

Beate Holing

DETALJREGULERING MYTESETREVEG

ROS-ANALYSE

Dato: 06.11.2023

Versjon: 01

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Beate Holing
Tittel på rapport:	Detaljregulering Mytesetreveg
Oppdragsnavn:	Detaljregulering veg til gbnr 96/25 – Mytevegen 472
Oppdragsnummer:	641234-01
Utarbeidet av:	Rannveig Brattegard Rygg
Oppdragsleder:	Rannveig Brattegard Rygg
Tilgjengelighet:	Åpen

Forord

Asplan Viak har vært engasjert av Beate Holing for å utarbeide detaljregulering for Mytesetreveg i Nesbyen kommune. Planen skal legge til rette for etablering av adkomstveg til hytte på eiendom gnr./bnr. 96/25 - Mytevegen 472

ROS-analysen er utarbeidet iht. metodikk for denne type analyser som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyse i planleggingen (2017).

Ål, 06.11.2023

Rannveig Brattegard Rygg
Oppdragsleder

Judith Aakre
Kvalitetssikrer

SAMMENDRAG

Med utgangspunkt i reguleringsplanforslag for Mytesetreveg er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne er utført i tråd med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, april 2017) og etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. plan- og bygningsloven §4-3).

Reguleringsplanen legger til rette for etablering av adkomstveg til gnr./bnr. 96/25 – Mytevegen 472. Vegen vil gi adkomst til en eksisterende hytte.

Basert på gjennomgang av sjekklister er det ikke identifisert risiko for uønskede hendelser.

Innhold

1	INNLEDNING	5
2	METODE	5
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET.....	9
	3.1. Planområdet og planforslaget	9
	3.2. Naturgitte forhold og omgivelser	10
	3.3. Sårbarhet i området	10
4	UØNSKEDE HENDELSER.....	11
5	VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET	11
6	OPPSUMMERING AV RISIKO.....	11
	KILDER.....	12

1 INNLEDNING

Hensikten med ROS-analyser er å bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom, og å bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette (DSB 2017).

Det stilles krav til risiko- og sårbarhetsanalyse i alle planer for utbygging etter plan- og bygningsloven, jf. Pbl. §4-3. Denne ROS-analysen er utarbeidet av Asplan Viak AS som en del av planforslaget.

Reguleringsplanen legger til rette for etablering av adkomstveg til gnr./bnr. 96/25 – Mytevegen 472. Vegen vil gi adkomst til en eksisterende hytte.

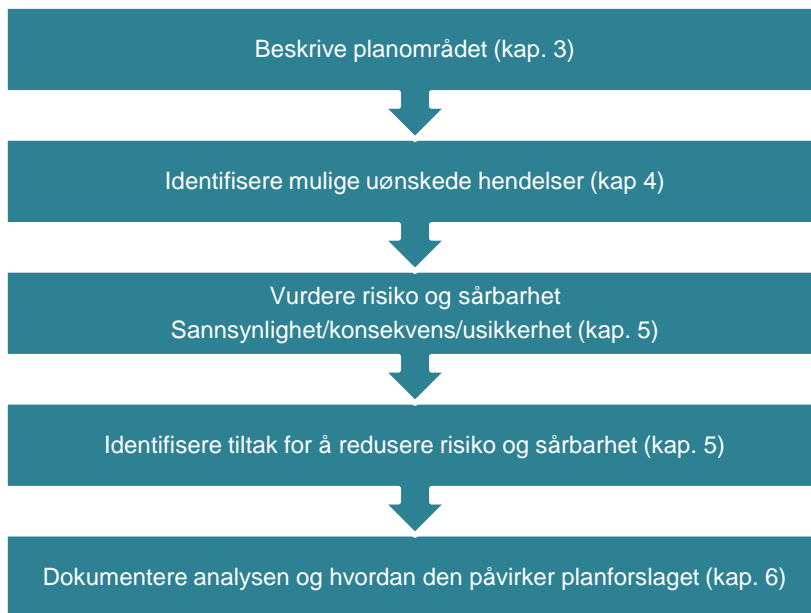
2 METODE

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold
- Vurderinger av om kunnskapsgrunnet er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom annet regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det er forutsatt her at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17. Enkelte virksomheter har krav til egen virksomhetsROS.

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyser (2017). En oversikt over disse trinnene og i hvilke deler av rapporten de er ivaretatt er presentert under.



