styrker, for deretter å forflytte seg østover til Sverige og Finland. Dette innebærer at veiinfrastrukturen fra havnene til grensene må være dimensjonert for militært utstyr og materiell. Dagens veiinfrastruktur fra havnene til grensene er ikke dimensjonert for tyngre militært utstyr og materiell. Det kan også nevnes at på grunn av klimaendringene forventer man at Botnviken vil fryse om vinteren, og da har ikke Sverige og Finland tilgang til isfrie havner i nord. De ønsker de å ha tilgang til isfrie havner i Nord-Norge. Konsekvensene av redusert fremkommelighet er at allierte styrker ikke kommer fram til angitte destinasjoner i Sverige og Finland, noe som kan svekke forsvarsevnen og den internasjonale sikkerheten. Videre oppfyller dette heller ikke forventningene som NATO har om at medlemslandene skal ha robuste transportsystemer for å ivareta fremkommeligheten for sivil og militær transport.

Samvirkeøvelser

En måte å fremme bedre samvirke på er å ha samvirkeøvelser, og at deltakerne i øvelsene er de som skal håndtere situasjonen i reelle hendelser. For å få best mulig læring må øvelsene være troverdige og realistiske, samt øve på scenarioer som er mest mulig lik de man kan oppleve i virkeligheten. Militære operasjoner og øvelser er avhengig av en godt utbygd veiinfrastruktur for fremføring av styrker, utstyr og materiell. Det er også en politisk målsetning å styrke totalforsvaret. Et virkemiddel for å styrke det er å ha fullskala samvirkeøvelser. Det som er utfordrende er at Forsvaret og allierte styrker og sivile aktører ikke kan gjennomføre realistiske scenarioer på grunn av at veiinfrastrukturen ikke er tilrettelagt eller dimensjonert for tyngre militært utstyr og materiell. Det er også forventet økt øvingsaktivitet i årene som kommer.

Hvis Sverige og Finland blir medlemmer av NATO må Forsvaret øve med de allierte styrkene på tvers av grensene til Sverige og Finland. Forsvaret og NATO ønsker å øve på at allierte styrker ilandsettes ved havnene eller på flyplassene i Norge, for deretter å forflytte seg østover til Sverige og Finland. Da må veiinfrastrukturen mellom havnene og flyplassene til grensene oppgraderes slik at man kan øve på ulike scenarioer. Dagens veiinfrastruktur legger kraftige begrensninger på hvordan Forsvaret og allierte styrker kan øve. Konsekvensene av at Forsvaret, allierte styrker og totalforsvaret ikke får gjennomført troverdige og realistiske øvelser, er at de ikke er godt nok forberedt på kriser eller krig, noe som igjen kan svekke samfunnssikkerheten og statssikkerheten.

Forsyningssikkerhet

Veiinfrastruktur er definert som en samfunnskritisk funksjon, noe som fører med seg noen forpliktelser. For å få et velfungerende forsyningssystem og ivareta forsyningssikkerheten må veiinfrastrukturen være godt utbygd og ha god forutsigbar framkommelighet.

Forsyningssikkerheten til Nord-Norge er veldig sårbar på grunn av lav redundans og lav robusthet. I Nord-Norge er forsyningssikkerhet og transport nært knyttet sammen. Den sentrale forsyningsaksen er E6. Svikt i forsyningssikkerheten kan i ytterste konsekvens påvirke samfunnsverdiene i fredstid, krise og krig. Med dårlig veiinfrastruktur på E6 kan man risikere at forsyningslinjen blir brutt. Da er ofte omkjøringsveien via Sverige eller Finland. Svake forsyningslinjer kan gi prekær mangel på mat og medisiner til sivilsamfunnet. Forsvaret er avhengig av forsyningssikkerhet av mat og medisiner til Nord-Norge, og er helt avhengig av sivil transport for å opprettholde forsyninger av mat og medisiner i normalsituasjon, krise og krig. Konsekvensene av manglende forsyningslinje er at sivilbefolkningen og Forsvaret ikke får tilfredsstilt grunnleggende behov.

Evakuering i kriser og krig

En annen problemstilling knyttet til veiinfrastrukturen er evakuering i kriser og krig. I en krise eller krig i Nord-Norge blir det behov for å evakuere sivilbefolkningen, samt befolkningen som selv tar initiativ til å flykte sørover. Det kan bli mange interne flytninger som ønsker å dra sørover. Dette kan imidlertid skape store utfordringer på veinettet, ettersom det er lav redundans på E6. Som nevnt bruker Forsvaret og allierte styrker E6 for å forflytte materiell og utstyr nordover, og da blir det konflikt med befolkningen som drar sørover. Befolkningen kan bruke Sverige og Finland som transportruter, men dette kan være utfordrende og sårbart i kriser og krig.

Klimaendringer - naturhendelser

Samfunnsutviklingen i Nord-Norge må ta høyde for at klimaendringene skaper nye utfordringer i landsdelen når det gjelder samfunnssikkerhet og beredskap.

Klimaframskrivninger for Nord-Norge viser at landsdelen vil oppleve endret klima, med ulike effekter for ulike deler av landsdelen. Det forventes at Nord-Norge vil kunne oppleve større utslag av klimaendringer enn resten av landet. En stor del av uønskede hendelser som skjer i transportsektoren i Nord-Norge og som har stort omfang av samfunnsmessige konsekvenser er naturhendelser. Det man forventer mest av er hyppigere og sterkere nedbør. Dette kan igjen påvirke risikoen for ekstremvær, flom, skred, snøfokk og overvannsskader på veiinfrastrukturen som får konsekvenser for samfunnssikkerheten. I tillegg kan kystområdene være eksponert for havnivåstigning og økende fare for større stormflohendelser. På grunn av forventede klimaendringer er det viktig at når det bygges ny veiinfrastruktur må det tas hensyn til framtidige klimaendringer.

Samvirke mellom aktører

For å få en god og effektiv veiinfrastruktur må veieiere samarbeide og se veinettet i sammenheng. Det er mange avhengigheter som gjør seg gjeldende på tvers av sektorer og virksomheter og Statens vegvesen kan ikke alene styrke veiinfrastrukturen i landsdelen. Dette må veieierne, Forsvaret Avinor, Jernbanedirektoratet og Kystverket gjøre i fellesskap, der de

ser transportbehovet i sammenheng og får et sømløst transportnettverk. Dette styrker samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten.

Forebygge uønskede hendelser

Statens vegvesen oppgave er å vurdere og iverksette forebyggende tiltak for å redusere muligheten for en uønsket hendelse skal skje på veinettet. Med bakgrunn i ROS-analysen skal det identifiseres forebyggende og skadebegrensende tiltak, samt sikre oppdatering og oppfølging av samfunnssikkerhetsarbeidet i tråd med endringer i samfunnet. Dagens og fremtidens risikobilde gjør forebygging stadig viktigere på veiinfrastrukturen, både når det gjelder klimaendringer og den sikkerhetspolitiske situasjonen som er under endring.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Det er en politisk og militær målsetning å ha befolkning i nord på grunn av strategiske geopolitiske hensyn. Det er store avstander i nord., og relativt sett lavt folketall. Utbygging av infrastruktur utelukkende basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet vil derfor ofte komme negativt ut i denne landsdelen. Uregelmessig tilgjengelighet gjennom vinterhalvåret, rasfare og vinterstengte veier kan hemme bolyst, og i tillegg svekkes sikkerheten. Infrastrukturen må derfor prioriteres, måles og baseres på andre faktorer enn ren samfunnsøkonomisk nytte.²

Oppsummering av veistrekningene

Vurderingen ut i fra 3R-metode og ROS-analyse viser at E6 fra Trøndelag grense til Kirkenes har nasjonal betydning for samfunnssikkerheten. Dette grunner hovedsakelig i at E6 fra Trøndelag grense og til Kirkenes er viktig for den nasjonale samfunnssikkerheten som følge av Forsvarets og alliertes behov for å ivareta statssikkerheten og rikets suverenitet Dette gjelder også forsyninglinjen til sivilbefolkningen i landsdelen. Tabellen er en oppsummering av veistrekningene.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Trøndelag grense-Fauske (E6)	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Middels negativ ---	Litt negativ --	7
Fauske-Narvik (E6)	Nasjonal betydning	Stor negativ ----	Stor negativ ----	Stor negativ ----	12
Narvik-Skibotn (E6)	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Litt negativ --	Litt negativ --	6
Skibotn-Alta (E6)	Nasjonal betydning	Stor negativ ----	Stor negativ ----	Litt negativ --	10
Alta-Kirkenes (E6)	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Litt negativ --	Litt negativ --	7
Bodø-Fauske (RV80)	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Middels negativ ---	Middels negativ ---	9
Tromsø-Nordkjøsbotn (E8)	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Litt negativ --	Litt negativ --	6
Skaidi-Hammerfest (RV94)	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Stor negativ ----	Middels negativ ---	10
Å i Lofoten-Bjørnfjell (E10)	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Middels negativ ---	Litt negativ --	8

² Meld.St.9 (2020-2021): Mennesker, muligheter og norske interesser i nord

Sentrale begreper og forklaringer

Begrepsbruk og begrepsforståelse kan ha stor betydning i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap, og er viktig for en presis og god faglig debatt innenfor samfunnssikkerhetsfeltet. Hvis ulike etater og aktører har ulik forståelse av begreper, kan det føre til misforståelser, svekket samhandling og i siste instans påvirke vår evne til å håndtere hendelser. I tabellen nedenfor defineres sentrale begreper og den forståelsen som ligger til grunn i denne rapporten.

Tabell 1: Oversikt over sentrale begreper og definisjoner i samfunnssikkerhet og beredskap

Begrep	Beskrivelse
Arktis	I denne rapporten defineres Arktis som hav- og landområdene mellom nordpolen og polarsirkelen.
Beredskap	Planlagte og forberedte tiltak som gjør oss i stand til å håndtere uønskede hendelser slik at konsekvensene blir minst mulig.
Forebygging	Tiltak for å redusere muligheten for en uønsket hendelse, eller på forhånd redusere konsekvensene av en mulig hendelse.
Krise	En uønsket situasjon med høy grad av usikkerhet og potensielt uakseptable konsekvenser for de enkeltpersoner, organisasjoner eller stater som rammes
Krisehåndtering	Summen av tiltak som iverksettes når en krise har inntruffet for å begrense skadene og bringe krisen til opphør
Kritisk infrastruktur	Kritisk infrastruktur er systemer og anlegg som er helt nødvendig for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner. Dette kan være transport, elektrisk kraft, elektrisk kommunikasjon og vann og avløp.
Nordområdene	Den geografiske definisjonen av nordområdene er land- og havområdene fra Sør-Helgeland i sør til Grønlandshavet i vest og Petsjorahavet (det sørøstlige hjørnet av Barentshavet) i øst. Begrepet er særlig forbundet med ivaretagelse av norske interesser gjennom ulike satsninger og grenseoverskridende samarbeid på Nordkalotten og i Barentsregionen.
Nødetater	Politi, helse og brann og redning
Nord-Norge	Er den del av både Arktis og nordområdene og består av fylkene Nordland og Troms og Finnmark
Risiko	Risikobegrepet er knyttet til noe uønsket som kan inntreffe. Risiko defineres som sannsynlighet og konsekvens knyttet til den uønskede hendelsen.
Risikoreducerende tiltak	Sannsynlighetsreducerende tiltak og Konsekvensreducerende tiltak
Risiko og sårbarhetsanalyse	Risiko- og sårbarhetsanalyser kartlegger de mest kritiske områder for i netse omgang å kunne gjennomføre risikoreducerende og forebyggende tiltak.
Risikovurdering	Risikovurderinger dreier seg om å klargjøre sannsynlighet og alvorlighetsgrad i en potensiell

	hendelse som grunnlag for å forebygge og håndtere risiko for uønskede hendelser. Risikovurdering som en «samlet prosess som består av planlegging, risikoanalyse og risikoevaluering for å identifisere farer og uønskede hendelser, samt det å analysere og evaluere risiko og identifisere tiltak som kan redusere risikoen».
Samfunnssikkerhet	Samfunnssikkerhet handler om samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare.
Samfunnskritiske funksjoner	Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet.
Statens vegvesen	SVV
Statssikkerhet	Handler om å ivareta statens eksistens, suverenitet, territorielle integritet og politiske handlefrihet.
Sårbarhet og robusthet	Sårbarhet er et uttrykk for de problemer et system får med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet (funksjon) etter at hendelsen har inntruffet.
Totalforsvaret	Handler om gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunn i fred, krise og krig

1. Innledning

1.1 Tema

Samfunnssikkerhet og beredskap har blitt et mer og mer prioritert satsningsområde i offentlig sektor, og et helt sentralt utviklingstrekk de siste årene er at de ulike sektorene spiller en mer sentral rolle i samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet for blant annet å ivareta samfunnets kritiske funksjoner. I de siste 10 årene har det vært en rekke store nasjonale og internasjonale kompliserte og utfordrende hendelser, som har ført til at myndighetene må tenke nytt i forbindelse med samfunnssikkerhet, beredskap og forebygging. Hendelser som kan trekkes fram er 22. juli, COVID-19 pandemien, skredet i Gjerdrum og krigen i Ukraina.

Arbeidet med samfunnssikkerhet må tilpasses den verden vi lever i. Risiko- og trusselbildet samfunnet står overfor er i kontinuerlig endring og har endret seg vesentlig i de siste årene. Samfunnssikkerheten utfordres på mange områder og dette skyldes både samfunnsutviklingen her i landet og den globale utviklingen som påvirker oss. Et utviklingstrekk er at den sikkerhetspolitiske situasjonen har blitt endret. Nylig eksempel på dette er Russlands invasjonen av Ukraina 24. februar 2022. Krigen har på denne måten skapt grunnleggende og varige endringer i den sikkerhetspolitiske situasjonen i Europa som også Norge må forholde seg til. Dette har også ført til økt fokus på totalforsvaret, og særlig i Nord-Norge, for å ivareta samfunns- og statssikkerheten. Transportetatene har en sentral rolle i totalforsvarskonseptet ved å støtte Forsvarets behov for tilgang til transportinfrastruktur.

Sveriges og Finlands søknad om medlemskap i NATO i juni 2022, kan også få innvirkning på den geopolitiske situasjonen og hvordan Norge og NATO skal forholde seg til nordområdene på. Dette kan blant annet påvirke transportinfrastrukturen mellom Norge, Sverige og Finland, både når det gjelder den militære og sivile delen.

Et annet viktig utviklingstrekk er klimaendringene. I Nord-Norge utgjør naturhendelser en vesentlig del av risikobildet. Flom, skred, vind og snø er allerede hyppige hendelser, og man forventer at dette vil øke i framtiden. Klimaendringene kan også medføre mange andre og til dels større konsekvenser på områder som blant annet forsyningssikkerhet og migrasjon. Verdens klima- og miljøproblemer har økt de siste årene og forventede klimaendringer har stor betydning for hvordan samferdselsaktørene skal tenke rundt samfunnssikkerhet og beredskap i nordområdene. Transportsektoren, herunder Statens vegvesen, må være forberedt på å både forebygge og håndtere større, hyppigere og mer alvorlige naturhendelser.

Klimaendringene har også ført til at det åpner seg nye muligheter, men også utfordringer i nordområdene og Arktis. Ulike aktører hevder at Arktis er ved et vendepunkt hvor effektene fra Russlands invasjon av Ukraina og deres militære oppbygging i Arktis, virkning av klimaendringene, teknologisk fremskritt, og økonomiske interesser, fører til økt interesse, aktivitet og konkurranse som gjør denne regionen strategisk viktig enn tidligere. I lys av at Russland har vist en aggresjon i nordområdene med å øke sin militæraktivitet i landets egne regioner, signaliserer NATOs generalsekretær Stoltenberg at NATO og USA vil være mer

aktiv og øke tilstedeværelsen i nordområdene og Arktis. Vi observerer at både Russland og Kina har vist økende interesse for regionen.

I denne rapporten er fokuset rettet mot Statens vegvesen som er en sentral del av samfunnssikkerheten og beredskapen i Norge. Transport er definert som både en kritisk samfunnsfunksjon og som en grunnleggende nasjonal funksjon etter sikkerhetslov. Samfunnssikkerhet handler om å sikre kritisk infrastruktur som er helt nødvendig for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner, som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse. Samfunnet og transportsektoren er i rask endring, og sektoren vil derfor stå overfor et komplisert og sammensatt risiko-, trussel- og sårbarhetsbilde i årene som kommer. Samferdselsdepartementet har det overordnede ansvaret for samfunnssikkerhet innen vei-, jernbane-, luft- og kystsektoren. Departementet skal sikre et trygt, robust og velfungerende transportsystem, og sørge for at samfunnets transportbehov under kriser i størst mulig grad opprettholdes. Statens vegvesen har et selvstendig ansvar for å ivareta samfunnssikkerheten innen eget ansvarsområde.

1.2 Bakgrunn og formål med rapporten

Bakgrunnen for rapporten er at Samferdselsdepartementet ga i juni 2020 et oppdrag til transportvirksomhetene om å gjennomføre en konseptvalgutredning (KVU) som skal se på framtidige transportløsninger i Nord-Norge i et tidsperspektiv fram mot 2060. KVU Nord-Norge er en utredning på overordnet nivå som skal se på de ulike transportmidlene i sammenheng og omfatter de lange transportstrekningene som har som funksjon å binde landsdelen sammen, samt knytte landsdelen til resten av Norge og utlandet. Jernbanedirektoratet, Avinor, Kystverket og Statens vegvesen deltar i KVUen som skal være ferdig vår 2023.

Følgende samfunns mål er besluttet for KVU Nord-Norge:

«Nord-Norge har et bærekraftig transportsystem som binder land og folk effektivt sammen. Transportsystemet gir enklere reisehverdag, fremmer nasjonal og regional utvikling og sikrer god samfunnssikkerhet og beredskap».

Formålet med denne rapporten er å belyse utfordringer med dagens veiinfrastruktur i Nord-Norge i lys av et samfunnssikkerhet- og beredskapsperspektiv. Det er i all hovedsak kun veiinfrastrukturen som er vurdert, andre transportmidler som luft, sjø og bane, er ikke vurdert, men det er pekt på overganger mellom vei og de andre transportformene der det er vurdert som viktig.

Analysen er på makro-nivå og trekker fram overordnede problemstillinger som er relevante for Statens vegvesen. Rapporten skal også bidra til diskusjon og refleksjon rundt problemstillinger knyttet til samfunnssikkerhet og beredskap, samt bidra til å planlegge risikoreducerende tiltak for å forhindre eller redusere konsekvensene av sårbarheter og risikoområder knyttet til veiinfrastrukturen.

1.3 Generelt om samfunnssikkerhet og beredskap

Samfunnssikkerhet er et tvetydig og omdiskutert begrep både i norsk politisk sammenheng og i akademisk kontekst. Samfunnssikkerhet gjelder risiko og sårbarhet i samfunnet. Det kan være områder som er kritisk for hele eller viktige deler av samfunnet, og der problemstillingene er så komplekse at de involverer flere ulike organisasjoner, myndighetsorganer eller land. Samfunnssikkerhetsbegrepet brukes bredt. Det dekker beskyttelse mot alvorlige situasjoner i hele spekteret av utfordringer, fra ulykker i fredstid, til situasjoner som truer rikets sikkerhet og selvstendighet. Målet for samfunnssikkerhetsarbeidet er å redusere samfunnets sårbarhet og gjøre det mer robust ved å redusere omfang og skader av uønskede hendelser (Fimreite et al., 2014). Litt forenklet sagt kan vi si at samfunnssikkerheten påvirkes av tre faktorer:

- Verdien vi skal beskytte og deres sårbarheter
- Farene og truslene vi står overfor
- Vår evne til å forebygge og håndtere

I denne rapporten brukes følgende definisjon av begrepet samfunnssikkerhet: «Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare». ³ Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger. I et utvidet perspektiv handler samfunnssikkerhet om mer enn å identifisere og vurdere risiko, forebygge og håndtere uønskede hendelser. Det handler også om hvilket samfunn vi ønsker å utvikle og leve i. I den norske forvaltningen opereres det med fire hovedprinsipper for samfunnssikkerhet- og beredskapsarbeid⁴. Hovedprinsippene gjelder for alle typer kriser fra naturhendelser, ulykker til sikkerhetspolitiske kriser og væpnede konflikter. De overordnede prinsippene bygger på ansvar, likhet, nærhet og samvirke, og defineres slik:

- Ansvarsprinsippet innebærer at den etat som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon, også har ansvaret for å håndtere ekstraordinære hendelser på området
- Likhetsprinsippet betyr at den organisasjon man opererer med til daglig skal være mest mulig lik den organisasjon man har under kriser
- Nærhetsprinsippet innebærer at kriser organisatorisk skal håndteres på et lavest mulig nivå
- Samvirkeprinsippet betyr at myndigheter, virksomheter eller etater har et selvstendig ansvar for å sikre best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering

Beredskap og forebygging

Samferdselsdepartementets underliggende etater har ansvar for forebygging- og beredskapsarbeidet. Etatenes oppgaver er å vurdere og iverksette forebyggende og beredskapsmessige tiltak, og være forberedt på å kunne håndtere enhver krise i egen sektor. I stortingsmelding⁵ defineres beredskap og forebygging som:

³ Meld. St.10 (2016-2017): Risiko i et trygt samfunn

⁴ Meld. St. 5 (2020-2021): Samfunnssikkerhet i en usikker verden

⁵ Meld. St.5. (2020-2021): Samfunnssikkerhet i en usikker verden

- Forebygging er alt arbeid som kan redusere muligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, eller på forhånd reduserer konsekvensene av en mulig hendelse.
- Beredskap handler om planlagte og forberedte tiltak som gjør etatene i stand til å håndtere uønskede hendelser og redusere konsekvenser av det inntrufne.

I ulike stortingsmeldinger fremheves arbeidet med forebygging som et satsningsområde.⁶ Formålet med forebygging handler om tiltak for å redusere muligheten for en uønsket hendelse, eller på forhånd redusere konsekvensene av en mulig hendelse. I de siste årene har oppmerksomheten mot forebygging økt. Dagens og fremtidens risikobilde gjør forebygging stadig viktigere, både når det gjelder klimaendringer og den sikkerhetspolitiske situasjonen som er under endring.

Noen organisasjoner har spesielt samfunnsviktige oppgaver i form av ansvaret for kritisk infrastruktur. Dette gjelder blant annet transportetatene, herunder SVV, som har ansvaret for veiinfrastrukturen. Her vil det være særlig viktig å både drive forebyggende og beredskapsarbeid. Samtidig blir det viktig å holde oppe virksomheten i størst mulig grad mens en aksjon pågår, både for å støtte opp om aksjonen, for eksempel med ulike transportmidler, og for å unngå store negative ringvirkninger for samfunnet (Borch, 2020).

Transportetatene står overfor ulike sårbarheter og trusler, og har ulike forutsetninger og ansvarsområder knyttet til arbeidet med samfunnssikkerhet. Det er definert tre overordnede mål for arbeidet med samfunnssikkerhet i transportsektoren⁷. Målene er relevante innen samfunnssikkerhetsarbeidet for Statens vegvesen:

- Opprettholde et høyt transportsikkerhetsnivå
- Opprettholde framkommelighet og funksjonalitet i transportsystemene
- Opprettholde en robust sivil transportberedskap

Samfunnssikkerhet og beredskap i Statens vegvesen

Ansvaret for beredskapen og samfunnssikkerhetsarbeidet i SVV er rettslig forankret i Vegloven § 10⁸ og Vegtrafikkloven § 7⁹, samt styres av instruks for SVV¹⁰. Formålet med instruksen er å klargjøre myndighet og ansvar mellom Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen. Statens vegvesen skal innenfor sitt ansvarsområde utvikle og tilrettelegge for et effektivt, miljøvennlig, fremtidsrettet og trygt transportsystem. Statens vegvesen har sektoransvar for å følge opp nasjonale oppgaver for hele veitransportsystemet.

⁶ Meld. St. 10 (2016-2017): Risiko i et trygt samfunn og Meld. St. 5 (2020-2021): Samfunnssikkerhet i en usikker verden

⁷ Meld. St.5 (2020-2021): Samfunnssikkerhet i en usikker verden

⁸ Se vedlegg

⁹ Se vedlegg

¹⁰ Instruksen trådte i kraft 1. januar 2020

Samfunnsoppdraget til Statens vegvesen er: «å utvikle og tilrettelegge for et helhetlig og framtidsrettet transportsystem i hele landet, som fremmer framkommelighet, reduserer transportulykkene og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet».

Statens vegvesen skal levere et robust og pålitelig transportsystem som bidrar til å sikre nasjonale interesser. Forutsigbar framkommelighet og høy regularitet er sentrale begreper i denne sammenhengen. Statens vegvesen skal både forebygge at det ikke inntreffer uønskede hendelser, og gjøre samfunnet i stand til å håndtere de hendelsene som likevel inntreffer. Samtidig må SVV ha evne til å håndtere det uforutsette og kunne komme raskt tilbake til normalen etter å ha vært utsatt for en krise. Videre har SVV ansvar for å belyse egne risikoområder. Dette innebærer å søke kunnskap om hvilke risikoer som kan inntreffe, hvordan forebygge og redusere dem, og hva man bør gjøre dersom en hendelse skjer.

1.4 Samvirke mellom transportetatene er essensielt

Som nevnt handler denne rapporten om veiinfrastrukturen i Nord-Norge. I ulike stortingsmeldinger og i faglitteratur (Borch 2020, Filmreite et.al, 2014) fremheves det hvor viktig det er å samarbeide og samvirke innen samfunnssikkerhet og beredskap. I samarbeidsområder er helhet og gjensidig avhengighet mellom sektorområdene viktig og det å bygge et trygt og motstandsdyktig samfunn krever samarbeid. Samferdselsdepartementet har ansvaret for samfunnssikkerhet og beredskap i egen sektor og for å samordne arbeidet i egen sektor med de underliggende etatene. God krishåndtering forutsetter at ulike etatene samvirker godt og løser oppgaver i fellesskap, tross ulikheter organisering, faglig tilnærming, ansvar og kulturforskjeller. Den viktigste forutsetningen for å lykkes er at aktørene har god kunnskap om hverandres roller, ansvar og kapasiteter.

Det er mange avhengigheter som gjør seg gjeldende på tvers av sektorer og virksomheter, og helhetlig strategisk og operativ planlegging og god innsikt i komplekse sammenhenger er viktig i beredskapsarbeidet. Aktørene må sammen forebygge og håndtere hendelser, samt iverksette felles risikoreduserende tiltak. Dette har ofte vist seg avgjørende for å begrense skadevirkningene (Filmreite et.al, 2014).

1.5 Avgrensninger

Denne rapporten beskriver utfordringer med dagens veiinfrastruktur i Nord-Norge. Det er i all hovedsak kun veiinfrastrukturen som er vurdert. Andre transportmidler som luft, sjø og bane er ikke vurdert, men det er pekt på overganger mellom vei og de andre transportformene der det er relevant for å belyse aktuelle problemstillinger. Kystverket, Avinor og Jernbaneverket beskriver utfordringer i egen sektor.

2. Metode

2.1 Innledning

I dette kapittelet skal vi gjøre rede for datainnsamlingsmetode, ROS-analyse og 3R-metode.

2.2 Datainnsamlingsmetode

Det er ulike metoder for å samle inn empiri for å kartlegge sårbarheter og risiko. Hvilke metodiske tilnærminger man velger å bruke, er avhengig av hva man skal undersøke. Når det gjelder denne utredningen ønsker vi å samle inn data for å analysere og identifisere sårbarheter og risikoområder i veiinfrastrukturen.

Vi har valgt en samfunnsvitenskapelig tilnærming, der vi kombinerer ulike metoder for å innhente data. Ved å bruke kvantitativ og kvalitativ tilnærming gjør at vi oppveier for de svakhetene som er forbundet med å bare bruke en av metodene (Jacobsen, 2005; Eriksen, 2017). Metodene vi har brukt for å samle inn data er befaringer, samlinger, arbeidsmøter, dokumentanalyse og statistikk. Ved å bruke ulike metoder for å belyse hvilke sårbarheter og risikoområder som kan inntreffe, gir det oss muligheter for å få inn et mangfold og et bredt spekter av data som kan belyse problemstillingene. Et annet aspekt er at når vi bruker flere datakilder er det med på å gi et utfyllende bilde og styrke troverdigheten i analysen.

2.3 ROS-analyse

En viktig del av samfunns målet for KVU Nord-Norge er å legge til rette for en veiinfrastruktur som styrker samfunnssikkerhet og beredskap i et regionalt og nasjonalt perspektiv. I arbeidet med KVU Nord-Norge innebærer blant annet dette:

- Kartlegge og analysere de viktigste eksisterende og fremtidige risiko- sårbarheter i veiinfrastrukturen i landsdelen
- Vurdere tiltak som har samfunnssikkerhet og beredskap som hovedformål

Formålet med ROS-analysen er å utarbeide en overordnet analyse på veinettet for å få mer kunnskap om hvilke sårbarheter og risikoområder som er og kan oppstå på veinettet. Med andre ord; Hva er de alvorligste sårbarhetene og risikoområdene som kan ramme veinettet? Hvor sannsynlig er de, og hvilke konsekvenser kan de få?

En ROS-analyse skal på en systematisk måte beskrive og vurdere uønskede hendelser og forhold som kan påvirke risikoen. En ROS-analyse skal vurdere om og på hvilken måte den planlagte utbyggingen påvirker risikobildet, sårbarheten og samfunnssikkerheten (SVV, 2020).

ROS-analysen skal identifisere og vurdere: (DSB, 2017)

- Hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe
- Sannsynligheten for at den uønskede hendelsen vil inntreffe
- Sårbarheten ved systemer som kan påvirke sannsynligheten og konsekvensene
- Hvilke konsekvenser hendelsen vil få
- Usikkerheten ved vurderingen

ROS-analysen skal se på sannsynlighet og konsekvens av hendelsen, samt vurdere hvilke tiltak som kan redusere sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og hvilke tiltak som kan redusere konsekvensene av hendelsen (DSB, 2020).

ROS-analysemetodikken kan imidlertid være nyttig med hensyn til å beskrive utfordringer med veiinfrastrukturen siden man skal vurdere samfunnsikkerhets- og beredskapstiltak i KVU Nord-Norge.

I en ROS-analyse er det noen sentrale begreper som blir brukt. Det er viktig at vi har en god forståelse for begrepene, slik at vi får en felles forståelse av prosessen og resultatene av analysene. Nedenfor presenteres de mest sentrale begrepene som blir brukt i analysen.

Begrepsavklaringer

Risiko:

Risiko er en vurdering om sannsynligheten av at en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli dersom hendelsen inntreffer, og usikkerhet knyttet til dette. I denne analysen ses risiko som et produkt av sannsynligheten for at en hendelse inntreffer ganger konsekvensen dersom den inntreffer. Risiko uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for liv og helse, natur og miljø, og materielle (økonomiske) verdier.

Sannsynlighet:

Sannsynlighet brukes som mål på hvor trolig vi mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, angitt som innenfor et gitt tidsrom, og gitt vårt kunnskapsgrunnlag. Når vi vurderer sannsynlighet innenfor et gitt tidsrom, er det viktig å være klar over at vi legger dagens samfunnsmessige og klimatiske forhold til grunn.

Konsekvenser:

Konsekvensene som vurderes er virkningene av de uønskede hendelsene har på gitte samfunnsverdier. DSB (2019) har utarbeidet fem samfunnsverdier med tilhørende konsekvenstyper som skal vurderes i forhold til uønskede hendelser som kan ramme befolkningens sikkerhet og trygghet.

Tabell 2: Oversikt over samfunnsverdier og konsekvenstyper

Samfunnsverdier	Konsekvenstyper
Liv og helse	Dødsfall, skader og sykdom
Natur og miljø (kultur)	Langtidsskader på naturmiljø Langtidsskade på kulturmiljø-minner
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov. Forstyrrelser i dagliglivet
Demokratiske verdier og styringsevne	
Økonomi	

Konsekvensene av de uønskede hendelsene er systematisert i forhold til de definerte samfunnsverdiene, som er verdier som samfunnet må beskytte for å ivareta innbyggernes sikkerhet og trygghet.

Usikkerhet:

Ettersom risiko handler om å predikere hva som skjer i framtiden, er det knyttet usikkerhet til vurderingene som er gjort i analysen. Usikkerheten er knyttet til hvorvidt og når en hendelse vil inntreffe, samt hva konsekvensene av hendelsen vil bli. Vurderinger av usikkerhet er knyttet til kunnskapsgrunnlaget for analysen og analyseresultatenes sensitivitet for endringer i forutsetningene. Kunnskapsgrunnlaget omfatter både forståelsen av fenomenet som analyseres (forklaringsmodellen), det empiriske datagrunnlaget, endringer i forutsetningene, metodens egnethet, vår forståelse av hvilke faktorer som kan utløse en bestemt hendelse og erfaringer fra lignende hendelser. Kunnskapsgrunnlaget kan være både skriftlig og muntlig, kvantitativt og kvalitativt. I usikkerhetsvurderingen tar man stilling til hvor godt kunnskapsgrunnlaget er for risikoanalysen, noe som innvirker på troverdigheten til analyseresultatene. (DSB, 2019).

Sårbarhet og robusthet

Sårbarhet gir uttrykk for manglende evne hos et system til å motstå virkninger av en uønsket hendelse eller tilsiktet uønsket handling, og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand. Den mest brukte definisjonen av sårbarhet innenfor samfunnssikkerhet kommer fra NOU 200:24: «Sårbarhet er et uttrykk for de problemer et system får med å fungere når de utsettes for en uønsket hendelse, samt problemer det får med å gjenoppta sin funksjon (Aarset, 2010).

Sårbarhet sier med andre ord noe om hvilken evne systemet har til å motstå en hendelse og systemets evne til å tåle en hendelse hvis den først inntreffer.

Sårbarheten ved et system, herunder Statens vegvesen, påvirker både sannsynligheten for at hendelsen vil inntreffe, og hvilke konsekvenser hendelsen vil få. De to spørsmålene som stilles i sårbarhetsvurderingen er:

1. Hvilken evne har systemet til å motstå den uønskede hendelsen?
2. Hvilken evne har systemet til å tåle hendelsen uten at den fører til alvorlige konsekvenser?

Sårbarhetsvurderingen i dette tilfelle omfatter SVV sin motstandsevne, tåleevne og evne til å gjenoppta sin funksjon når den uønskede hendelsen har inntruffet. Det overordnede spørsmålet er i hvilken grad SVV som utsettes for en uønsket hendelse makter å beholde sin funksjonsevne; det vil si hvordan SVV er i stand til å håndtere hendelser uten at det går utover den daglige driften. Robusthet er det motsatte av sårbarhet og betegner hvor motstandsdyktig organisasjonen er for å håndtere hendelser.

Uønskede hendelser

Mange ulike hendelser kan true samfunnssikkerheten. Når det gjelder uønskede hendelser har DSB (2019) gruppert de i naturhendelser, brannhendelser, transportulykker, eksplosjonsulykker, tilsiktede handlinger, svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og terror og sabotasje.

Modell for forebygging- og beredskapsarbeid

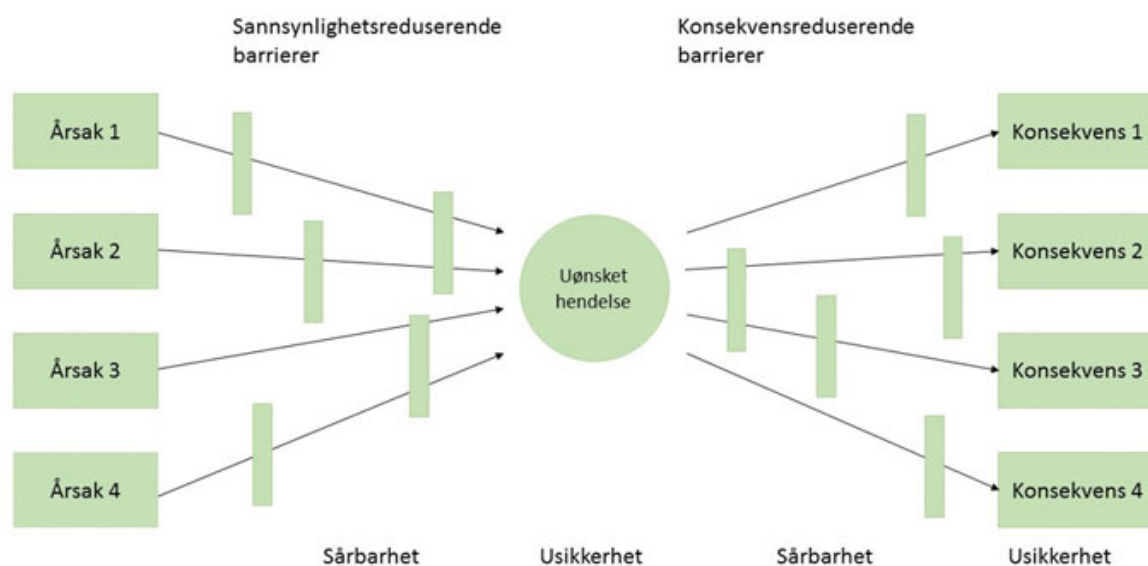
Figuren nedenfor er hentet fra DSB (2016) og illustrerer det forebyggende- og beredskapsarbeidet. I denne rapporten omtales sannsynlighetsreducerende- og konsekvensreducerende tiltak som risikoreducerende tiltak.

Sannsynlighetsreducerende barrierer (skadeforebyggende tiltak): Til venstre i figuren vises mulige årsaker som kan føre til at den uønskede hendelsen inntreffer. Her iverksetter man

tiltak (barrierer) for å hindre at den uønskede hendelsen inntreffer. Dette kaller vi sannsynlighetsreducerende tiltak.

Konsekvensreducerende barrierer (skadebegrensende tiltak): Til høyre i figuren vises mulige konsekvenser for ulike verdier som liv og helse, stabilitet, miljø og materielle verdier. Her iverksetter man tiltak for å redusere konsekvensene. Dette kaller vi konsekvensreducerende tiltak.

Figur 1: Illustrerer forebyggende- og beredskapsarbeid og hvilke vurderinger som gjøres i ulike deler av hendelsesforløpet (DSB, 2016).



Statens vegvesens robusthet avhenger både av forebyggende- og beredskapsarbeid.

Forebyggende tiltak for å forhindre hendelser er en grunnleggende forutsetning for effektiv beredskapsinnsats.

2.4 3R-metode

Samfunnssikkerhet handler om å se veinettet i sammenheng som et større transportsystem, og vurdere om og hvordan samfunnssikkerheten blir påvirket lokalt, regionalt og nasjonalt. Dette gjøres ved å vurdere kriteriene robusthet, redundans og restitusjon, og metoden for å vurdere samfunnssikkerhet blir derfor kalt 3R-metoden. Metoden er en overordnet vurdering som brukes primært i planfase eller på eksisterende veinett. I denne rapporten bruker vi den på eksisterende veinett.

2.4.1 Prinsippene i 3R-metode

Omfang, verdi og konsekvens

I 3R-metoden vurderer man i hvilket omfang prosjektet påvirker henholdsvis robusthet, redundans og restitusjon, og hvor stor verdi dette har for ulike typer samfunnskritiske funksjoner og tjenester lokalt, regionalt eller nasjonalt. I metoden gjøres det en kvalitativ

vurdering av veiinfrastrukturens utfordringer med utgangspunkt i robusthet, redundans og restitusjon, som beskrives i tabellen nedenfor.

Tabell 3: Beskrivelse av robusthet, redundans og restitusjon

Robusthet	Redundans	Restitusjon
Handler om infrastrukturens tåleevne (fysisk påvirkning) og: a) hvor utsatt veien er for brudd, for eksempel naturfare eller andre fysiske påkjenninger, og b) hvorvidt det finnes svakheter ved selve infrastrukturen, for eksempel manglende bæreevne eller utilfredsstillende standard.	Handler om hvilke omkjøringsmuligheter som eksisterer Det handler ikke bare om det finnes alternativer/omkjøringer, men også om hvor tilstrekkelige eller ikke disse er med utgangspunkt i bruksklasse på stengingslenke kontra omkjøringsrute, men også omkjøringsrutens robusthet og omkjøringsrutens lengde.	Handler om hvor raskt det er mulig å gjenopprette infrastrukturen til opprinnelig eller redusert ytelse/kapasitet etter et lengre/varig brud Her handler det om reoperasjon på kort sikt og gjenoppbygging på lang sikt

Vurderingskriteriene for verdiene lokal, regional og nasjonal, beskrives i tabellen nedenfor.

Tabell 4: Beskrivelse av lokal, regional og nasjonal verdi

Lokal	Regional	Nasjonal
Veistrekningen påvirker samfunnskritiske tjenester/virksomheter i mindre byer/tettsteder og tilkomst til lokale transportknutepunkt og har få/ingen virkninger ut over planområdet	Veistrekningen påvirker samfunnskritiske tjenester/virksomheter i større byer og tilkomst til regionale transportknutepunkt og har noen virkninger litt utover planområdet	Veistrekningen påvirker samfunnskritiske tjenester/virksomheter i store byer og tilkomst til (inter)nasjonale transportknutepunkt og har store virkninger langt ut over planområdet og er viktig for Forsvaret (militære forsyninger og/eller alliert støtte)

Dette innebærer å vurdere hvor betydningsfull eller verdifull virkningene er på samfunnssikkerheten lokalt, regionalt og nasjonalt. Dette kan være tilgang til befolkningsentra, kritisk infrastruktur, kritiske tjenester og levering av varer og tjenester for samfunnsviktige funksjoner. Vurderingene av verdi skal angis på en skala fra litt, middels til stor verdi på verdiene lokal, regional eller nasjonal betydning, og robusthet, redundans og restitusjon scores hver for seg ut fra verdiene. Deretter summeres det opp til en samlet score. Et utvalg samfunnsviktige funksjoner er kartlagt på veistrekningene. Utgangspunktet for utvalget er DSBs rapport om «Samfunnets kritiske funksjoner» (2016). Samfunnsviktige funksjonene er:

Tabell 5: Samfunnsviktige funksjoner

Samfunnsviktige funksjoner
Forsvaret: Militære anlegg/installasjoner av strategisk betydning
Sykehus: Regionsykehus og store akuttsykehus
Transportknutepunkt: Der flere transportsystemer møtes
Havner/havneterminaler: Viktige havner for inn- utskiping, RO-RO-havner, og havner for mottak av allierte styrker
Flyplasser: Stamflyplasser og flyplasser av betydning
Nødetater: Politi, helse og brann- og redning
Samfunnskritiske tjenester: Kraftforsyning etc.

Grunnen til at disse er vurdert og benyttet som grunnlag er deres rolle i et samfunnssikkerhetsperspektiv. De utvalgte funksjonene har en viktig rolle i opprettholdelse av samfunnsverdiene som for eksempel landets suverenitet og ivaretagelse av innbyggernes liv og helse. Et pålitelig transportsystem skal sikre Forsvarets behov, samt bidra til at andre redning- og beredskapsaktører opprettholder sin funksjon.

Tabell 6 nedenfor viser hvordan man går frem for å vurdere R-ene i metoden.

Fremgangsmåten er lik for alle de tre R-ene. Metoden er basert på pluss-minus metoden og man vil til slutt ha en fullstendig score på veistrekningen som påvirker samfunnssikkerheten, og på hvilket nivå. På den måten kan en rangere hvilke veistrekninger eller prosjekter som gir størst bidrag til samfunnssikkerheten. Med andre ord; er det noen veistrekninger som er viktigere enn andre for samfunnssikkerheten? For å vurdere robusthet, redundans og restitusjon brukes en skala som spenner fra stor negativ til stor positiv.