Figur 1: Trinnene i ROS-analysen (Bearbeidet etter DSBs veileder 2017).

Beskrivelsen av planområdet i kapittel 3 gir et bakteppe for å **identifisere mulige uønskede hendelser**. Planområdebeskrivelsen inneholder blant annet gjennomgang av overordnet ROS-analyse, vurdering av om det finnes kritiske samfunnsfunksjoner i nærheten, viktige terrengformasjoner med betydning for naturfarer, etc.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreducerende barrierer og områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy ved bruk av kategoriene i tabellen under.

Tabell 1: Sannsynlighetskategorier

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. ÅR
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1%

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

Tabell 2: Matrise for fastsetting av konsekvens

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små

Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/ få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uoprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrisa i tabell 3. For hendelser i røde områder er risikoreduserende som oftest nødvendig, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder som regel innebærer en akseptabel risiko.

Tabell 3: Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Store
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			

Det understrekes at det alltid vil være en grad av **usikkerhet** knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. For en del type hendelser, inkludert hendelser der sannsynlighet påvirkes av klimaendringer, vil det også være usikkerhet knyttet til hvorvidt historiske data kan overføres til framtidig sannsynlighet. Mangel på kunnskapsgrunnlag og andre forhold som medfører usikkerhet er beskrevet i skjemaet for analyse av risiko for aktuelle hendelser.

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres **risikoreduserende tiltak**. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig kobles aktuelle tiltak med den juridisk bindende delen av reguleringsplanen (plankart og bestemmelser).

Risikovurdering av naturhendelser av typen *flom, stormflo og skred*, er gitt spesielle regler gjennom **Byggteknisk forskrift (TEK17)**, kapittel 7. Utgangspunktet er at byggverk skal plasseres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Også endringer i forutsetninger for skade for eksisterende bebyggelse skal vurderes (jf. TEK 17, §7-1).

Risiko for denne type naturhendelser regnes som aktuell dersom planområdet faller innenfor NVEs landsdekkende aktsomhetskartlegginger eller dersom andre egenskaper ved terreng og løsmasseforhold tilsier skred- eller flomfare i området. På reguleringsplannivå skal det utarbeides faresonekart av personer med dokumentert kompetanse innen aktuelt fagområde. I enkelte områder og kommuner kan det allerede være utarbeidet områdevis faresonekart forut for reguleringsplanarbeidet.

TEK17 opererer med begrepet sikkerhetsklasser. Dette innebærer at det aksepteres ulik sannsynlighet for hendelser etter byggets/byggeområdets funksjon. Det skilles på sikkerhetsklasser for flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv (F) og sikkerhetsklasser for skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv (S).

Utbyggingsområdene deles inn i sikkerhetsklasser i henhold til tabellene under. Sikkerhetsklassen innebærer krav til hvilken faresone byggeformålet maksimalt kan plasseres innenfor. Det vises for øvrig til Veiledning til kapittel 7 i TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet 2017) for en nærmere forklaring av forskriftens krav.

Tabell 4: Sikkerhetsklasser flom som normalt ikke medfører fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
F1	1/20 (20-års flom)	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
F2	1/200 (200-års flom)	Middels	Byggverk beregnet for personopphold (f.eks. bolig, fritidsbolig campinghytte, skole og barnehage, kontorbygg, industribygg)
F3	1/1000 (1000-års flom)	Stor	Sårbare samfunnsfunksjoner (f.eks. sykehjem, sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg, avfallsdeponier som kan gi forurensningsfare)

Tabell 5: Sikkerhetsklasser skred og flom som kan medføre fare for menneskeliv.

Sikkerhetsklasse flom	Største nominelle årlige sannsynlighet	Konsekvens	Type byggverk
S1	1/100	Liten	Byggverk med lite personopphold (f.eks. garasje, lager)
S2	1/1000	Middels	Byggverk der det oppholder seg maksimum 25 personer eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger, kjedede boliger og blokker med maksimum 10 boenheter, fritidsboliger, arbeids og publikumsbygg, brakkerigg, overnattingssted)
S3	1/5000	Stor	Byggverk der det normalt oppholder seg mer enn 25 personer eller der det er store økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser (f.eks. boliger i kjede, boligblokk eller fritidsboliger med mer enn 10 boenheter, arbeids- og publikumsbygg/brakkerigg/Overnattingssted hvor det normalt oppholder seg mer enn 25 personer, skole, barnehage, sykehjem og lokal beredskapsinstitusjon)

Bygninger/byggeformål som faller innenfor en ikke akseptert faresone for sikkerhetsklassen blir vurdert som «rød» (uakseptabel) risiko. Risikoen må da senkes, enten ved hjelp av sikringstiltak, eller ved å flytte byggeformålet utenfor faresonen. Bygninger/byggeformål som faller utenfor aktuell faresone, men fortsatt er utsatt for uønskede hendelser, blir vurdert som «gul» eller «grønn» risiko etter en faglig vurdering.