Tabell 6: Oversikt over vurderinger

		Verdi		
		Liten lokal betydning	Middels regional betydning	Stor nasjonal betydning
Omfang	Stor negativ	--	---	----
	Middels negativ	-	--	---
	Litt negativ	0	-	--
	Ingen påvirkning	0	0	0
	Litt positiv	0	+	++
	Middels positiv	+	++	+++
	Stor positiv	++	+++	++++

Det å vurdere konsekvens innebærer å sammenstille vurderingene av verdi og omfang, og gi en samlet vurdering for hvert enkelt alternativ. Konsekvensvurderingen består av tre steg:

1. Vurderinga av konsekvensgrad: Dette innebærer å sammenstille verdi og omfang med hensyn til robusthet, redundans og restitusjon for hvert investeringsalternativ. Vurderingen gjøres ved hjelp av konsekvensvifta for ikke-prissatte konsekvenser
2. Sammenstilling av konsekvens: Dette innebærer å gi en samlet score på hvert investeringsalternativ
3. Ranging av alternativene: Basert på verdsettingen av verdi og omfang i de ulike alternativene, rangeres alternativene med hensyn til hvor stor positiv effekt de har på samfunnssikkerheten

Transportsystemet generelt og veinettet spesielt er en viktig bidragsyter til samfunnssikkerhet. Transportsystemet er i seg selv en samfunnsviktig funksjon fordi det bidrar til å opprettholde andre samfunnsviktige funksjoner som for eksempel forsyning av mat, varer, medisiner og drivstoff. Veinettet er også viktig for nødetater og redning- og beredskapsaktører og Forsvaret.

En vurdering av hvordan en vei bidrar til samfunnssikkerhet må derfor ta utgangspunkt i hvilken funksjon veien har for de ulike samfunnssikkerhetsaktørene og de samfunnsviktige funksjonene, i et lokalt, regionalt eller nasjonalt perspektiv. 3R-metoden kan bidra til å rangere og sammenligne veistrekninger som bør prioriteres for å øke samfunnssikkerheten.

ROS-analysen og 3R-metoden er ikke konkurrerende modeller, men er modeller som utfyller hverandre på en kvalitativ god måte. Det å benytte begge metodene bidrar til å styrke analysen.

3. Veiinfrastrukturen i Nord-Norge

3.1 Innledning

Målet til Statens vegvesen er å ha et effektivt veinett som skal gi god trafiksikkerhet, gode transportmuligheter, høy regularitet og forutsigbar framkommelighet for både sivil og militær transport, samt veiinfrastrukturen er en sentral del av forsyningslinjen til sivilsamfunnet og Forsvaret. Veinettet er en viktig forutsetning for å ivareta samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten.

3.2 Geografiske særtrekk

Nord-Norge består av fylkene Nordland og Troms og Finnmark¹¹. Det bor om lag en halv million innbyggere i landsdelen, der fordelingen er 240 000 i Nordland, 170 000 i Troms og 76 000 i Finnmark. Det som betegner landsdelen er at det er spredt bosetning, der de fleste bor i tettsteder eller i bygder, og det er forholdsvis lange avstander og lang reisetid fra distriktene til byene som har tilbud om ulike velferdsordninger. Sykehusene er lokalisert i Sandnessjøen, Mosjøen, Bodø, Narvik, Tromsø, Hammerfest og Kirkenes.

Landsdelen utgjør totalt en tredel av Norges landareal og består av fjell, daler, vidder og øyer langs kysten. Det er store klimatiske ulikheter i Nord-Norge, der hovedskillet er kystklima og innlandsklima. På kysten er vinteren mild og sommeren kjølig, mens på innlandet er det høye temperaturer på sommeren og lave temperaturer på vinteren. Både ved kysten og i fjellområdene er det ofte sterk vind og på vinteren kan polare lavtrykk gi rask vindøkning og kraftig snøvær langs kysten og innlandet.

Topografien og geografiske forhold i landsdelen gjør at veiene ligger i landskaper nært kysten og går over bratte fjell, noe som gjør at veiinfrastrukturen er utsatt for naturhendelser. Dette fører til at framkommeligheten langs veiene er lav og ikke minst uforutsigbar.

3.2.1 Omkjøringsalternativer

Nord-Norge er sårbar når det gjelder redundans på veinettet og da særlig hvis det skjer et veibrudd på E6. Omkjøringsalternativene er enten via fylkesveier, Sverige eller Finland. Det er viktig å se sammenhengen mellom riksveiene og fylkesveiene når det gjelder samfunnssikkerhet, siden fylkesveiene ofte er omkjøringsalternativene. Flere strekninger på E6 er sårbare for veibrudd, og det er spesielt åtte strekninger som peker seg ut som sårbare:

¹¹ Fylket Troms og Finnmark opphører 31. desember 2023. Fra og med 1. januar 2024 er det Troms fylke og Finnmark fylke.

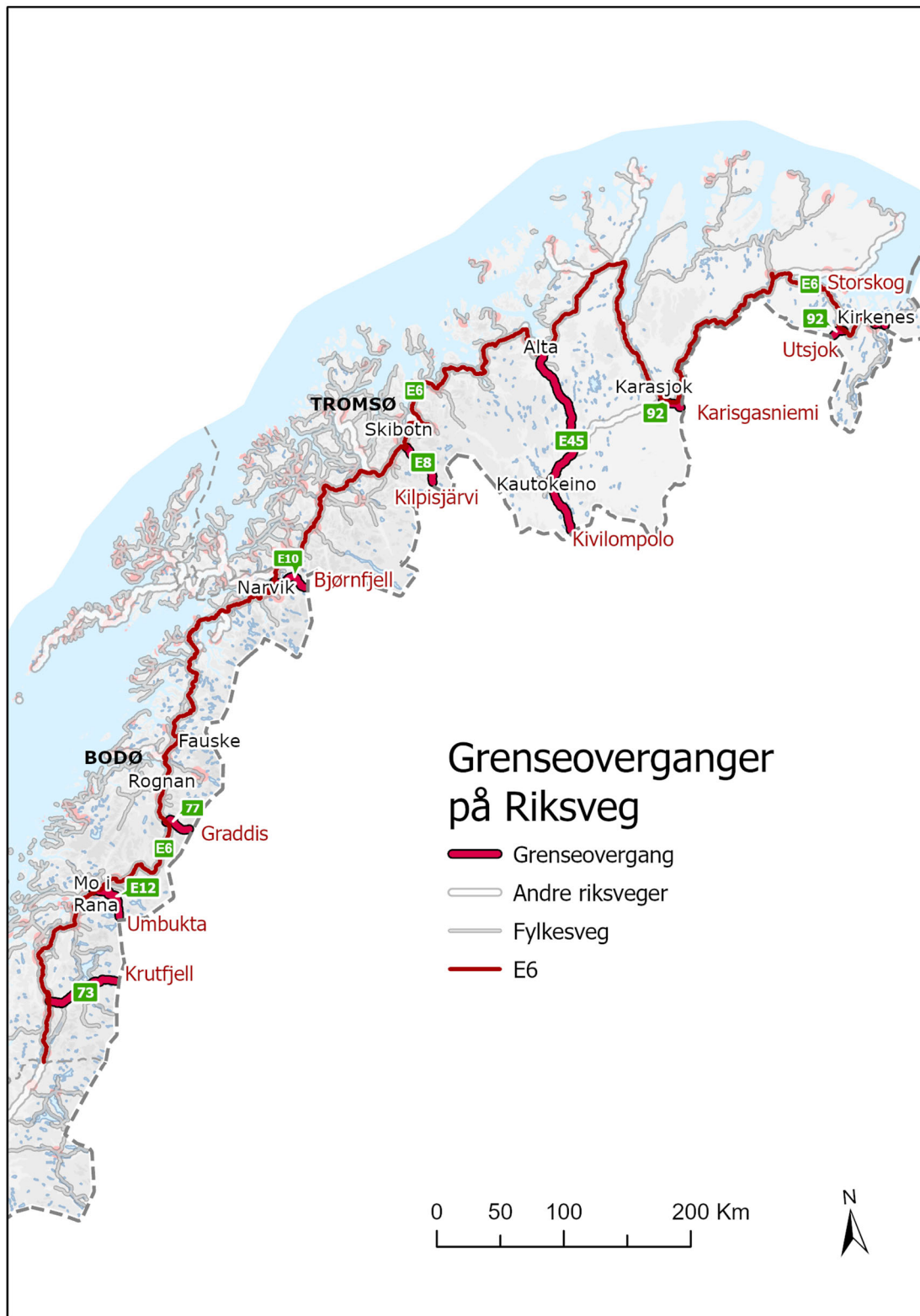
Tabell 7: Oversikt over omkjøringsalternativer

Veistrekning	Omkjøringsalternativer
E6 Saltfjellet	E12 Umbukta og RV77 Graddis (via Sverige) og FV17
E6 Sørfold og Hamarøy kommune	RV77 Graddis (via Sverige)
E6 Gratangsfjellet	E10 Bjørnfjell (via Sverige)
E6 Målselvbrua	FV87 og FV854
E6 Skibotn-Olderdalen	FV868
E6 Nordkjosbotn-Alta	E8 (via Finland)
E6 Alta-Skaidi	E8 (via Finland)
E8 Lavangsdalen	FV294 (mindre kjøretøy) og FV858 (tyngre kjøretøy)

3.2.2 Grenseoverganger

I Nord-Norge er det 9 grensekryssende veistrekningslinjer. Det er fem grenseoverganger i Troms og Finnmark og fire grenseoverganger i Nordland. Grenseovergangene er viktige både ut i fra et militært og sivilt perspektiv når det gjelder forsyningssikkerhet og forflytning av militære tropper. I forbindelse med den endrede sikkerhetssituasjonen og at Sverige og Finland blir medlemmer av NATO, har det blitt et økt fokus på veiinfrastrukturen på grenseovergangene. Forsvaret har gitt uttrykk for at de vil ha gode vest-øst korridorer fra Norge til Sverige og Finland, slik at man kan forflytte militære og allierte styrker på en effektiv måte. Norge blir et transittland for allierte styrker som skal forflyttes fra vest til øst, og Umbukta, Bjørnfjell, Graddis og Skibotn spiller en sentral rolle i vest-øst aksene. Grenseovergangene i Nord-Norge er illustrert i figur 2.

Figur 2: Grenseoverganger



Et kjennetegn med grenseovergangene er at de har høyfjellsproblematikk og er ofte stengt eller har kolonnekjøring. Tabellen nedenfor er en oversikt over de 4 grenseovergangene som har flest antall kolonnekjøring og midlertidig stengt vei i perioden 2016-2022.

Tabell 8: Oversikt over grenseoverganger

Grenseovergang/ fjellovergang	Antall ganger kolonne	Antall timer kolonne	Antall ganger midlertidig stengt	Antall timer midlertidig stengt
Krutfjellet RV73	9	39	31	2380
Bjørnfjell E10	183	1048	254	1400
Umbukta E12	24	95	60	353
Graddis RV77	7	68	48	211

3.2.3 Flaskehalser og fjelloverganger

Flaskehalser defineres i denne sammenhengen som veistrekningslinjer med smale tunneler, smale bruer, svak geometri der kombinasjonen av smal vei, kurver med små radier og brå kurver, samt høy stigningsgrad kan skape fremkommelighetsproblemer. Det er særlig i vintersesongen dette skaper utfordringer for tungtransporten, og da særlig for modulvogntog. Modulvogntog kan være inntil 25 meter lang og lengden skaper store utfordringer på enkelte veistrekningslinjer på vinteren fordi de ikke kan holde ønsket fartsnivå i bakker med høy stigningsgrad og krappe kurver. Dette fører igjen til store fremkommelighetsutfordringer for andre trafikanter. De nevnte utfordringer gjelder også for Forsvaret som har store fremkommelighetsproblemer med militært utstyr og materiell på enkelte strekningslinjer.

Det er mange fjelloverganger i landsdelen som har utfordringer i vintersesongen knyttet til snø og snøfokk som gjør det utfordrende å opprettholde god regularitet. Stengte fjelloverganger innebærer ofte lange omkjøringsveier via Sverige og Finland. Det er noen strekningslinjer som er mer utsatt enn andre. Tabellen nedenfor er en oversikt over de 8 fjellovergangene på E6 som har flest antall kolonnekjøring og midlertidig stengt vei i perioden 2016-2022.¹²

Tabell 9: Oversikt over fjelloverganger

Fjellovergang	Antall ganger kolonne	Antall timer kolonne	Antall ganger midlertidig stengt	Antall timer midlertidig stengt
Saltfjellet E6	262	1109	342	1478
Kvænangsfjellet E6	143	491	263	1436
Sennalandet E6	241	1132	223	1117
Korgfjellet E6	0	0	50	1020
Hatter E6	80	300	117	501
Gratangsfjellet E6	5	15	37	73
Kråkmofjellet E6	2	10	39	47
Ulsvågskaret E6	0	0	33	34

¹² Se vedlegg for detaljert oversikt

3.2.4 Bruer og tunneler

Det er totalt 476 bruer på E6. Det er 238 bruer i Nordland, 129 bruer i Troms og 109 bruer i Finnmark. Mange bruer er over 40 år og har på grunn av høy alder blant annet smal veibane, vektbegrensninger på aksellasten og kjøretøyets lengde, bredde og høyde. Vektbegrensninger på enkelte bruer og øvrige egenskaper på bruene er utfordrende for tungtransport og militær fremkommelighet. De største utfordringene med bruene kan oppsummeres følgende:

- Enkelte bruer kan på grunn av manglende bæreevne ikke tillates for vogntog med totalvekt på 50 tonn. Dette kan bety at vogntogene og norske og allierte styrker militære kjøretøy som benytter strekningene som disse bruene ligger på, ikke får utnyttet lastekapasitet på bilene godt nok, eller må kjøre andre og lengre strekninger
- Mange av bruene er smalere enn tilstøtende vei, og bruene kan slik de ligger på veinettet medføre en forhøyet risiko for trafikkulykker

Det er totalt 23 tunneler som er lengre enn 500 meter på E6. Mange tunneler oppfyller ikke dagens krav i EU tunnelforskriften fra 2007. Formålet med forskriften er «å sikre laveste tillatte sikkerhetsnivå for trafikanter i tunneler ved krav til å forebygge kritiske hendelser som kan sette menneskeliv, miljøet og tunnelanlegg i fare og til å sørge for verne i tilfelle av ulykker».¹³ Flere tunneler er smale, lite tverrsnitt og lave, noe som gir dårlig fremkommelighet for sivile og militære kjøretøy, samt utgjør en trafikkikkerhetsrisiko. Enkelte steder er det ingen eller få omkjøringsalternativer hvis tunnelene blir stengt, og omkjøringsalternativene er lange og tidkrevende.

3.3 Samfunnskritiske funksjoner

DSB (2016) har i rapporten «Samfunnskritiske funksjoner – Hvilken funksjonsevne må samfunnet opprettholde til enhver tid?» kartlagt hvilke tjenester og leveranser som er kritiske for å ivareta samfunnets og befolkningens grunnleggende behov, og er inndelt i 14 kritiske samfunnsfunksjoner. Det er utpekt et hovedansvarlig departement for hver av de 14 samfunnskritiske funksjoner.

Transport er definert som en samfunnskritisk funksjon og Samferdselsdepartementet er utpekt som hovedansvarlig. Dette innebærer at et helt eller delvis bortfall av transportfunksjoner vil få konsekvenser for statens evne til å ivareta våre nasjonale sikkerhetsinteresser. Transport er delt inn i tre hovedkategorier og det er; 1) transportevne, 2) sikre transportsystemer og 3) sikker transport. Arbeidet med samfunnssikkerhet innebærer sikring av infrastruktur, samt forebygge, avdekke og motvirke bortfall av transportstrukturer. Det vil si at Statens vegvesen har et særlig ansvar å ivareta veiinfrastrukturen på en kvalitativ og effektiv måte.

3.4 Forsvarets og totalforsvarets posisjon i Nord-Norge

Forsvaret har tradisjonelt sett hatt en sentral rolle og hatt høy tilstedeværelse i Nord-Norge. Det har også vært et politisk mål å opprettholde bosetningen i Nord-Norge ut i fra et strategisk sikkerhets- og geopolitisk ståsted. Etter den kalde krigen har det gradvis vært en politisk

¹³ Tunnelforskriften, 2007

normalisering mellom Norge og Russland. Ulike bilaterale avtaler er inngått på blant annet politisk nivå, etatsnivå, fylker, kommuner og universitet, samt det har vært utviklet et godt samarbeid mellom innbyggerne, og da spesielt i Øst-Finnmark.

I de siste årene har det imidlertid vært en forverret utenriks- og sikkerhetspolitisk utvikling, både globalt og i våre nærområder, der vi over tid har sett et alvorlig trusselbilde som har utviklet seg raskt i ytterligere negativ retning. Russlands angrep på Ukraina i februar 2022 startet en ny epoke for europeisk og norsk sikkerhets- og geopolitisk virkelighet¹⁴. Selv om det fortsatt vurderes som lite sannsynlig at Russland vil angripe et NATO-land, har den russiske invasjonen av Ukraina store konsekvenser for norsk sikkerhet. Russland har betydelige sikkerhetsinteresser i nord, som base og operasjonsområde for de strategiske avskrekkingstyrkene og med hensyn til nordområdenes økonomiske betydning. Videre har krigføringen mot Ukraina vist at Russland både har vilje og evne til å bruke militær makt for å oppnå sine målsettinger i Europa og globalt. I Norges umiddelbare nærområder står vi overfor et Russland som i de siste ti årene har økt sin militære evne betydelig. Selv om ikke Russland militære kapasiteter er rettet primært mot Norge, utgjør landet en strategisk utfordring for Norge og det vestlige sikkerhetsfellesskapet.

Norsk sikkerhets- og forsvarspolitik har som mål å verne om norsk suverenitet, territoriell integritet, vårt demokratiske styresett og vår handlefrihet mot politisk, militært og annet press ved å bidra til å: «Beskytte Norges befolkning, territorium, sentrale samfunnsfunksjoner og infrastruktur mot trusler, anslag og angrep fra både statlige og ikke-statlige aktører».¹⁵

I lys av dagens sikkerhetspolitiske situasjon etter Russland angrep på Ukraina fremmes det ulike tiltak i Meld. St.10 (2021-2022) for å bedre Forsvarets operative evne og tilgjengelighet i nord:

- Økt maritim aktivitet og nødvendig understøttelse i nord
- Brigade nord og Finnmark landforsvar øker reaksjonsevnen og bidrar til å styrke det fellesoperative samvirke
- I tillegg styrkes tilstedeværelsen og etterretning i nord gjennom at regjeringen nå styrker Etterretningstjenesten
- Styrke Forsvarets evne til mottak og understøttelse av allierte styrker, primært i nord
 - o Regjeringen prioriterer å styrke Forsvarets samlede evne til mottak allerede i fredstid og en tidlig fase av en krise
- Det er økte forventninger i NATO til at medlemslandene bidrar ytterligere til internasjonal innsats
- God infrastruktur i Nord-Norge

Målet med tiltakene er å øke den nasjonale forsvarsevnen i nordområdene, bidra til at den operative strukturen er tilgjengelig og klar, bedre understøttelsen av styrkestrukturen, sikre tilstedeværelse med relevante kapabiliteter over tid og tilrettelegge for styrket alliert tilstedeværelse allerede i fredstid. Videre står det i stortingsmeldingen at det skal satses på Forsvaret i Nord-Norge siden en betydelig del av Forsvarets operative struktur er lokalisert i

¹⁴ Meld. St.10 (2021-2022): Risiko i et trygt samfunn

¹⁵ Meld. St.10 (2021-2022): Risiko i et trygt samfunn

landsdelen og at regionen har en strategisk betydning for landet. Målet er å sikre norske interesser og suverenitet, herunder en videreutvikling av forsvarsevnen i nordområdene. Et økende behov for tilstedeværelse og tidsriktig og tilstrekkelig tilgang på relevante nasjonale kapasiteter er en forutsetning for dette, samt regjeringen vil styrke den totale nasjonale forsvarsevnen, med særskilt vekt i nord. Eksisterende og forventet fremtidig behov for operasjoner og øvelser, stiller store krav til logistisk understøttelse i Nord-Norge, både i en nasjonal og alliert kontekst. Dette kan være tilgang til kritiske forsynings- og materiellkategorier, samt Forsvaret er avhengig av godt utbygd veiinfrastruktur for å forflytte personell, materiell og utstyr.

Vertslandstøtte

Norge har en geografisk og utsatt posisjon, og det forhøyede spenningsnivået mellom Vesten og Russland tilsier økt behov for tilstedeværelse av norske og allierte kapabiliteter i nord for å verne om norske interesser og sikkerhet. Norges sikkerhets- og forsvarspolitik er basert på vertslandsstøtte-konseptet i tilfelle kriser og krig. Enkelt forklart er det å tilrettelegge for alliert mottak, øving og trening. Alliert tilstedeværelse og mottak av allierte forsterkninger er avgjørende for norsk sikkerhet. Det skal legges vekt på å styrke Forsvarets evne til å planlegge for, ta i mot og operere sammen med allierte styrker i nord, samtidig som vi viderefører og styrker norsk tilstedeværelse og aktivitet i regionen. Norge må kunne ta i mot allierte styrker raskt i nord i fredstid, kriser og krig. Det er viktig å ha godt utbygd veiinfrastruktur for å motta allierte styrker. For å styrke nasjonal evne til alliert mottak i nord vil regjeringen videreføre og styrke vedlikeholdet av kritisk veiinfrastruktur på relevante lokasjoner.¹⁶

Totalforsvarskonseptet

Sikkerhetssituasjonen internasjonalt har blitt mer krevende, og stiller økte krav til et godt sivil-militært samarbeid for å ivareta samfunnsikkerhet og statssikkerhet. Trussel- og risikobildet i dag er et annet enn for få år siden. Eksempler på dette er økt migrasjonsstrøm til Europa, pandemier, flere alvorlige terroraksjoner, hyppigere tilfeller av ekstremvær og flom, digitale angrep, krigen i Ukraina og mer krevende sikkerhetspolitisk utvikling. Et av regjeringens virkemidler for å møte mange av disse utfordringene er å utvikle det sivil-militære samarbeidet innenfor rammen av totalforsvarskonseptet. Dette innebærer å styrke nasjonens motstandskraft hvor alle sektorer bidrar til en høyere grad av tverrsektorielt samvirke. I januar 2022 ble totalberedskapskommisjonen opprettet og dens overordnede mål er å se på hvordan de samlede sivile og militære beredskapsressurser kan benyttes best mulig.

I korthet handler totalforsvarskonseptet om gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunnet i forbindelse med kriser. Dette inkluderer alt fra kriser i fred, til sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt. Samarbeidet omfatter de fleste samfunnssektorene. Det handler ikke bare om å forsvare landet, men også hvordan statens virkemidler blir brukt til å beskytte befolkningen, samt opprettholde et fungerende samfunn så lenge som mulig i en krisesituasjon. I en alvorlig krisesituasjon og i væpnet konflikt vil Forsvarets behov for sivil støtte i form av tjenester, varer, personell og tilgang til infrastruktur

¹⁶ Meld. St.10 (2021-2022): Risiko i et trygt samfunn

overstige ressursene Forsvaret har behov for til daglig. Det er særlig relevant å styrke forsvarsevnen i nord og regjeringen vil ytterlig styrke det sivil-militære samarbeidet i rammen av totalforsvarskonseptet der man vil tilrettelegge for å opprettholde en velfungerende kritisk infrastruktur. Sentrale behov vil være vei, jernbane, sjø- og lufttransport for forflytning av personell, materiell, forsyninger og evakuering.¹⁷

I utgangspunktet er det en klar arbeidsfordeling for hva som er militært og sivilt ansvar. Sivile myndigheter og aktører har ansvaret for å ivareta samfunnssikkerhet. Forsvaret har som primær oppgave å hevde Norges suverenitet og norske suverene rettigheter og forsvare landet mot ytre angrep. Sivil og militær beredskap og krisehåndtering er imidlertid gjensidig avhengig av hverandre, og et løpende samarbeid er derfor nødvendig. Sivil-militært samarbeid er også viktig for å utnytte samfunnets samlede ressurser best mulig og dermed bidra til god samfunnsøkonomi. De fire grunnleggende prinsippene for arbeidet med samfunnssikkerhet, er også grunnlaget for sivil-militært samarbeid innenfor rammen av totalforsvaret. Forsvaret er også avhengig av at samfunnet fungerer mest mulig normalt i sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt. God samfunnssikkerhet, beredskap og robust veiinfrastruktur er derfor viktig også for forsvarsets evne til å ivareta statssikkerheten.¹⁸ Transport er en viktig innsatsfaktor og transportberedskap er derfor en viktig del av den nasjonale samfunnssikkerheten, beredskapen og totalforsvaret.

De nordligste fylkene har gjennom mange år hatt et tett og godt sivil-militært samarbeid, fordi det er stasjonert betydelige militære kapasiteter i regionen. Som følge av stor geografisk avstand mellom de sivile beredskapsressursene, er behovet for støtte fra Forsvaret viktigere her enn i mange andre deler av landet. Mange kommuner i nord er involvert i totalforsvarsarbeidet og undersøkelse viser at kommunene i Nord-Norge samarbeider mer med Forsvaret enn landsgjennomsnittet for øvrig.¹⁹

NATOs rolle i Nord-Norge

Sivil beredskap og sivil-militært samarbeid har kommet mer i fokus i NATO fordi det er et viktig element i det enkelte lands, og følgelig i alliansens, samlede beredskap og forsvar. Medlemslandene har en målsetning og anmoder landene om å sørge for motstandsdyktige, kritiske infrastrukturer og samfunnsfunksjoner, og bedre sivil beredskap og krisehåndtering. NATO understreker at sivil beredskap, krisehåndtering og robuste samfunnskritiske funksjoner er en forutsetning for det enkelte lands, og dermed alliansens, samlede beredskap og forsvar. På disse områdene er det sivile myndigheter og sivile aktører som kan bidra mest. Innenfor vertslandsstøtte til NATO-operasjoner er over 75 prosent av alle leveransene fra lokale, sivile tjenester eller sivil infrastruktur. Dette er eksempler på sivil-militære avhengigheter som også er høyst aktuelle for Norge.²⁰ Det vil blant annet si arbeidet med tverrsektoriell samordning av samfunnssikkerhetsarbeidet og det systemet som er etablert for

¹⁷ Meld. St.10 (2021-2022): Risiko i et trygt samfunn

¹⁸ Meld. St.10 (2021-2022): Risiko i et trygt samfunn

¹⁹ Meld. St.9 (2020-2021): Mennesker, muligheter og norske interesser i nord

²⁰ Meld.St.10 (2016-2017): Risiko i et trygt samfunn

å utarbeide status- og tilstandsvurderinger for 14 tverrsektorielle samfunnskritiske funksjoner og områder som DSB har utarbeidet.

På NATOs toppmøte i juli 2016 forpliktet medlemslandene seg til å styrke den nasjonale sivile beredskapen og oppfylle sju grunnleggende forventninger til motstandsdyktighet i samfunnskritiske funksjoner²¹. Disse er:

- 1) Sikkerhet for kontinuitet i nasjonale styringssystemer og kritiske offentlige tjenester
- 2) Robust energiforsyning
- 3) Evne til å håndtere ukontrollerte forflytninger av mennesker
- 4) Robust mat- og vannforsyning
- 5) Evne til å håndtere masseskader
- 6) Robuste kommunikasjonssystemer
- 7) Robuste transportsystemer

Det er særlig punkt 3 og 7 som er viktig for transportetatene. Det er konkretisert mål for hver av de sju forventningene og utarbeidet retningslinjer som skal bidra til at medlemslandene iverksetter tiltak for å oppnå dette. Det er viktig at transportetatene, herunder SVV, videreutvikler transportsystemene ut i fra NATOs forventninger, samt å videreutvikle transportsektorens evne til å støtte Forsvaret i krise og krig med hensyn til transportinfrastruktur.

Det norske sivil-militære samarbeidet og ordninger innenfor totalforsvaret trekkes i NATO frem som et godt eksempel. Nasjonalt beredskapssystem (NBS) består av Sivilt beredskapssystem (SBS) og Beredskapssystem for forsvarssektoren (BFF). Begge er bygget opp etter samme struktur som NATOs krisehåndteringssystem.²² Oppsummerende kan vi si at det er kombinasjonen av sivile ressurser, kollektivt forsvar og tilstedeværelse og forsterkning fra nære allierte som utgjør Norges samlede forsvarsevne.

Sveriges og Finlands søknad om medlemskap i NATO juni 2022, kan også få innvirkning på den geopolitiske situasjonen og hvordan Norge og NATO skal forholde seg til nordområdene på. Dette kan blant annet påvirke veiinfrastrukturen i Norge, Sverige og Finland, både når det gjelder den militære og sivile delen. Hvilke konsekvenser et eventuelt medlemskap kan få for Norge er høyst usikkert.

Tradisjonelt har Forsvaret hatt fokus på sør-nord akse, det vil si hvordan forflytte styrkene og militært utstyr fra sør til nord. Blir Sverige og Finland medlemmer av NATO åpner det seg nye muligheter. Forsvaret og NATO har fokus på vest-øst akse. Det vil si hvordan forflytte styrker og militært utstyr fra Norge til Sverige og Finland, og visa versa.

Arktis og Nordområdenes strategiske betydning

I de siste årene har det vært en bred politisk enighet om å ivareta norske utenriks- og sikkerhetspolitiske interesser i nordområdene. Det vi har observert de siste årene er en økende

²¹ Meld.St.10 (2016-2017): Risiko i et trygt samfunn

²² Meld.St..10 (2016-2017): Risiko i et trygt samfunn

aktivitet i nordområdene og aktiviteten forventes å øke ytterligere. Norges geografiske plassering og nordområdenes økte strategiske betydning, gjør Norge mer utsatt og sårbart. Den sikkerhetspolitiske utviklingen betyr at behovet for relevant tilstedeværelse og stabiliserende tiltak i nord er sentralt. Fremover vil det kreve mer av Norge å opprettholde innflytelse i våre nærområder. Det er derfor viktig at Norge i dag og i årene framover har relevante kapasiteter og tilstrekkelig volum til å være til stede for å forme omgivelsene i tråd med norske interesser. Norge kan ikke utelukke at globale spenninger og stormaktrivalisering også kan få mer konkrete virkninger i våre nærområder til tross for at vi i dag anser Arktis som preget av stabilitet og samarbeid. Vi ser at klimaendringer og lettere tilgang til naturressurser medfører økt internasjonal interesse for Arktis. På grunn av ismeltingen forventes nye passasjer for skipstrafikken gjennom nordøst passasjen.

I de siste årene har vi observert et økende strategisk samarbeid mellom Russland og Kina i nordområdene. Kina legger økt vekt på sine interesser i Arktis, blant annet knyttet til forskning og infrastrukturprosjekter. Russland har bygget ut sin sivile og militære infrastruktur i Arktis. Landet har innfaset nye militære kapasiteter som gir styrket reaksjonsevne og forbedret evne til å ramme mål over lengre avstander om med større presisjon. Russisk styrkeoppbygging og militær modernisering kan utfordre norsk og allierte lands sikkerhet direkte. Dette har medført økt interesse fra USA og andre allierte for å være mer til stede i nord for å følge utviklingen på russisk side.²³

På bakgrunn av den økte tilstedeværelsen fra Russland uttalte NATOS generalsekretær Stoltenberg, at NATO må øke sin tilstedeværelse i Arktis. Det vises til at Russland er i gang med å gjenåpne militærbaser fra sovjettiden i landets egne arktiske områder, og at landet utplasserer nye og moderne våpen, som blant annet hypersoniske raketter. Det er også viktig å merke seg at den korteste veien til Nord-Amerika for russiske missiler eller bombefly er over Nordpolen. Russland har også lansert en ny maritim strategi for å beskytte arktiske farvann, øke aktiviteten rundt Svalbard og det hypersoniske missilsystemet Zircon på Nordflåten. Videre uttaler generalsekretær Stoltenberg at Russlands evne til å forstyrre allierte forsterkninger over Nord-Atlanteren er en strategisk utfordring for alliansen.²⁴

Når det gjelder Kina utvider de også rekkevidden sin. Ved å erklære seg selv som en «near-Arctic state» og planlegger en «Polar Silk Road» som forbinder Kina med Europa via Arktis. Videre har Kina investert milliarder av dollar i infrastruktur, energi- og forskningsprosjekter i regionen. Russland og Kina har også signalisert at de sammen vil intensivere det praktiske samarbeidet i Arktis. Dette strategiske partnerskapet kan utfordre vestens verdier og interesser uttaler generalsekretær Stoltenberg.²⁵

EU og internasjonal samarbeid

EU har et omfattende samarbeid innenfor samfunnssikkerhet, krisehåndtering og beredskap. Norge deltar i dette samarbeidet gjennom EØS-avtalen. De store migrasjonsstrømmene i

²³ Meld. St. 9 (2020-2021): Mennesker, muligheter og norske interesser i nord

²⁴ The Globe and Mail, August 24, 2022

²⁵ The Globe and Mail, August 24, 2022

2015, COVID-19-pandemien og krigen i Ukraina har forsterket samarbeidet når det gjelder samfunnssikkerhet og beredskap. Den økte aktiviteten i nordområdene har også ført til at EU har økt fokus på dette området. Både når det gjelder rednings- og beredskapsressurser, samt den spente sikkerhetspolitiske situasjonen som er i nordområdene. Norsk utenrikspolitikk er tuftet på samarbeid med mange ulike bilaterale og multilaterale avtaler.

3.5 Klimaendringer og naturhendelser

Klimaendringene er i økende grad anerkjent som en alvorlig trussel mot fred og stabilitet. Samfunnsutviklingen i nordområdene må ta høyde for at klimaendringene skaper nye utfordringer i nordområdene når det gjelder samfunnssikkerhet og beredskap.

Klimaendringene har allerede hatt stor effekt i Arktis. Vi ser mindre sjøis, mindre is og snø på land, tining av permafrosten og endringer i nedbørsmengder og varmere klima, samt høyere temperaturer gjør at mer nedbør kommer som regn i stedet for snø. Vinterstormene vil bli mer intense i form av mer snø og vind, og isbreene smelter raskere enn tidligere.

Klimaframskrivninger for Nord-Norge viser at landsdelen vil oppleve endret klima, med ulike effekter for ulike deler av landsdelen. Det er ventet at uønskede hendelser vil øke i både frekvens og styrke fram mot 2100.²⁶

Det forventes at Nord-Norge vil kunne oppleve større utslag av klimaendringer enn resten av landet. Vi ser nå at det er mer og kraftigere nedbør og endringer i nedbørsmønsteret i Nord-Norge. Dette utgjør en risiko for samfunnssikkerheten, nå og i framtiden.²⁷ I Nordland, Troms og Finnmark forventes det at klimaendringene i tiden framover vil føre til økning i kraftig nedbør, flom og skred. Klimaendringer og konsekvensene av ekstremvær utfordrer samfunnssikkerheten på flere områder. Ekstreme værhendelser inntreffer hyppigere og med større kraft, og dette er en utvikling vi må forvente vil fortsette. Endringer i klima bidrar også til større uforutsigbarhet ved at det er vanskeligere enn før å si hvor hendelser vil treffe. Videre kan veiinfrastrukturen bli rammet av økt havnivåstigning.

I de siste årene har det vært mange flom- og skredhendelser i denne landsdelen som har påført betydelige skader på veiinfrastrukturen og avskåret bygder og tettsteder fra samfunnet..

Klimatilpasninger handler i stor grad om forebygging av uønskede naturhendelser og risikoreducerende tiltak for å redusere skadeomfang når hendelsen inntreffer (Borch, 2020). En stor andel av uønskede hendelser som skjer i transportsektoren i Nord-Norge og som har stort omfang og samfunnsmessige konsekvenser, er naturhendelser. Hvor store konsekvensene av klimaendringene vil bli for Nord-Norge, avhenger til syvende og sist av samfunnets evne til å redusere sårbarhet gjennom tilpasning til klimaendringene.

På grunn av klimaendringer forventer man at naturhendelser kan inntreffe i områder som tidligere har blitt vurdert som forholdsvis sikre, og dermed redusere transportsikkerheten og framkommeligheten. Det man forventer mest av er hyppigere og sterkere nedbør. I tillegg kan kystområder være eksponert for havnivåstigning og økende fare for større stormflohendelser.

²⁶ Meld. St.9 (2020-2021): Mennesker, muligheter og norske interesser i nord

²⁷ Meld. St.9 (2020-2021): Mennesker, muligheter og norske interesser i nord

Dette kan igjen påvirke risikoen for ekstremvær, flom, skred, snøfokk og overvannsskader på veiinfrastrukturen som får konsekvenser for framkommeligheten.

På grunn av forventede klimaendringer er det viktig at når det bygges ny veiinfrastruktur må det tas hensyn til framtidige klimaendringer. For å forebygge uønskede hendelser må effekten av klimaendringer vurderes i tidlige planleggingsfaser når man planlegger fremtidig veiinfrastruktur.

4. Drøfting og funn

Det vi skal gjøre i dette kapittelet er en analyse av veiinfrastrukturen i Nord-Norge i lys av et samfunnssikkerhets- og beredskapsperspektiv.

4.1 Forsvaret, totalforsvaret og vertslandstøtte i Nord-Norge

Den endrede sikkerhetssituasjonen i verden og særlig i Europa gjør at Norge må ut i fra et geostrategisk perspektiv vurdere sårbarheter og beredskap på nytt og se dette i et lengre perspektiv. Norge har i dag et militært tyngdepunkt i nord og med stormakten Russland som nærmeste nabo, og med den økende interessen fra andre stater for nordområdene og Arktis, ønsker Forsvaret og myndighetene å bygge opp forsvarsevnen i nord. Dette innebærer at veiinfrastrukturen må understøtte forsvarsevnen og at den er lagt til rette for at Forsvaret kan utøve sikkerhetspolitikkenes hovedmål som er å ivareta Norges suverenitet, territoriale integritet og politisk handlefrihet. Veiinfrastrukturen utgjør dermed en vesentlig del av totalforsvaret.

Statens vegvesen sin rolle i totalforsvaret er å ha ansvar for de nasjonale oppgavene som gjelder samfunnssikkerhet og beredskap på riksveinettet, samt legge forholdene til rette for å opprettholde statssikkerheten. Statens vegvesens primæroppgave i totalforsvaret er å legge til rette for å sikre fremkommelighet, både for sivil og militær transport i normalsituasjon, men SVV skal også håndtere kriser, sikkerhetspolitiske kriser og krig, naturhendelser, digitale hendelser og tilsiktede hendelser som terror og sabotasje. Med dette som perspektiv må Statens vegvesen legge forholdene til rette for at Forsvaret og allierte styrker kan ivareta de oppgavene de skal utøve. Veiinfrastrukturen må være i tråd med den sikkerhetspolitiske situasjonen.

Forsvarets og allierte styrkers behov langs veinettet i nord

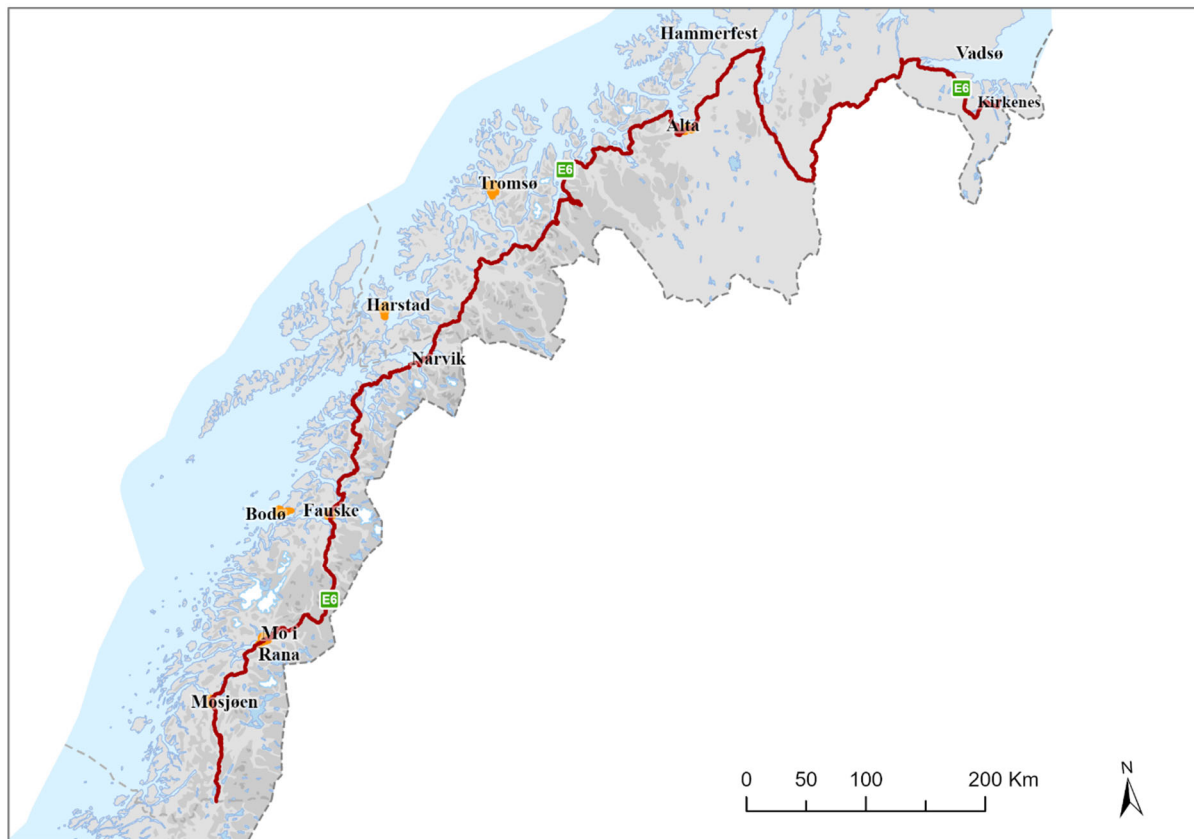
Det norske forsvaret har ikke selvstendig evne til å sikre territoriet i tilfelle krise og krig, og derfor er det avgjørende at transportinfrastrukturen er dimensjonert for å understøtte ilandføring, oppstilling og videre framføring av allierte styrker. Det er et uttalt mål at det er viktig for Norge og ha kontroll på Nord-Norge, blant annet på grunn av nærheten til Russland og den økte aktiviteten i nordområdene. En målsetning til Forsvaret er å få norske og allierte styrker til Nord-Norge så effektivt som mulig, og E6 fra Trøndelag til Alta er definert som kjernestrekningen for å forlytte militært utstyr, materiell og personell. Veistrekningen fra Trøndelag og videre gjennom Nord-Norge er sårbar, spesielt i krise og væpnet konflikt. Forsvaret og allierte styrker har behov for at E6 og omkjøringsveiene har en standard som tilfredsstillende de militære transportbehovene.

4.2 Vegstrekninger som utfordrer samfunnssikkerhet og beredskap

I dette kapittelet beskriver samfunnssikkerhetsmessige utfordringer på veistrekningen E6 og «armer» fra E6 som er relevante for samfunnssikkerheten. Beskrivelsene er gjort med utgangspunkt i 3R-matode og ROS-analyse. Det er i all hovedsak kun veiinfrastrukturen som er vurdert. Andre transportmidler som luft, sjø og bane er ikke vurdert, men det er pekt på

overganger mellom vei og de andre transportformene der det er vurdert som viktig. E6 fra Trøndelag fylke til Kirkenes er 1300 kilometer. Strekningen er illustrert i figur 3.

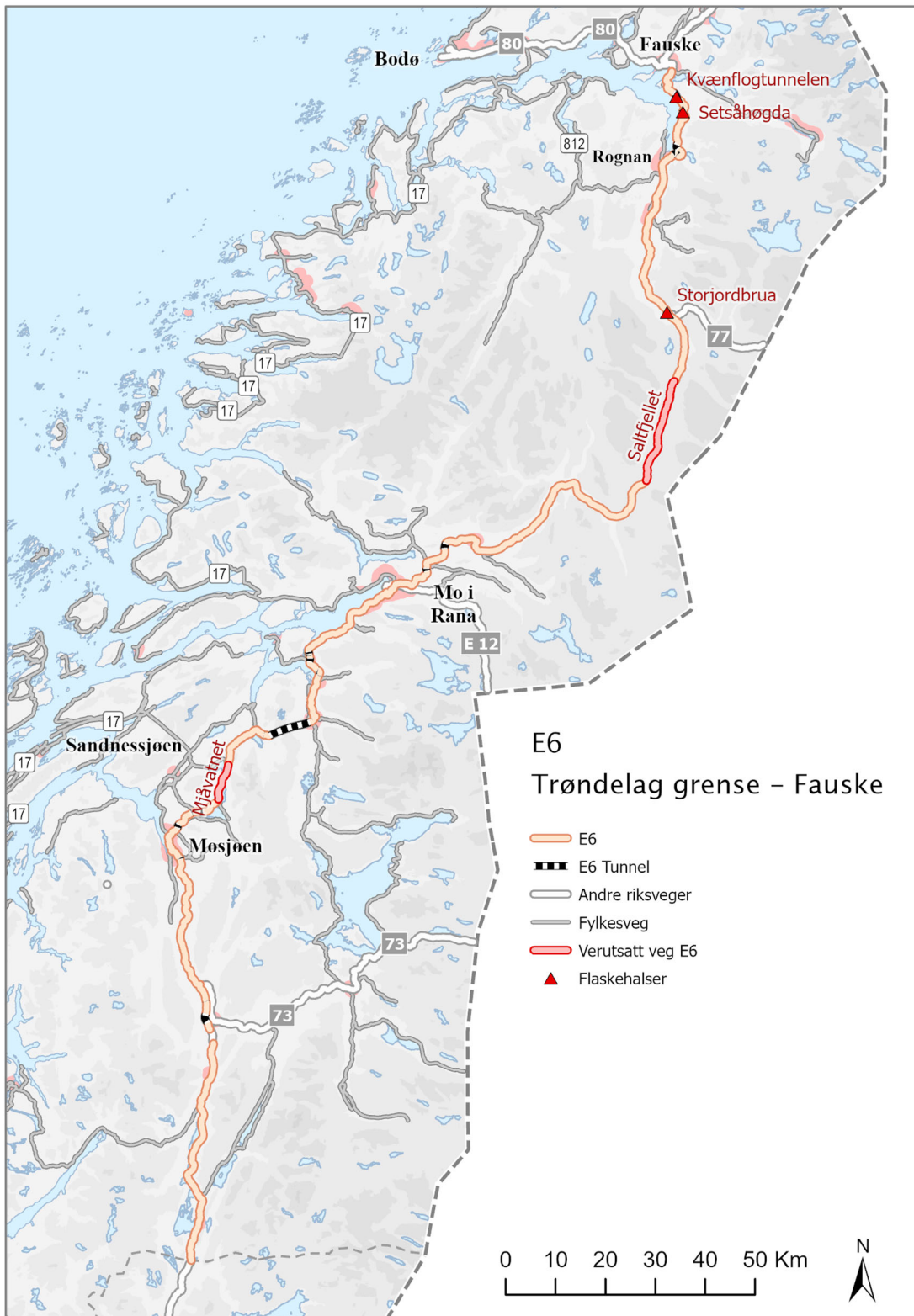
Figur 3: E6 fra Trøndelag grense til Kirkenes



4.2.1 Trøndelag grense-Fauske (E6)

Veistrekningen fra Trøndelag grense til Fauske er 400 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Veistrekningen er viktig både for person- og godstransport og Forsvaret, og den er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, jernbane, fly og sjøtransport inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 4.

Figur 4: Strekning Trøndelag grense-Fauske



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Flere av forsvarets funksjoner/objekter er lokalisert langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Sandnessjøen, Mosjøen, Mo i Rana og Bodø. Sykehusene er tilknyttet E6 på ulike måter.
- Transport knutepunkt: På veistrekningen er det flere steder der transportsystemer møtes, og der veien er et viktig bindeledd mellom transportsystemene. Det er Mosjøen og Mo i Rana (vei, jernbane og havn) og Fauske (vei og jernbane). Fauske er veldig sentral siden det omlastes gods til vogntog som frakter det videre nordover langs E6. Dette vil også være et viktig omlastningspunkt for Forsvaret og allierte styrker.
- Havner: Veistrekningen har tilknytning til havnene i Mosjøen og Mo i Rana.
- Flyplasser: Det er ingen stamflyplasser langs veistrekningen, men både Mosjøen og Mo i Rana har mindre flyplasser.

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard, der veistandarden er stedvis god sør for Saltfjellet. Strekningene nord og sør for Majavatn, samt strekningen forbi Trofors har svært dårlig geometri og er ulykkeutsatt. Den er også stedvis flom- og skredutsatt. Videre er deler av veistrekningen nord for Korgen ulykke- og skredutsatt. Sør for Saltfjellet er omkjøringsalternativene FV17, E12 over Umbukta via Sverige og RV73 over Krutfjellet via Sverige, men dette er lange og tidkrevende omkjøringsalternativer. FV 17 er lite egnet for omkjøring for tungtransport og Forsvaret, ettersom det er lang reisetid, 5 fergesamband og smal vei med dårlig geometri.

Høyfjellsstrekningen over Saltfjellet er værutsatt og det er ofte kolonnekjøring og stengt om vinteren. Vinterfremkommeligheten på Saltfjellet er sterkt påvirket av værforholdene og da særlig vind. Denne strekningen er sårbar med hensyn til samfunnssikkerhet og beredskap da stengning kan føre til lange omkjøringsveier og kan være kritisk med hensyn til forsyningslinjen. Både stengningshyppighet og stengningsvarighet antas å øke som følge av klimaendringer og mindre stabilt vintervær. Når Saltfjellet er stengt er alternative omkjøringsveier FV17, RV77 over Graddis eller E12 over Umbukta.

Veistrekningen fra nordsiden av Saltfjellet til Fauske har generelt lav kvalitet. På denne siden av Saltfjellet, fra Lønsdal og fram til Storjord, er det svært dårlig veistandard med stigningsproblematikk, der vogntog ofte kjører seg fast på vinteren og skaper utfordringer for framkommeligheten for andre trafikanter. Det er også en eldre bro på Storjord som er smal og skaper framkommelighetsproblemer. Nord for Saltfjellet er omkjøringsalternativene enten via FV17 eller RV77 via Graddis (Sverige), men dette er lange og tidkrevende omkjøringsveier. FV 17 er lite egnet for omkjøring for tungtransport og Forsvaret, ettersom det er lang reisetid, 5 fergesamband og gjennomgående lav standard med dårlig geometri som fører til dårlig framkommelighet.

Veistrekningen gjennom Saltdal er relativt god, men enkelte steder er den utsatt for flom, skred og nedfall av is. Strekningen fra Rognan til Fauske er ulykkeutsatt og det er særlig store

utfordringer om vinteren med flaskehalser som Setsåhøgda/Setsåstigningen, smal tunnel som Kvænflogtunnelen og lav jernbaneundergang på Setså, som medfører store fremkommelighetsproblemer for tungtransporten og militære kjøretøy. Enkelte militære kjøretøy kan ikke kjøre på denne strekningen på grunn av vegstandarden. Omkjøringsalternativet mellom Rognan og Fauske er FV812, men denne veien har vektbegrensninger på bruer, noe som innebærer at modulvogntog, Forsvaret og allierte styrker i begrenset grad kan benytte denne strekningen som omkjøringsvei.

Veistrekningen har lav redundans når det gjelder omkjøringsmuligheter for vegtransport. Ved planlagte eller ikke planlagte hendelser på denne veistrekningen, er det få eller ingen omkjøringsmuligheter som oppfyller kravene til tungtransport. Mangelen på alternative omkjøringsveier skaper også utfordringer for tungtransporten.

Det ligger også flere samfunnsviktige funksjoner innenfor veistrekningens influensområde, blant annet sykehus, Forsvarets lokasjoner og transportknutepunkter med tilknytning til havner, jernbane og flyplasser. I nasjonal betydning vil lav redundans få konsekvenser for forsyningssikkerheten, transport til og fra flyplasser, samt Forsvarets transportbehov vil bli svekket.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene på denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret. Alternativet for Forsvaret og allierte styrker er å transportere materiell og utstyr gjennom Sverige, men det er veldig tidkrevende. Videre er det partier på strekningen som hindrer framkommelighet for militært utstyr og materiell. Konsekvensen av dette er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert militært utstyr og materiell nordover, noe som kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Saltfjellet har ofte vært stengt de siste årene, noe som rammer den sivile transporten. De kan bruke FV17 og E12 som omkjøringsalternativer, men det er lange og tidkrevende omkjøringsveier. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningssikkerheten, som betyr utfordringer av leveranse av varer og gods til samfunnskritiske funksjoner og innbyggerne.

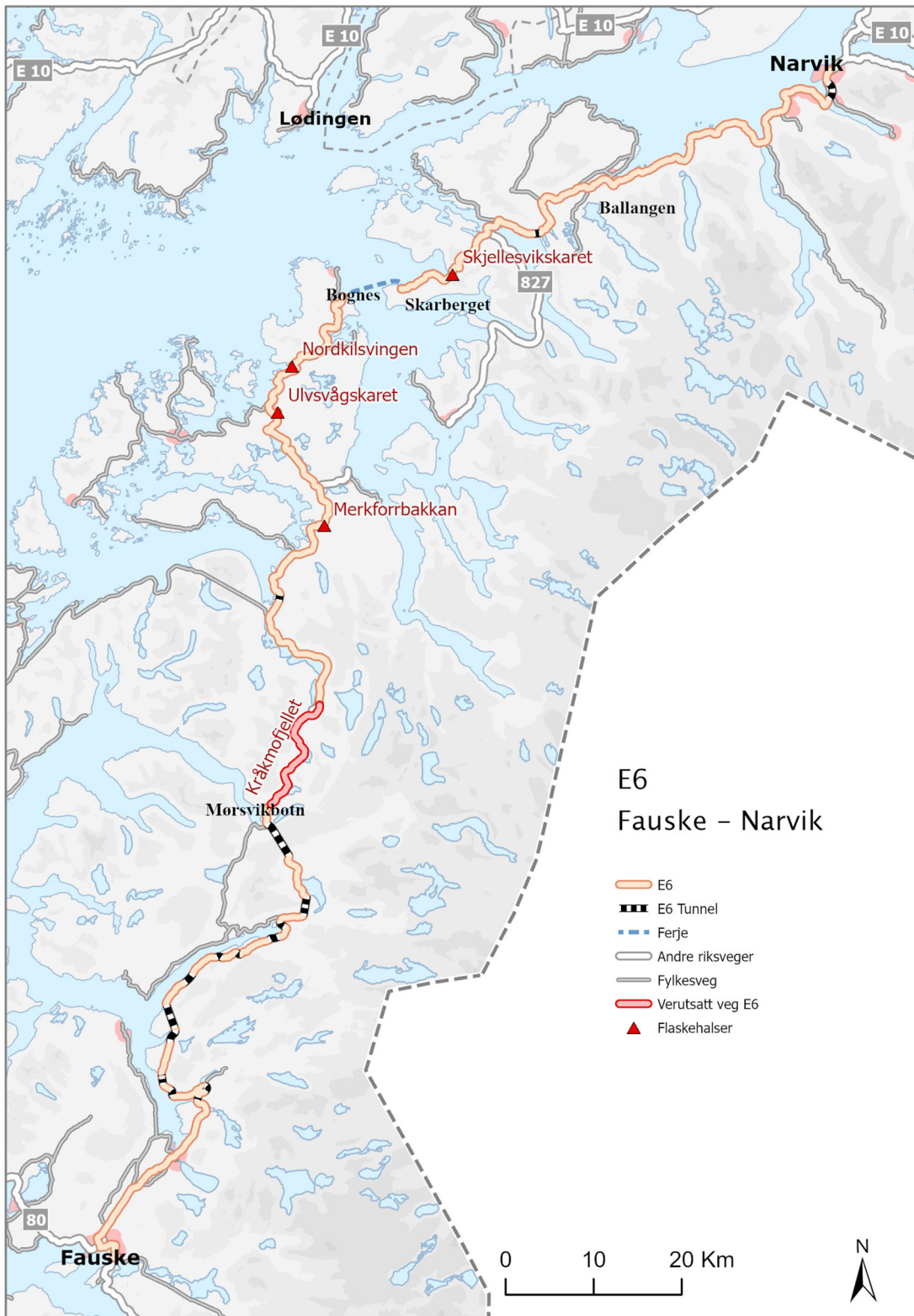
Tabell 10: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Trøndelag grense-Fauske.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Trøndelag grense-Fauske	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Middels negativ ---	Litt negativ --	7

4.2.2 Fauske-Narvik (E6)

Veistrekningen fra Fauske til Narvik er 250 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Strekningen er viktig for person- og godstransport og for Forsvaret. Veistrekningen er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn og jernbane inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 5.

Figur 5: Strekning Fauske-Narvik



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret
- Sykehus: Det er sykehus i Narvik og Bodø
- Transport knutepunkt: På veistrekningen er det to trafikknuter der flere transportsystemer møtes, og der vegen er et viktig bindeledd mellom transportsystemene. Det er Narvik (veg, jernbane og havn) og Fauske (vei og jernbane)
- Havner: Veistrekningen har tilknytning til havn i Narvik
- Flyplasser: Det er ingen flyplasser langs veistrekningen, men næringslivet, befolkningen og Forsvaret bruker flyplassene i Bodø og Evenes

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Store deler av E6 fra Fauske til Bognes har generelt dårlig vegstandard. Det er mange fjelloverganger, stigningsproblematikk, flaskehals, smal vei, smale bruer og tunneler. Dette gjør fremkommeligheten svært utfordrende for tungtransport og militære kjøretøy. De største utfordringene på strekningen som skaper store fremkommelighetsproblemer, og spesielt om vinteren, er Ulsvågskaret, Kråkmofjellet, Tyskersvingen, Merkforrbakkan, Nordkilsvingen og Djupvik, samt tunnelene i Sørfold og Hamarøy kommune. Det er spesielt strekningen Megården-Mørsvikbotn i Sørfold kommune som er utsatt med dårlige tunneler og vinterproblematikk. På strekningen er det 16 tunneler i Sørfold og 2 i Hamarøy, og lengden på tunnelene varierer fra 39 meter til 4457 meter. Det er viktig å påpeke at mange av disse tunnelene ikke oppfyller dagens krav i tunnelsikkerhetsforskriften²⁸. Om vinteren er denne veistrekningen utfordrende med vinterproblematikk og fremkommelighetsproblemer med mange fastkjørte tyngre kjøretøy, samt strekningen har flere områder som er utsatt for naturhendelser (skred og steinsprang). For de samfunnskritiske funksjonene er det få eller ingen omkjøringsmuligheter. På grunn av klimatiske endringer forventes det flere naturhendelser på strekningen i årene som kommer

Fra Fauske til Bogen er det lav redundans. Det er ingen omkjøringsalternativer på denne strekningen. Alternative omkjøringsmuligheter er E10 via Lofoten eller RV77 via Sverige, men dette er lange og tidkrevende omkjøringsveier.

På denne strekningen er det eneste fergesambandet på E6. Det er fergesambandet Bognes-Skarberget. I tillegg er det fergesambandet Drag-Kjøpsvik (RV827) og Bognes-Lødingen (E10), og fergesambandene gjør denne veistrekningen utfordrende for godstransport. For Forsvaret og allierte styrker som skal forflytte store mengder materiell og utstyr, er fergesambandene veldig utfordrende, både i normalsituasjon, i kriser og krig.

Veistrekningen fra Skarberget til Narvik har stedvis dårlig vegstandard (geometri). Det er mange flaskehals, smale bruer, kurvepartier og naturhendelser som gjør framkommeligheten utfordrende for tungtransporten og militære kjøretøy. En av de største utfordringene på strekningen er Skjellesvikskaret som har stigningsproblematikk og er skredutsatt. Fra

²⁸ EØS-krav som har til formål å bedre trafiksikkerheten

Skarberget til Narvik er det lav redundans. Omkjøringsveier på denne strekningen er E10 via Lødingen eller RV10 via Bjørnfjell (Sverige), men dette er lange og tidkrevende omkjøringsveier.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret. Alternative omkjøringsveier for Forsvaret og allierte styrker er eventuelt å transportere materiell og utstyr gjennom Sverige. Videre er det områder på veistrekningen som hindrer framkommelighet for militært utstyr og materiell, samt fergestrekningene gir store utfordringer med å forlytte militært utstyr og materiell. Konsekvensen av dette er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover, noe som svekker forsvarsevnen og kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Mange smale tunneler, flaskehalsar og fjelloverganger har de siste årene ofte ført til stengte veier om vinteren, og store framkommelighetsproblemer for tungtransporten og nødetatene. Dette rammer den sivile transporten og nødetatene. Forventede klimaendringer kan gjøre at denne veistrekningen blir enda mer utsatt for naturhendelser. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningssikkerheten, som betyr utfordringer av leveranse av varer og gods til samfunnskritiske funksjoner og innbyggerne. I nasjonal betydning kan lav redundans få konsekvenser for forsyningslinjen og Forsvarets behov.

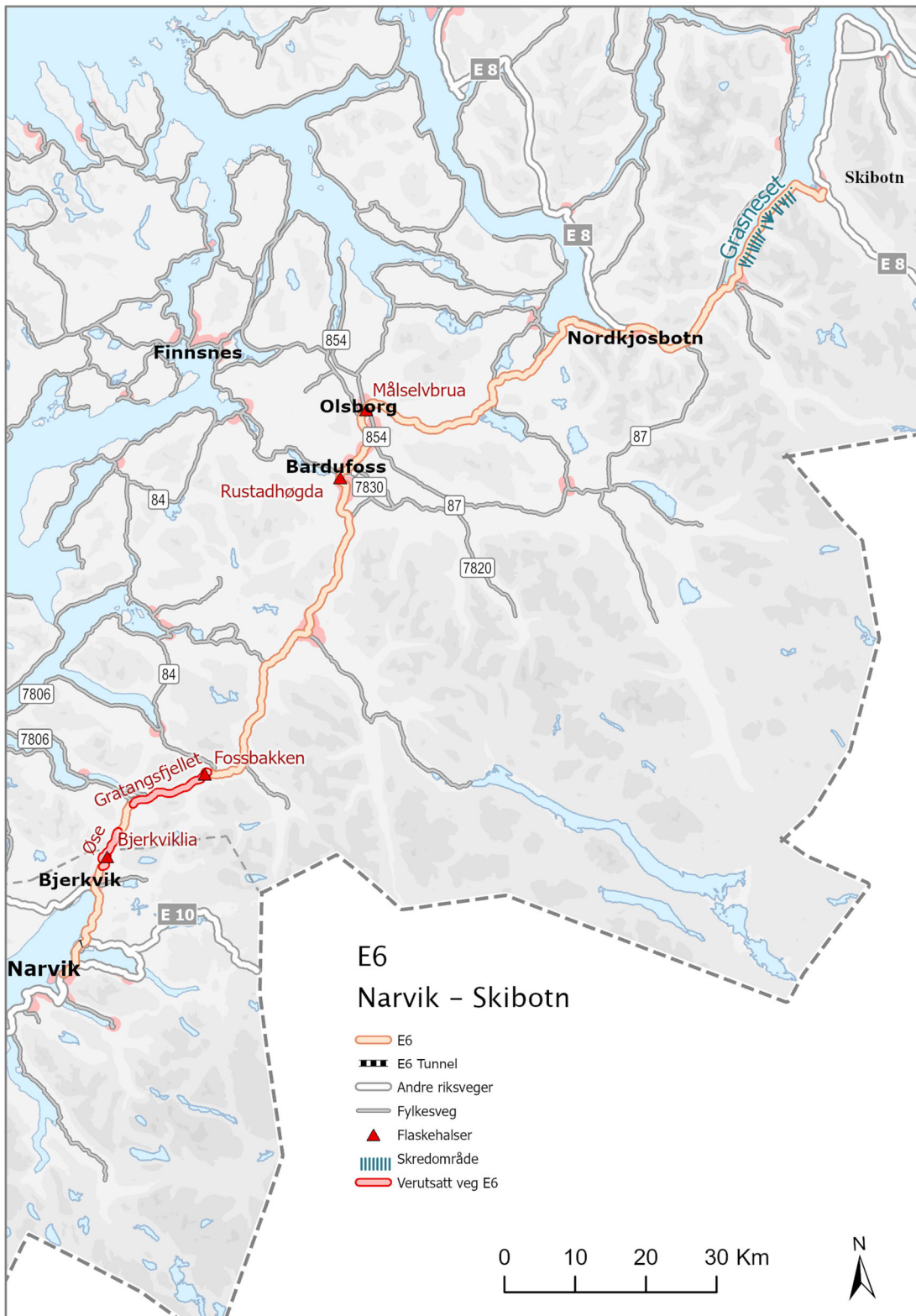
Tabell 11: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Fauske-Narvik.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Fauske-Narvik	Nasjonal betydning	Stor negativ -----	Stor negativ -----	Stor negativ -----	12

4.2.3 Narvik-Skibotn (E6)

Veistrekningen fra Narvik til Skibotn er 200 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Strekningen er viktig for person- og godstransport og for Forsvaret. Veistrekningen er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn, jernbane og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 6.

Figur 6: strekning Narvik-Skibotn



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Det er flere lokasjoner langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Narvik og Tromsø (influenzområde)
- Transportknutepunkt: På veistrekningen er det to trafikkpunkter der flere transportsystemer møtes, og der vegen er et viktig bindeledd mellom transportsystemene. Det er Narvik (veg, jernbane og havn). og Bardufoss (vei og luft)
- Havner: Veistrekningen har tilknytning til havn i Narvik, Bogen og Sørreisa
- Flyplasser: Det er to flyplasser tilknyttet veistrekningen. Det er Evenes og Bardufoss.

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Store deler av denne strekningen har generelt dårlig geometri og det er mange fjelloverganger, stigningsproblematikk, flaskehalser og smale bruer. De største utfordringene på strekningen er Bjerkviklia/Bjerkviksvingene, Fossbakken, Brandvollbakkan og Gratangsfjellet (strekningen Øse-Brandvoll). Stigning- og vinterproblematikk på de nevnte stedene er utfordrende for tungtransporten som ofte kjører seg fast, og Gratangsfjellet er ofte utsatt for stengning og kolonnekjøring på vinteren. Omkjøringsvei er FV7806, men grunnet vektbegrensninger vil tungtransporten og Forsvaret ha begrensninger med å bruke veien. Utfordringer med å bruke E10 Bjørnfjell som omkjøringsvei er at den ofte er stengt på vinteren på grunn av vinterproblematikk (snøfokk).

I 2018 åpnet Hålogalandsbrua som er på veien mellom Narvik og Bjerkvik. Dette gjør at vegen er tryggere og har bedre framkommelighet, men ved ekstremvær (vind) kan brua bli stengt. Da er omkjøringsalternativet langs Rombaksfjorden som har utfordrende veinett for tungtransport og militære kjøretøy og utstyr.

Strekningen fra Bardufoss til Nordkjosbotn har stedvis bra vegstandard, men veien er svingete mellom Olsborg og Heia, og fra Bergneset til Nordkjosbotn er veien skredutsatt. Målselvbrua er utsatt for vårflokk i Målselvvassdraget, og er ofte stengt i perioder. Omkjøringsveier her er FV87 og FV854, men veien har vektbegrensninger for tungtransport og militære kjøretøy.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret. Denne veistrekningen er veldig viktig for Forsvaret når det gjelder framføring av utstyr og materiell, samt en viktig forsyningslinje for Forsvaret og sivilsamfunnet. Alternative omkjøringsveier for Forsvaret og allierte styrker er gjennom Sverige (E10 Bjørnfjell) og FV7806. Målselvbrua er et sårbart objekt og utfall av brua kan få store konsekvenser, siden omkjøringsveiene ikke er dimensjonert for tyngre militære kjøretøy og utstyr, og modulvogntog. Stedvis er det utfordringer for Forsvaret og allierte styrker å frakte utstyr og materiell nordover. Konsekvensen av dette er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover, noe som svekker forsvarsevnen og kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Mange flaskehalser og fjelloverganger har de siste årene ofte ført til stengte veier om vinteren. Dette rammer den sivile transporten og nødetatene. Det er få omkjøringsmuligheter og de

alternative omkjøringsveiene er lange. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningssikkerheten og samfunnsverdiene.

Tabell 12: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Narvik-Skibotn.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Narvik-Skibotn	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Litt negativ --	Litt negativ --	6

4.2.4 Skibotn-Alta (E6)

Veistrekningen fra Skibotn til Alta er 270 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Strekningen er viktig for person- og godstransport og for Forsvaret. Veistrekningen er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn, og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 7.

Figur 7: Strekningen Skibotn-Alta



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Det er flere lokasjoner langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Alta og Tromsø
- Transportknutepunkt: Alta er det eneste større knutepunktet på veistrekningen
- Havner: Veistrekningen er tilknyttet Alta havn
- Flyplasser: Alta flyplass er den eneste flyplassen tilknyttet veistrekningen.

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Enkelte steder er den utsatt for naturhendelser, og det er utfordringer med flaskehals, smale bruer og høyfjellsproblematikk, som innebærer store framkommelighetsproblemer for tungtransporten. Enkelte militære kjøretøy kan ikke kjøre på denne strekningen på grunn av at veiinfrastrukturen ikke er dimensjonert for militært utstyr og materiell. De største utfordringene på strekningen er Grasnes, Reisafjellet, Kvænangsfjellet og Badderdalen/Baddereidet. Mye av varetransporten og godstrafikken går over fjellovergangen Kvænangsfjellet og når veien er stengt blir den sentrale forsyningslinjen til Vest-Finnmark brutt. Kvænangsfjellet er ofte stengt og eneste omkjøringsalternativ er E8 via Finland. Per tiden bygges det tunnel gjennom Kvænangsfjellet som slutføres 2025.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret, der det eneste omkjøringsalternativet er å kjøre E8 via Finland. Denne veistrekningen er sentral og viktig for Forsvaret og allierte styrker, både for framføring av militære styrker og som forsyningslinje for både Forsvaret og det sivile samfunnet. For å komme til Alta er det enten via E6 eller E8 via Finland. Manglende omkjøringsveier gjør denne strekningen veldig sårbar og Forsvaret ønsker å styrke denne veistrekningen for å gi økt forsvarsevne i en sikkerhetspolitisk krise og krig. I en evakuerings situasjon kommer denne veiaksen til å bli veldig belastet, Der Forsvaret rykker nordover og befolkningen flykter sørover. Dette kommer til å belaste veiinfrastrukturen og da er det viktig at denne aksen er dimensjonert for å håndtere trafikkmengden. Konsekvensen av manglende veiinfrastruktur er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover, noe som svekker forsvarsevnen og kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Mange smale og eldre bruer, flaskehals og fjelloverganger har de siste årene ofte ført til stengte veier om vinteren. Dette rammer den sivile varetransporten og nødetatene. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningsikkerheten og samfunnsverdiene.

Tabell 13: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Skibotn-Alta.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Skibotn-Alta	Nasjonal betydning	Stor negativ ----	Stor negativ ----	Litt negativ --	10

4.2.5 Alta-Kirkenes (E6)

Veistrekningen fra Alta til Kirkenes er 520 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Strekningen er viktig for person- og godstransport og for Forsvaret, og den er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn, jernbane og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 8.

Figur 8: Strekning Alta-Kirkenes



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Det er flere lokasjoner langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Alta og Kirkenes. Hammerfest (RV94).
- Transportknutepunkt: Knutepunktene på veistrekningen er Alta (vei, havn og fly), Lakselv (vei og fly) og Kirkenes (vei, havn og luft)
- Havner: Veistrekningen er tilknyttet Alta og Kirkenes havn
- Flyplasser: Det er tre flyplasser tilknyttet veistrekningen. Det er Alta, Banak (Lakselv) og Kirkenes

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Veistrekningen fra Alta til Skaidi er en viktig strekning for godstrafikk, innbyggerne og Forsvaret i Vest-Finnmark, siden blant annet ett av to sykehus i Finnmark ligger i Hammerfest. Strekningen er spesielt værutsatt om vinteren og da særlig fjellovergangen Sennalandet. Sennalandet har dårlig kurvatur og høyfjells- og stigningsproblematikk som gir redusert regularitet, og er en av de fjelloverganger som er flest ganger stengt eller har kolonnekjøring i landsdelen. Når Sennalandet er stengt så er Vest-Finnmark isolert. Omkjøringsveien fra Alta til Hammerfest er via E45 og E92, noe som er langt og tidkrevende.

Strekningen fra Skaidi til Lakselv er til dels smal og svingete vei, og fjellovergangen Hatter har stignings- og vinterproblematikk. Det er ofte fastkjørte vogntog og den er ofte stengt eller har kolonnekjøring. Strekningen mellom Olderfjord og Lakselv har lav standard og er stedvis smal, svingete og dårlig horisontalkurvatur. FV98 er omkjøringsalternativet.

Strekningen fra Lakselv til Tana bru går langs vassdrag som enkelte steder kan gi utfordringer med flom og risiko for utglidninger. Videre har strekningen fra Tana bru til Kirkenes stedvis dårlig standard, og på enkelte partier er det utfordringer til vinterproblematikk. E6 er den eneste veien til sykehuset i Kirkenes og utfordringer på denne strekningen er Gangvikbakkene. Omkjøringer på deler av veistrekningen er FV98 eller via E92 Utsjoki (Finland).

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret. På vinteren er Sennalandet en av de fjellovergangene som er mest stengt i landsdelen og dette kan få store konsekvenser for innbyggerne i Alta og omegn, siden sykehuset ligger i Hammerfest. Videre kan dette også få konsekvenser for forsyningssikkerheten til deler av Vest-Finnmark ettersom det er lange omkjøringsveier hvis Sennalandet er stengt. En annen fjellovergang som ofte er stengt eller har kolonnekjøring om vinteren er fjellovergangen Hatter. Er Hatter stengt har ikke innbyggerne tilgang til sykehuset i Hammerfest og omkjøringsveien er lang og tidkrevende. Strekningen fra Lakselv til Kirkenes har stedvis dårlig standard og utfordringer til vinterproblematikk. E6 er den eneste veien til sykehuset i Kirkenes. Konsekvenser at forsyningslinjen blir brutt og innbyggerne ikke har tilgang til sykehuset.

Tabell 14: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Alta-Kirkenes

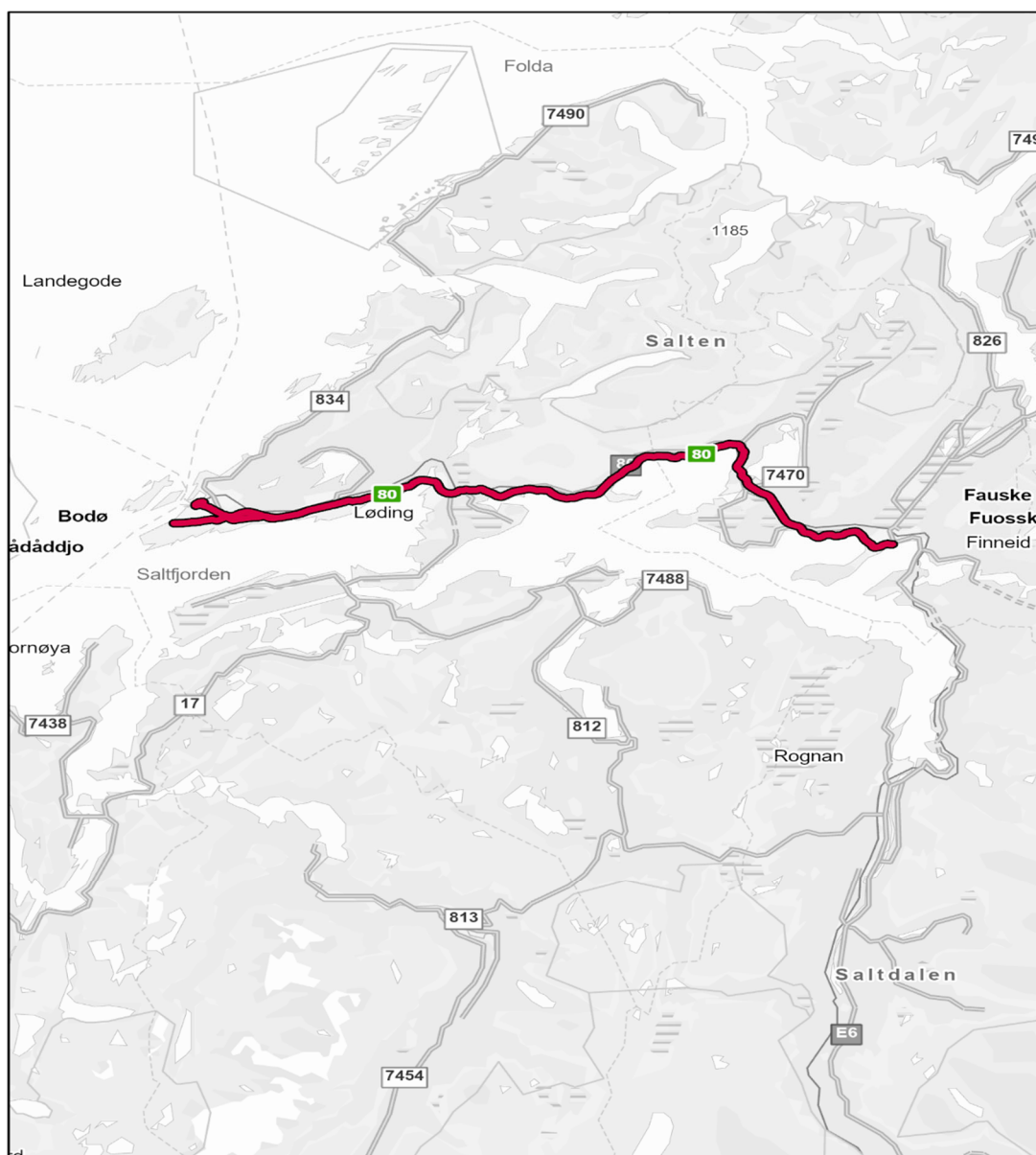
Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Alta-Kirkenes	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Litt negativ --	Litt negativ --	7

4.3 Øvrige veistrekninger med nasjonal betydning

4.3.1 Bodø-Fauske (RV80)

Veistrekningen fra Bodø til Fauske er 53 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Strekningen er viktig for person- og godstransport og Forsvaret. Veistrekningen er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn, bane og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 9.

Figur 9: Strekning Bodø-Fauske



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Det er flere lokasjoner langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Bodø
- Transportknutepunkt: Bodø er et sentralt knutepunkt for vei, havn, jernbane og fly og Fauske er et sentralt knutepunkt for vei og jernbane
- Havner: Veistrekningen er tilknyttet Bodø havn
- Flyplasser: Bodø flyplass er den eneste flyplassen tilknyttet veistrekningen.

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Dette er hovedveien inn til Bodø. Deler av strekningen er skred- og ulykkeutsatt, smal og svingete veibane og lave jernbaneunderganger, og stedvis er den utsatt for naturhendelser. De største utfordringene på strekningen er området Kistrand med hyppige sørpeskred. Når veien er stengt er den sentrale forsyningslinjen til Bodø brutt og den eneste omkjøringsveien til Bodø er FV812. Utfordringen med FV812 er at veiinfrastrukturen ikke er dimensjonert for modulvogntog og militært utstyr og materiell.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret, der det eneste omkjøringsalternativet er å kjøre FV812. Denne veistrekningen er sentral og viktig for Forsvaret og allierte styrker, både for framføring av militære styrker og som forsyningslinje for både Forsvaret og det sivile samfunnet, samt tilgang til sykehus. Manglende omkjøringsveier gjør denne strekningen veldig sårbar og Forsvaret ønsker å styrke denne veistrekningen for å gi økt forsvarsevne i en sikkerhetspolitisk krise og krig. I en evakueringssituasjon kommer denne veiaksen til å bli veldig belastet, Både militær og sivil transport kommer til å bruke veien og da er det viktig at denne veistrekningen er dimensjonert for å håndtere trafikkmengden. Alternative «evakueringsveier» er FV812 og FV17.

Konsekvensen av manglende redundans er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover, noe som svekker forsvarsevnen og kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Mange naturhendelser de siste årene har ført til stengt vei om vinteren. Dette rammer den sivile varetransporten og nødetatene. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningsikkerheten og samfunnsverdiene.

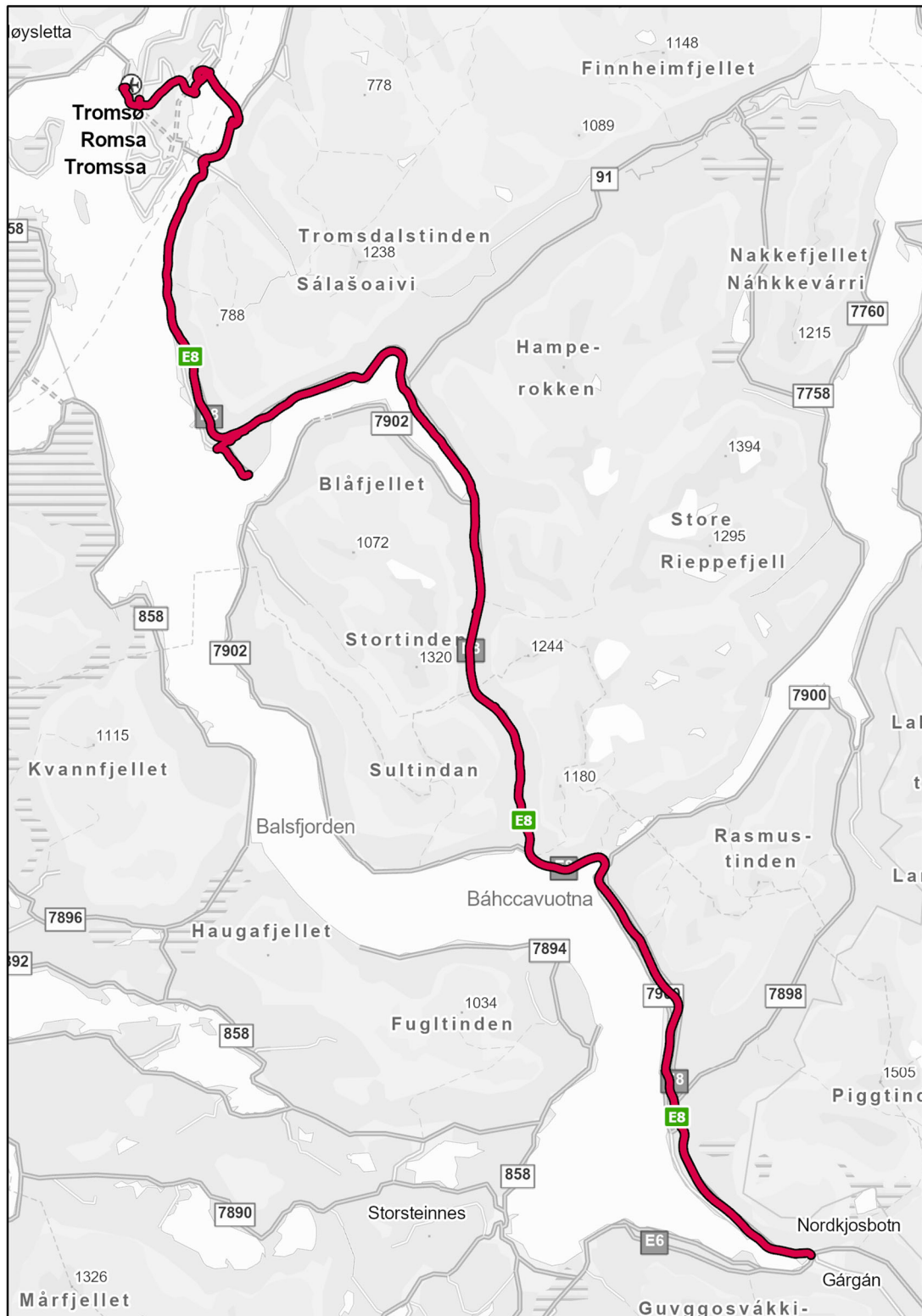
Tabell 15: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Bodø-Fauske.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Bodø-Fauske	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Middels negativ ---	Middels negativ ---	9

4.3.2 Tromsø-Nordkjosbotn (E8)

Veistrekningen fra Tromsø til Nordkjosbotn er 72 kilometer. Strekningen er viktig for person- og godstransport og for Forsvaret. Veistrekningen er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 10.

Figur 10: Strekning Tromsø-Nordkjosbotn



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Det er flere lokasjoner langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Tromsø
- Transportknutepunkt: Tromsø er et sentralt knutepunkt for vei, havn og fly
- Havner: Veistrekningen er tilknyttet Tromsø havn og Grøtnes havn (FV864 til E8)
- Flyplasser: Tromsø flyplass er den eneste flyplassen tilknyttet veistrekningen.

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Dette er hovedveien inn til Tromsø. Deler av strekningen er skred- og flomutsatt, samt den er ulykkeutsatt. De største utfordringene på strekningen er området Lavangsdalen med hyppige snø- og sørpeskred.

Når veien er stengt blir den sentrale forsyningslinjen til Tromsø brutt og omkjøringsveiene til Tromsø er FV7902, FV868 og FV91. Utfordringen er at veiinfrastrukturen ikke er dimensjonert for modulvogntog og at det er lange og tidkrevende omkjøringsveier. En annen utfordring er at FV864 fra Grøtnes havn ikke er dimensjonert for tyngre kjøretøy.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret, der de eneste omkjøringsalternativene er å kjøre FV7902, FV868 og FV91, men disse veiene er ikke dimensjonert for modulvogntog. Denne veistrekningen er sentral og viktig for Forsvaret og allierte styrker, både for sykehus, framføring av militære styrker og som forsyningslinje for både Forsvaret og det sivile samfunnet. Manglende omkjøringsveier gjør denne strekningen veldig sårbar. I en evakueringssituasjon kommer denne veiaksen til å bli veldig belastet, Både militær og sivil transport kommer til å bruke veien og da er det viktig at denne veistrekningen er dimensjonert for å håndtere trafikkmengden. Alternative «evakueringsveier» er FV7902, FV868 og FV91. En annen utfordring er at FV864 fra Grøtnes havn til E8, ikke er dimensjonert for tyngre kjøretøy.

Konsekvensen av manglende redundans er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover, noe som svekker forsvarsevnen og kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Naturhendelser de siste årene har ført til stengt vei om vinteren. Dette rammer den sivile varetransporten og nødetatene. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningsikkerheten og samfunnsverdiene.

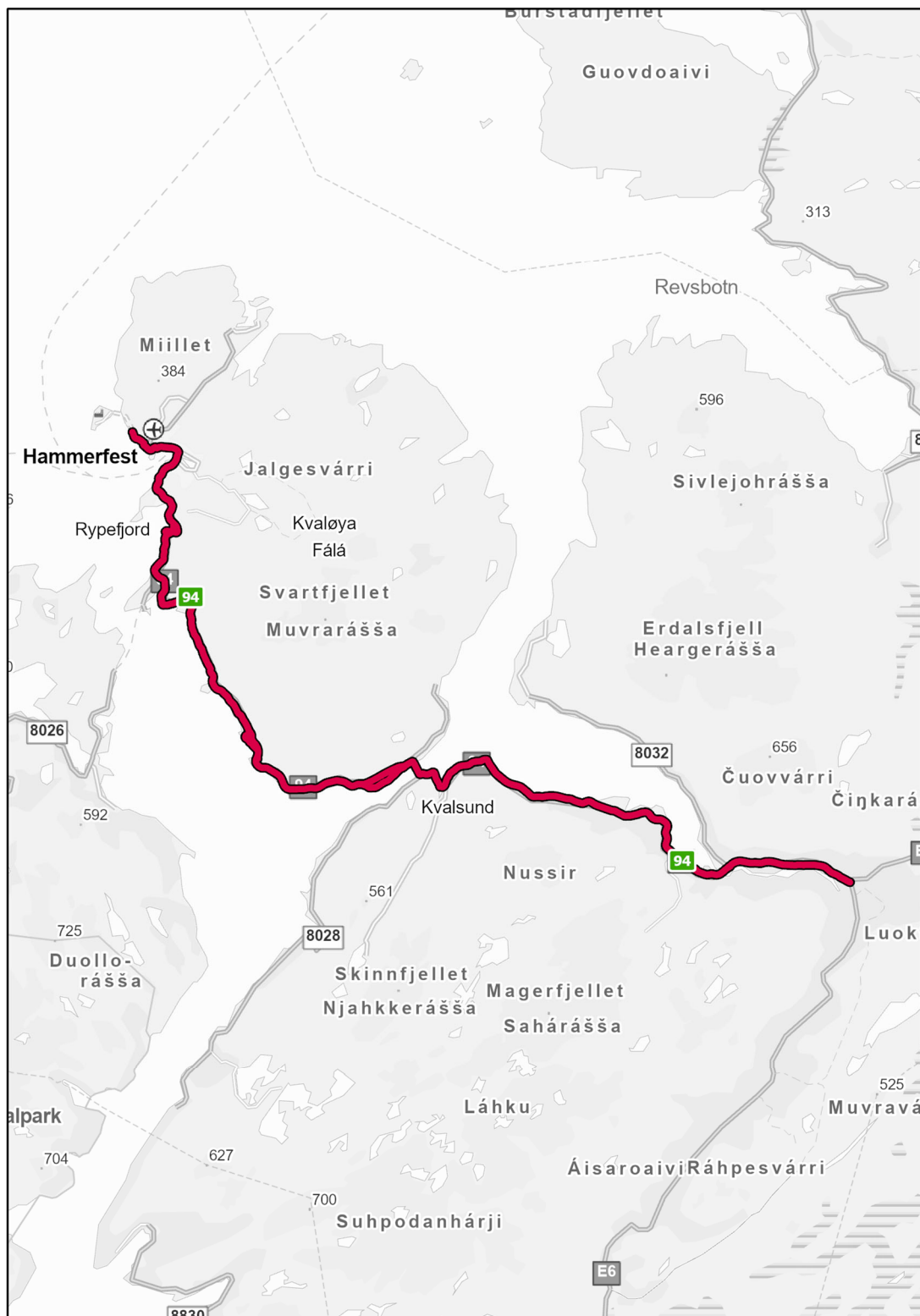
Tabell 16: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Tromsø-Nordkjosbotn.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Tromsø-Nordkjosbotn	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Litt negativ --	Litt negativ ---	6

4.3.3 Skaidi-Hammerfest (RV94)

Veistrekningen fra Skaidi til Hammerfest er 55 kilometer. Strekningen er viktig for person- og godstransport og for Forsvaret. Veistrekningen er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 11.

Figur 11: Strekning Skaidi-Hammerfest



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret
- Sykehus: Det er sykehus i Hammerfest
- Transportknutepunkt: Hammerfest er et sentralt knutepunkt for vei, havn og fly
- Havner: Veistrekningen er tilknyttet Hammerfest havn
- Flyplasser: Hammerfest flyplass er den eneste flyplassen tilknyttet veistrekningen
- Næring: Melkøya er et anlegg for mottak og prosessering av naturgass fra Snehvitfeltet i Barentshavet

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Dette er hovedveien inn til Hammerfest. Deler av strekningen har dårlig veigeometri, bratte stigninger og er skred- og værutsatt om vinteren. For å komme til Hammerfest må man krysse Kvalsund bru. Det er ingen omkjøringsalternativer til Hammerfest, noe som gjør det ekstra sårbart siden ett av to sykehus i Finnmark ligger i Hammerfest. Sykehuset har en viktig betydning, ikke bare for sivilbefolkningen, men også for Forsvaret. De er avhengig av sivil helsevesen i fred, krise og krig.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport og Forsvaret og naturhendelser de siste årene har ført til stengt vei om vinteren. Det er ingen omkjøringsveier til Hammerfest.

Konsekvensen av manglende redundans er at den kan ramme forsyningssikkerheten og nødetatene og manglende tilgang til sykehus.

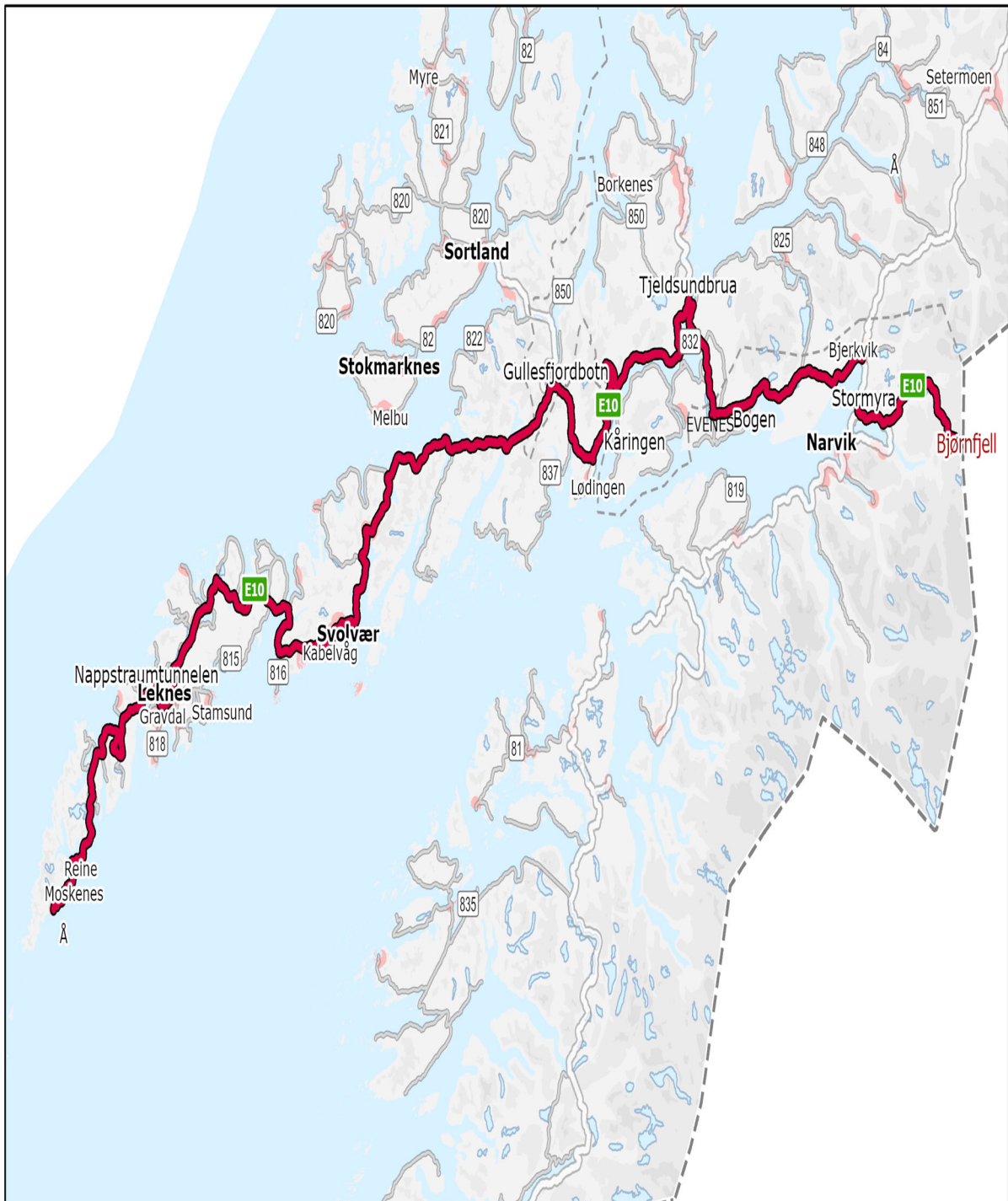
Tabell 17: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Skaidi-Hammerfest.

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Skaidi-Hammerfest	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Stor negativ ----	Middels negativ ---	10

4.3.4 Å i Lofoten-Bjørnfjell (E10)

Veistrekningen fra Å i Lofoten til Bjørnfjell er 380 kilometer og veiinfrastrukturen er av variabel kvalitet. Strekningen er viktig for person- og godstransport, og deler av strekningen er viktig for Forsvaret. Den er hovedaksen for næringstransport til og fra Lofoten og Vesterålen med forbindelse sørover fra Narvik og østover via Bjørnfjell (riks grensen til Sverige). E10 er en forlengelse av RV80, der det går ferge mellom Bodø-Moskenes. Den er et sentralt bindeledd i en transportkjede hvor veg, havn og fly inngår. Strekningen er illustrert med sårbare punkter i figur 12.

Figur 12: Strekning Å i Lofoten-Bjørnffjell



Samfunnsviktige funksjoner på veistrekningen

- Forsvaret: Veistrekningen er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Det er flere lokasjoner langs veistrekningen
- Sykehus: Det er sykehus i Gravdal, Narvik og Harstad (influensoområde)
- Transportknutepunkt: Knutepunktene på veistrekningen er Reine (vei og havn), Leknes (vei og havn), Svolvev (vei og havn), Bogen (vei og havn), Evenes (vei og fly), Bjerkvik (vei) og Narvik (vei, havn og bane)

- Flyplasser: Den eneste stamlufthavn tilknyttet veistrekningen er Harstad/Narvik lufthavn, mens Leknes, Svolvær og Stokmarknes har kortbaneflyplasser.

Robusthet og redundans på veistrekningen

Veistrekningen har varierende standard og har gjennomgående lav robusthet og lav redundans. Strekningen er viktig for godstrafikk og Forsvaret, samt persontrafikk siden det eneste sykehuset i Lofoten er i Gravdal. Strekningen kan imidlertid fungere som innlands omkjøring når det er veibrudd på E6 mellom Bodø-Narvik, selv om fergesambandet mellom Bodø-Moskenes setter begrensninger både med tanke på vær og kapasitet.

Strekningen fra Gullsfjordbotn til Å har varierende standard og enkelte steder er den utsatt for naturhendelser (skred etc.), det er utfordringer med flaskehals, smale og værutsatte bruer og vinterproblematikk, som innebærer store framkommelighetsproblemer for tungtransporten og persontrafikken. E10 er den eneste veien til sykehuset i Gravdal og E10 har manglende redundans, da det i praksis ikke finnes tilfredsstillende omkjøringsalternativer. Dette er særlig utfordrende på vinteren. Dette kan i ytterste konsekvens føre til at mange innbyggere ikke har tilgang til sykehuset i Gravdal.

Store deler av strekningen fra Gullsfjordbotn til Stormyra er smal og svingete og har forholdsvis dårlig kurvatur, den er skredutsatt, samt det er framkommelighetsutfordringer knyttet til vintermånedene. Enkelte militære kjøretøy kan ikke kjøre på denne strekningen på grunn av at veiinfrastrukturen ikke er dimensjonert for militært utstyr og materiell. Kåringskrysset er i vintermånedene en flaskehals, der tyngre kjøretøy har problemer med framkommeligheten på grunn av kombinasjonen skarp sving etterfulgt av bratt stigning. Dette gjør at tyngre kjøretøy ofte blir stående fast og sperrer trafikken.

Strekningen fra Stormyra til riksgrensen (Bjørnfjell) har varierende standard og veien er delvis smal og svingete, samt bratte stigninger. Bjørnfjell er en strekning som ofte er utsatt for værrelaterte hendelser som medfører brudd på vegen. Det er utfordringer knyttet til flom, skred og høyfjellsproblematikk med stengte veier og kolonnekjøring. Høyfjellsproblematikken er knyttet til strekningen fra Trollvann brøytestasjon til Riksgrensen. Se kapittel 4.3.5.

Overordnet vurdering av veistrekningen

Hovedtrekkene ved denne veistrekningen er at det er lav grad av robusthet og lav grad av redundans for tungtransport, persontrafikk og Forsvaret. Hovedutfordringen er at deler av strekningen har smal vei med dårlig kurvatur, smale og værutsatte bruer, flaskehals og naturhendelser (skred). Deler av denne strekningen er veldig viktig for Forsvaret når det gjelder framføring av allierte styrker, utstyr og materiell, samt en viktig forsyningslinje for Forsvaret og sivilsamfunnet. Forsvaret har kystnære anlegg og strekningen binder sammen flere store havneanlegg som samlet sett er en viktig ressurs for Forsvaret. Det finnes få omkjøringsmuligheter, og der det er omkjøringsmuligheter er det omfattende og tidkrevende. Deler av veiinfrastrukturen er ikke dimensjonert for tyngre militære kjøretøy og utstyr. Konsekvensen av dette er at Forsvaret og allierte styrker ikke får transportert tilstrekkelig med militært utstyr og materiell nordover og østover til Sverige, noe som svekker forsvarsevnen og

kan true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten. Mange naturhendelser og utfordringer knyttet til flaskehalsene har de siste årene ofte ført til stengte veier om vinteren. Dette rammer den sivile transporten og nødetatene. Konsekvenser av lange omkjøringsveier er at det kan gå ut over forsyningssikkerheten og samfunnsverdiene. Videre er det viktig at man kan bruke E10 som omkjøringsvei for E6, siden den er viktig for næringstransporten, nødetatene og Forsvaret.

Tabell 18: Resultat av 3R vurdering for delstrekningen Å i Lofoten til Bjørnfjell (Riksgrensen)

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Å i Lofoten-Bjørnfjell	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Middels negativ ---	Litt negativ --	8

4.3.5 Grenseoverganger i Nord-Norge som har nasjonal betydning

RV73: Riksgrensen Sverige - Krutfjell

Strekningen har svært dårlig geometri, smal vei og sterk stigning.. På grunn av høyfjellsproblematikk på vinteren er vegen ofte stengt eller har kolonnekjøring. Den er utfordrende både for godstrafikken og Forsvaret.

E12: Riksgrensen Sverige - Umbukta

Denne vegstrekningen har stedvis bratte stigninger og smal vei opp til fjellet og videre har den stedvis lav standard over fjellet inn til Umbukta. På grunn av høyfjellsproblematikk på vinteren er vegen ofte stengt eller har kolonnekjøring. Strekningen er viktig for Forsvaret (vest-øst aksene) og godstrafikk.

RV77: Riksgrensen Sverige - Graddis

Ny tunnel gjennom Tjernflåget har forbedret framkommeligheten på strekningen betraktelig. Det er en høyfjellsøvergang og uvær om vinteren kan medføre stengt vei på fjellplatået ved riksgrensen. Strekningen er viktig for Forsvaret (vest-øst aksene) og godstrafikk.

E10: Riksgrensen Sverige - Bjørnfjell

Strekningen til Bjørnfjell har stignings- og høyfjellsproblematikk og er ofte stengt på vinteren. Problemene er i hovedsak snøfokk. Det er særlig Urdalen, Pettersenbakken, Trældal og Skitdalsløgda som er utfordrende for tyngre kjøretøy. Strekningen er viktig for Forsvaret og godstrafikk.

E8: Riksgrensen Finland - Kilpis

Strekningen fra Skibotn til grensa har variabel kvalitet. Delstrekninger med stigningsproblematikk og vinterproblematikk i Skibotndalen, noe som fører til at tyngre

kjøretøy kjører seg fast og skaper fremkommelighetsproblemer for andre trafikanter. Strekningen er viktig for Forsvaret og tungtransport.

E45: Riksgrense Finland (Kivilompolo)

Strekningen fra Alta til grensa har dårlig vegstandard gjennom Kløfta. Den cirka 7 kilometer lange strekningen gjennom fjellpasset Kløfta har smal veg, er svingete og skredutsatt. Denne strekningen har nedsatt fremkommelighet om vinteren og er krevende å ferdes for både tungtransport og andre trafikanter. På grunn av lav standard på vegen gjennom Kløfta er den ikke godkjent for modulvogntog.

4.3.6 Oppsummering av veistrekningene

Vurderingen ut i fra 3R-metode og ROS-analyse viser at E6 fra Trøndelag grense til Kirkenes har nasjonal betydning for samfunnssikkerheten. Dette grunner hovedsakelig i at E6 fra Trøndelag grense og til Kirkenes er viktig for den nasjonale samfunnssikkerheten som følge av Forsvarets og alliertes behov for å ivareta statssikkerheten og rikets suverenitet Dette gjelder også forsyningslinjen til sivilbefolkningen i landsdelen. Tabell 18 er en oppsummering av veistrekningene.

Tabell 19: Oppsummering av veistrekningene

Delstrekning	Verdi	Omfang			Score
		Robusthet	Redundans	Restitusjon	
Trøndelag grense-Fauske	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Middels negativ ---	Litt negativ --	7
Fauske-Narvik	Nasjonal betydning	Stor negativ ----	Stor negativ ----	Stor negativ ----	12
Narvik-Skibotn	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Litt negativ --	Litt negativ --	6
Skibotn-Alta	Nasjonal betydning	Stor negativ ----	Stor negativ ----	Litt negativ --	10
Alta-Kirkenes	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Litt negativ --	Litt negativ --	7
Bodø-Fauske	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Middels negativ ---	Middels negativ ---	9
Tromsø-Nordkjosbotn	Nasjonal betydning	Litt negativ --	Litt negativ --	Litt negativ --	6
Skaidi-Hammerfest	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Stor negativ ----	Middels negativ ---	10
Å i Lofoten-Bjørnfjell	Nasjonal betydning	Middels negativ ---	Middels negativ ---	Litt negativ --	8

5. Sammenfattende analyse

I dette kapitlet skisseres ulike problemstillinger knyttet til veiinfrastrukturen i landsdelen ut i fra et samfunnsikkerhet og beredskapsperspektiv.

5.1 Veiinfrastrukturen på E6 i et overordnet strategisk perspektiv

Det er tidsbesparende å flytte militært utstyr og materiell på vei kontra sjø. Dette gjelder både å forflytte militære avdelinger internt i Nord-Norge, men også det å forflytte militære avdelinger ut fra Nord-Norge. Forsvaret har uttalt at E6 er den mest sentrale veikorridoren for å forflytte norske, amerikanske og allierte tropper fra Trøndelag og nordover til Finnmark, og aksene Fauske-Narvik-Skibotn-Alta er spesielt viktig for Forsvaret og allierte styrker. NATO har etablert havn i Namsos for å ilandføre allierte tropper som skal forflytte seg videre nordover langs E6, og derfor har E6 en strategisk og viktig funksjon for Forsvaret, NATO og amerikanske styrker.

Forsvarets militære styrker på land er konsentrert til noen få lokasjoner i Sør-Norge og Nord-Norge. Dette betyr at Forsvaret er avhengig av å kunne forflytte materiell og utstyr fra ett innsatsområde til et annet. I Nord-Norge er det spesielt to hovedstrekninger som er spesielt sårbare. Det er Fauske-Narvik og Skibotn-Alta. Her er det ikke alternative omkjøringsruter, unntatt å kjøre gjennom Sverige eller Finland, men dette kan Forsvaret i begrenset grad gjøre. Veiinfrastrukturen på E6 har på enkelte strekninger lav standard slik at det er utfordrende å forflytte seg på en hurtig måte, samt fergesambandet er et kritisk punkt. Unntatt veiinfrastrukturen er det få eller ingen alternative landtransportakser i Nord-Norge.

Det er manglende redundans flere steder på strekningen og mange omkjøringsveier har store utfordringer til framkommelighet. Primært er fylkesveiene omkjøringsveier, men mange av disse veiene er ikke dimensjonert for tunge militære kjøretøy og utstyr. Et eksempel er at mange av bruene på omkjøringsveiene ikke er klassifisert for at kjøretøy 12/100 kan kjøre på bruene, noe som innebærer at Forsvaret og allierte styrker ikke kan bruke de. Da er de eneste alternative omkjøringsveiene å kjøre via Sverige eller Finland, men det er både tidkrevende og lite effektivt. Det er også problemer for modulvogntogene å bruke omkjøringsveiene på grunn av vektbegrensninger. Dette kan påvirke forsyningsikkerhet til den nordlige landsdelen.

Det er flere havner som har tilrettelagt for å ilandsette allierte tropper, utstyr og materiell. Havnene er fra Namsos i Trøndelag til Sørreisa i Troms. Ved flere av disse havnene er ikke veien tilrettelagt for allierte og amerikanske kjøretøy og utstyr. Det er for eksempel ikke utbygd tilstrekkelig med oppstillingsplass og veiene fra havnene til E6 er ikke dimensjonert for militære utstyr og materiell, noe som kan føre til at utstyr og materiell som ikke blir framført til den endelige destinasjonen. Det som også kan være en utfordring er at det ofte er fylkesveier fra havnene til E6, noe som krever god samhandling mellom fylkeskommune, Statens vegvesen og Forsvaret når det gjelder dimensjonering av vei.

Det er mange veistrekninger på E6 som har vinterproblematikk knyttet til fjelloverganger og flaskehals, samt smale bruer med vektbegrensninger, smale tunneler som ikke oppfyller kravene i tunnelforskriften og lave underganger som gir store utfordringer og redusert framkommelighet for militære- og sivile kjøretøy. Mange fjelloverganger har årlig rundt 300 timer stengt vei i tidsrommet 1. oktober til 15. mai, og i mange tilfeller er det ingen eller få omkjøringsalternativer. Videre er det bruer på E6 som ikke har bæreevne 12/100, eller tilfredsstillende NATOS spesifikasjoner for aksellast, noe som påvirker framkommeligheten til norske og allierte styrker, ettersom det ikke eksisterer egnede omkjøringsalternativer.

Tradisjonelt har Forsvarets politikk vært å forflytte norske og allierte tropper, kjøretøy og materiell fra sør til nord, den såkalte sør-nord akselen. Den er fortsatt rådende, men hvis Sverige og Finland blir medlemmer av NATO, åpner det opp for nye muligheter for å forflytte utstyr og materiell. NATO har uttalt at de ønsker å bruke Norge som et transitland for å forflytte allierte styrker og militært utstyr og materiell til Finland og Sverige. Dette blir omtalt som vest-øst akselen. Det er særlig havnene som vil bli brukt for å ilandsette allierte styrker, for deretter å forflyttes østover via veiene. Utfordringene er at veistrekningene ikke er dimensjonert for allierte og amerikanske utstyr og materiell. Grenseovergangene som er aktuelle å bruke er 1) Mosjøen-Kruttfjellet, 2) Mo-Umbukta, 3) Bodø-Graddis, 4) Narvik-Bjørnfjell, 5) Bogen-Bjørnfjell og 6) Sørreisa-Skibotn/Bjørnfjell.

På grunn av klimaendringene forventer man at store deler av Botnviken vil bli islagt i store deler av vinteren (Forsvaret, 2022). Da har hverken Sverige eller Finland tilgang på isfrie havner i nord, og da vil de ha interesse å bruke norske isfrie havner. Som tidligere nevnt er ikke veiinfrastrukturen over grenseovergangene dimensjonert for tyngre militært utstyr og materiell, noe som gjør at svenske og finske militære kjøretøy kan få problemer å kjøre til norske havner.

5.1.1 Forsyningssikkerheten

Som tidligere nevnt er veiinfrastruktur definert som en samfunnskritisk funksjon, noe som fører med seg noen forpliktelser. For å få et velfungerende forsyningssystem og ivareta forsyningssikkerheten må blant annet veiinfrastrukturen være godt utbygd og ha god forutsigbar framkommelighet. Forsyningssikkerheten til Nord-Norge er veldig sårbar på grunn av manglende redundans og lav robusthet.

I Nord-Norge er forsyningssikkerhet og transport nært knyttet sammen. Den sentrale forsyningsakselen er E6. Svikt i forsyningssikkerheten kan i ytterste konsekvens påvirke samfunnsverdiene, både i fredstid, krise og krig. Hovedlageret for mat er i Narvik og med sårbar veistandard nordover kan man risikere at forsyningslinjen blir brutt. Da er omkjøring via Sverige og Finland alternativet. Svake forsyningslinjer kan gi prekær mangel på mat og medisiner til sivilsamfunnet. Ifølge DSB (2016) skal samfunnet ha:

- Evne til å opprettholde funksjonalitet i anlegg og systemer som er nødvendig for å ivareta samfunnets behov for transport
- Evne til å overvåke infrastruktur og styre trafikk for å opprettholde akseptabelt sikkerhetsnivå

- Evne til å opprettholde akseptabelt sikkerhetsnivå ved transport med potensial for store ulykker
- Evne til å sikre befolkningen tilgang til matvarer slik at tilnærmet normalt kosthold kan opprettes
- Evne til å sikre virksomheter og privatpersoner tilgang til tilstrekkelig drivstoff

Legger vi dette til grunn er det mye som tyder på at deler av veiinfrastrukturen i Nord-Norge ikke oppfyller forventningene.

Forsvaret er avhengig av forsyningssikkerhet av mat og medisiner til Nord-Norge, og er helt avhengig av sivil transport for å opprettholde forsyningen av mat og medisiner. Når det gjelder lager av mat og medisiner, er det lite reservekapasitet i Nord-Norge.

Drivstoff til stridsvogner må også forsynes hver 24 time, og øvrige militært utstyr. Forsvaret trenger også forsyninger av mat, drikke og andre daglige behov, både i normalsituasjon og krise og krig. Konsekvenser av at forsyningslinjen blir brutt er at sivilbefolkningen og Forsvaret ikke får tilfredsstilt grunnleggende behov, som igjen kan føre til tap av liv og helse.

5.1.2 Utvidelse av NATO (vest-øst/øst-vest-aksen)

Finland og Sverige søkte om medlemskap i NATO juni 2022. Dette kan påvirke hvordan Forsvaret skal organiseres framover. Forsvaret kan benytte veiinfrastrukturen i disse landene, men dette innebærer at Sverige og Finland også kan benytte veiinfrastrukturen i Norge.

Det er viktig for det norske Forsvaret å ha muligheten til å flytte styrker, forsyninger og utstyr og materiell på tvers av landegrensene. I dag er det inngått vertslandstøtteavtaler mellom NATO og Sverige og NATO og Finland. Ved et eventuelt fullverdig NATO medlemskap vil det åpne seg nye muligheter for det norske Forsvaret, men samtidig vil dette også stille krav og forventninger til Norge og sivile aktører. Artikkel 5 omhandler også hva sivile aktører er forpliktet å gjøre i freds-, krise- og krigstid.

USA og NATO har også uttrykt at de ønsker å bruke Norge som transittland for å forflytte militært personell, utstyr og materiell til Sverige og Finland. Da må Norge legge forholdene til rette for at allierte kan ilandsette styrker i norske havner og forflytte seg på en effektiv måte til Sverige og Finland.

De forventede klimaendringene gjør at man forventer at Botnviken vil bli islagt i framtiden, på grunn av at det blir mer og mer ferskvann i Botnviken (Forsvaret, 2022). Da har ikke Sverige og Finland tilgang til isfrie havner. Dette fører til at Sverige, Finland og andre allierte styrker ønsker å ha tilgang til isfrie havner langs norskekysten. Dette innebærer at veiinfrastrukturen i Norge må være dimensjonert for svenske, finske og allierte styrker.

5.1.3 Evakuering

En annen problemstilling knyttet til veiinfrastrukturen er evakuering i kriser og krig. I en krise eller krig i Nord-Norge blir det behov for å evakuere befolkningen, samt at befolkningen selv tar initiativ til å flykte sørover. Det kan bli mange interne flyktninger som ønsker å dra sørover. Dette kan imidlertid skape store utfordringer på veinettet, ettersom det er liten redundans på E6. Som tidligere nevnt bruker Forsvaret og allierte styrker E6 for å komme

nordover, og da blir det konflikt med befolkningen som drar sørover. Befolkningen kan bruke Finland og Sverige som transportruter, men dette kan være sårbart i kriser og krig.

5.1.4 Samvirkeøvelser

En måte å fremme bedre samvirke på er å ha samvirkeøvelser og at deltakerne i øvelsene er de som skal håndtere situasjonen i reelle hendelser (Løvik, 2017). For å få best mulig læring må øvelsene være troverdige og realistiske, samt øve på scenarioer som er mest mulig lik de man kan oppleve i virkeligheten.

Militære operasjoner og øvelser er avhengig av en godt utbygd veiinfrastruktur for fremføring av styrker, utstyr og materiell. Mange kjøretøy er tunge og brede, og dette stiller store krav til veinettet. Forsvaret er avhengig av at veinettet vedlikeholdes og utbedres for å dekke militære behov. Det handler om den kollektive sikkerheten. Som tidligere nevnt ønsker Forsvaret og politiske myndigheter å styrke totalforsvaret. Et virkemiddel for å styrke det er å ha fullskala samvirkeøvelser. Samvirkeprinsippet er et rådende prinsipp hos sivile aktører. Det som er utfordringen i dag er at Forsvaret og allierte styrker og sivile aktører ikke kan gjennomføre realistiske scenarioer på grunn av at veiinfrastrukturen ikke er tilrettelagt for tyngre militære kjøretøy. Forsvaret ønsker for eksempel å øve på transport av militære kjøretøy og materiell på E6-aksen fra Trøndelag til Alta, men på grunn av dårlig utbygd veiinfrastruktur kan ikke Forsvaret og allierte styrker øve på troppeforflytning fra Trøndelag til Alta.

Hvis Finland og Sverige blir medlemmer av NATO må Forsvaret øve med de allierte styrkene på tvers av grensene til Sverige og Finland. Forsvaret og NATO ønsker å øve på at allierte styrker ilandsettes ved havnene eller på flyplassene, for deretter å forflytte seg østover til Sverige og Finland. Da må veiinfrastruktur mellom havnene og flyplassene til grensene til Sverige og Finland oppgraderes slik at man kan øve på slike scenarioer.

Konsekvensene av at Forsvaret, allierte styrker og totalforsvaret ikke får gjennomført troverdige og realistiske øvelser i fredstid, er at de ikke er godt nok forberedt på kriser eller krig, noe som igjen kan svekke samfunnssikkerheten og statssikkerheten.

5.1.5 Generelt om redundans i veinettet

I krise eller krig må man forvente at fienden vil forsøke å slå ut sentrale deler av veiinfrastrukturen. For å motvirke dette er det viktig at det finnes alternative veier og det er forberedt omkjøringsveier ved kritiske punkter som broer, tunneler og fergeleier.

Det er flere veistrekninger som har få eller ingen omkjøringsmuligheter, og mange omkjøringsalternativer oppfyller ikke dagens krav til veistandard, samt er ikke tilpasset militært utstyr og materiell og sivil godstransport. Det å ha gode omkjøringsveier vil gi flere alternative fremføringsaksler fra Trøndelag og nordover, og dermed øke den totale kapasiteten for å fremføre militære styrker. Det er heller ikke alle omkjøringsveiene som er dimensjonert for modulvogntog, noe som betyr at de må kjøre via Sverige eller Finland. Videre vil flere omkjøringsalternativer gi flere transportalternativer og bedre fremkommelighet, og dermed

større handlefrihet i valg av transportruter, som igjen vil styrke forsvarsevnen og statssikkerheten, samt styrke den sivile forsyningssikkerheten og evakuering av befolkningen.

5.1.6 Bruer og tunneler

Kapasiteten på mange av bruene og veiene i Nord-Norge er utfordrende for Forsvaret og modulvogntog. Transport av tyngre utstyr og materiell hindres i stor grad av begrensninger på veinettet. Enkelte bruene er av eldre dato og har smal veibane og vektbegrensninger, samt det er ingen alternative omkjøringsruter. I tillegg blir de smale bruene flaskehals som påvirker framkommeligheten. Dette fører til utfordringer for vogntog og legger store begrensninger på Forsvarets og alliertes evne til å løse sine oppdrag, ettersom de for eksempel ikke kan kjøre enkelte stridsvogner fra Bardufoss til Alta på grunn av dårlig standard på enkelte bruene på E6 og på alternative omkjøringsveier. Kartleggingen av dagens veiinfrastruktur viser avvik mellom dagens krav til veistandard på bruene og tunneler for blant annet tyngre kjøretøy. Behovet for oppgraderinger og utbedringer av dagens veiinfrastruktur er betydelig for å ivareta beredskapen, samfunnssikkerheten og statssikkerheten.

Ut i fra et beredskaps- og samfunnssikkerhetsperspektiv er det behov for å utbedre bruene slik at tyngre kjøretøy kan kjøre over de. Dette gjelder i høyeste grad norske og allierte styrker som skal forflytte materiell og utstyr, samt når de skal gjennomføre øvelser. Dagens bruene hemmer forsvar og allierte styrker og totalforsvaret å ha realistiske og troverdige øvelser, siden de ikke kan kjøre over bruene med tyngre kjøretøy. I den ytterste konsekvens kan dette ramme statssikkerheten, siden norske og allierte styrker ikke kan forflytte seg nordover langs E6. Dette oppfyller heller ikke forventningene som NATO har at medlemslandene skal ha robuste transportsystemer for å ivareta framkommeligheten for sivile og militære kjøretøy.

5.1.7 Grenseoverganger og NATO

I forbindelse med medlemskapet til Sverige og Finland i NATO åpner det seg nye muligheter for å forflytte allierte styrker nordover, men NATO ønsker også å bruke Norge som et transittland for å forflytte militært utstyr og materiell til Sverige og Finland. Da er det særlig havnene de ønsker å bruke for å ilandsette styrker, for deretter å forflytte seg østover til Sverige og Finland. Veistrekningen fra Narvik til Bjørnfjell er viktig for Forsvaret og allierte styrker. Dette innebærer at veiinfrastrukturen fra havnene til grensene må være dimensjonert for militært utstyr og materiell. I Sverige er Boden/Luleå viktige militære steder og da blir Bjørnfjell, Graddis og Umbukta viktige grenseoverganger. Dagens veiinfrastruktur fra havnene til grensene er ikke dimensjonert for tyngre militære kjøretøy. Konsekvensene av redusert framkommelighet er at allierte styrker ikke kommer til angitte destinasjon i Sverige eller Finland, noe som kan svekke den nasjonale og internasjonale sikkerheten. Dette oppfyller heller ikke forventningene som NATO har at medlemslandene skal ha robuste transportsystemer for å ivareta framkommeligheten for sivile og militære kjøretøy.

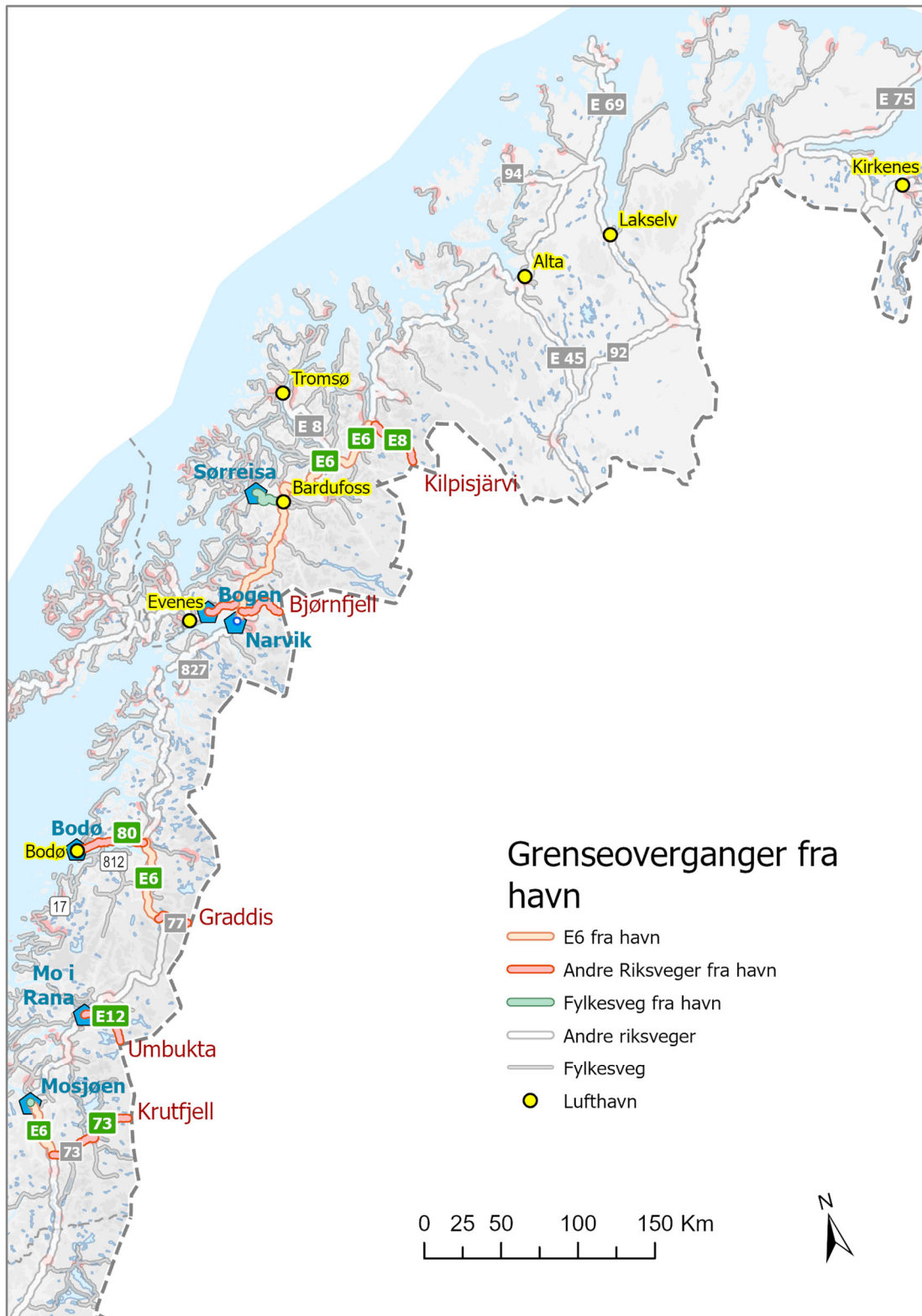
5.1.8 Havner og lufthavner

Forsvaret er avhengig av en veiinfrastruktur som sørger for at norske styrker kan forflytte seg raskt nordover, men også for å ta imot allierte styrker gjennom vertslandstøttekonseptet. Norge er avhengig av allierte forsterkninger i krise og krig, og transportere de til Nord-Norge.

Det er også aktuelt å ilandføre styrker i Midt-Norge og føre styrkene langs E6 til Nord-Norge. Namsos, Bogen og Sørreisa er mottaksområder for allierte styrker for å omlastes eller føres videre nordover eller over til Sverige og Finland. Bodø og Narvik er RO-RO havner og har en viktig funksjon i mottak av militære styrker. Det at allierte styrker ilandsettes for deretter å bli fraktet videre langs veinettet, krever god veiforbindelse fra havn og til E6. Ved flere havner er ikke veiinfrastrukturen dimensjonert for mottak av allierte styrker.

Lufthavnene Bodø, Evenes, Bardufoss, Banak og Alta er flyplasser som kan motta allierte styrker. Da er det viktig med god veiinfrastruktur til lufthavnene. Ved enkelte lufthavner er ikke veiinfrastrukturen til flyplassene dimensjonert for mottak av militære materiell og utstyr. Figur 13 viser havner og flyplasser i regionen.

Figur 13: Havner og flyplasser i Nord-Norge



Konsekvensene av at veiinfrastrukturen ikke er dimensjonert for å ta imot norske og allierte styrker ved havnene og flyplassene, kan føre til at norske og allierte styrker ikke kan forflyttes til strategiske områder, noe som igjen svekker forsvarsevnen og statssikkerheten.

5.2 Avsluttende betraktninger

Formålet med rapporten er å belyse ulike utfordringer som er knyttet til dagens veiinfrastruktur i Nord-Norge i lys av et samfunnssikkerhets- og beredskapsperspektiv. Analysen er på et overordnet nivå og i all hovedsak er det veiinfrastrukturen som er vurdert. Andre transportmidler som luft, sjø og bane, er ikke vurdert, men det er pekt på overganger mellom vei og de andre transportformene der det er vurdert som relevant.

E6 som er den eneste framføringsaksen fra Trøndelag grense til Kirkenes har lav robusthet og lav redundans. Utfordringene med veiinfrastrukturen på E6 og øvrige relevante veier er sammenfallende for sivil- og militær transport, men i et større bilde har veiinfrastrukturen i Nord-Norge en viktig strategisk funksjon for Forsvaret og allierte styrker. E6 er viktig for forsyningssikkerheten til Nord-Norge. I mange tilfeller er de eneste omkjøringsveiene via Sverige og Finland når det er veibrudd på E6. Dette er lange og tidkrevende omkjøringsveier, og konsekvensene er at det kan gå ut over forsyningssikkerheten og samfunnsverdiene.

E6 er også en viktig fremføringsakse for Forsvaret og allierte styrker i fred, krise og krig. Analysen viser at det er store fremkommelighetsproblemer for å forflytte militært utstyr og materiell langs E6. Forsvaret har uttalt at en av deres største bekymring er manglende redundans og at veiinfrastrukturen ikke er tilrettelagt for framføring av militært utstyr og materiell. Konsekvensene er at Forsvaret og allierte styrker ikke får forflyttet militære kapasiteter nordover eller østover til Sverige eller Finland. Dette kan svekke forsvarsevnen og true samfunnssikkerheten, beredskapen og statssikkerheten.

Totalforsvaret har tradisjonelt sett stått sterkere i nord enn i resten av landet, og kommunene i Nord-Norge samarbeider mer med Forsvaret enn landsgjennomsnittet. Dette grunner i at samfunnene i nord har dratt mer nytte av et tett militært samarbeid innen flere områder. Blant annet lange avstander og begrenset med beredskapsressurser gjør at samfunnet er avhengig av et godt samvirke mellom sivile beredskapsressursene og Forsvaret. Politiet og kommunene i Finnmark har presisert hvor viktig det er å ha et godt sivil-militært samarbeid og at dette arbeidet må utvikles og ivaretas på en god måte.

Klimaframskrivninger for Nord-Norge viser at landsdelen vil oppleve endret klima, med ulike effekter for ulike deler av landsdelen. Det forventes at Nord-Norge vil kunne oppleve større utslag av klimaendringene enn resten av landet. Dette kan føre til mer ekstremvær, flom, skred, snøfokk og overvannsskader på veiinfrastrukturen som får konsekvenser for samfunnssikkerheten. Det er flere steder i landsdelen der veiene inn til tettstedene er utsatte for naturhendelser, noe som kan føre til at lokalsamfunnet blir avskåret fra det øvrige samfunnet.

6. Referanser

Borch, O.J. (2020): Beredskapsorganisasjon og kriseledelse, Bergen: Fagbokforlaget

Eriksen, J. (2017): Krise og beredskapsledelse: Teamtrening., Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Filmreite, A.L., Langlo, P., Lægheid, P., Rykkja, L.H., Red (2014): Organisering samfunnssikkerhet og krisehåndtering, Oslo: Universitetsforlaget

Jakobsen, D.I. (2005): Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode. Kristiansand: Høyskoleforlaget

Løvik, K (2017): Øvelse gjør mester. Planlegging, kommunikasjon og gjennomføring av øvelser. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2016): Samfunnskritiske funksjoner

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2019): Analyse av krisescenarier 2019

Stortingsmelding 10 (2016-2017): Risiko i et trygt samfunn

Stortingsmelding 10 (2021-2022): Prioriterte endringer, status og tiltak i forsvarssektoren

Stortingsmelding 5 (2020-2021): Samfunnssikkerhet i en usikker verden

Stortingsmelding 9 (2020-2021): Mennesker, muligheter og norske interesser i nord

Statens vegvesen (2020): ROS-analyser i vegplanlegging

The Globe and Mail, August 24, 2022