Som siste trinn **dokumenteres** analysen. Dette gjøres ved bruk av risikomatriser som synliggjør risiko for enkelthendelser som et produkt av sannsynlighet og konsekvens. Det presenteres en matrise for hver av konsekvenskategoriene (liv og helse, stabilitet og materielle verdier). Forslag til risikoreducerende tiltak oppsummeres.

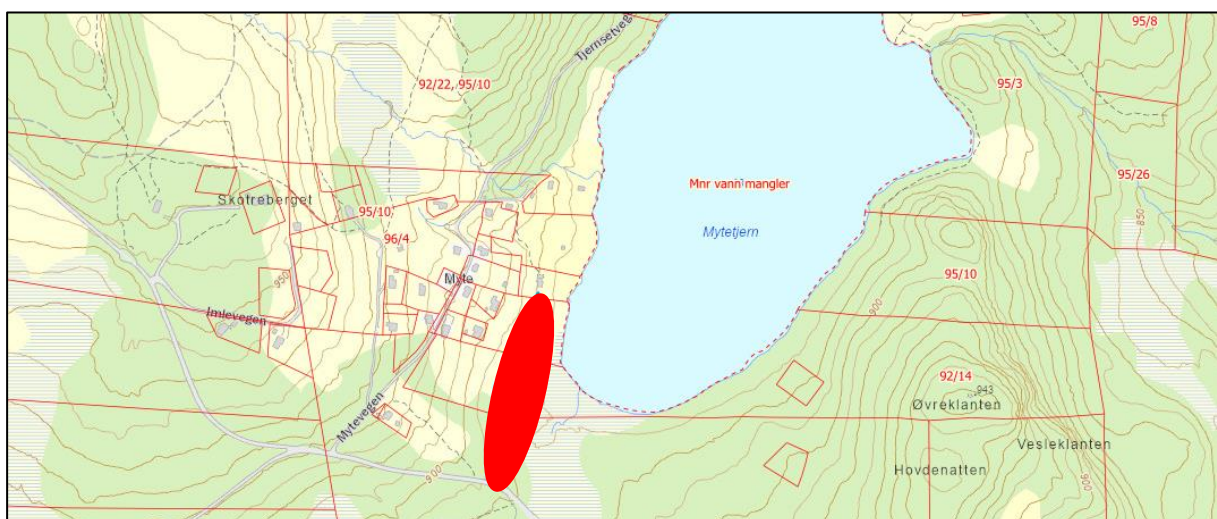
Definisjoner av sentrale begreper i ROS-analysen

<i>Eksisterende barrierer</i>	Barrierer som begrenser sannsynlighet og/eller konsekvens for en uønsket hendelse. F.eks. flomvoll.
<i>Konsekvens</i>	Følge av at en hendelse inntreffer
<i>Risiko</i>	Produkt av sannsynlighet og konsekvens for en uønsket hendelse
<i>Risiko-reducerende tiltak</i>	Tiltak som reduserer sannsynlighet eller konsekvens for en uønsket hendelse.
<i>Sannsynlighet</i>	Uttrykk for hvor trolig en hendelse er og for hvor ofte den opptrer.
<i>Stabilitet</i>	Innebærer en vurdering av eventuelle forstyrrelser i dagliglivet på grunn av svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av behov hos befolkningen.
<i>System</i>	Viktige samfunnsfunksjoner og offentlig infrastruktur. F.eks. fysisk teknisk infrastruktur, varslingssystemer og elektronisk infrastruktur.
<i>Sårbarhet</i>	Evne til å motstå virkninger av en uønsket hendelse (høy sårbarhet er det motsatte av robusthet). F.eks. kapasitet til å håndtere overvann.
<i>Usikkerhet</i>	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.

3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

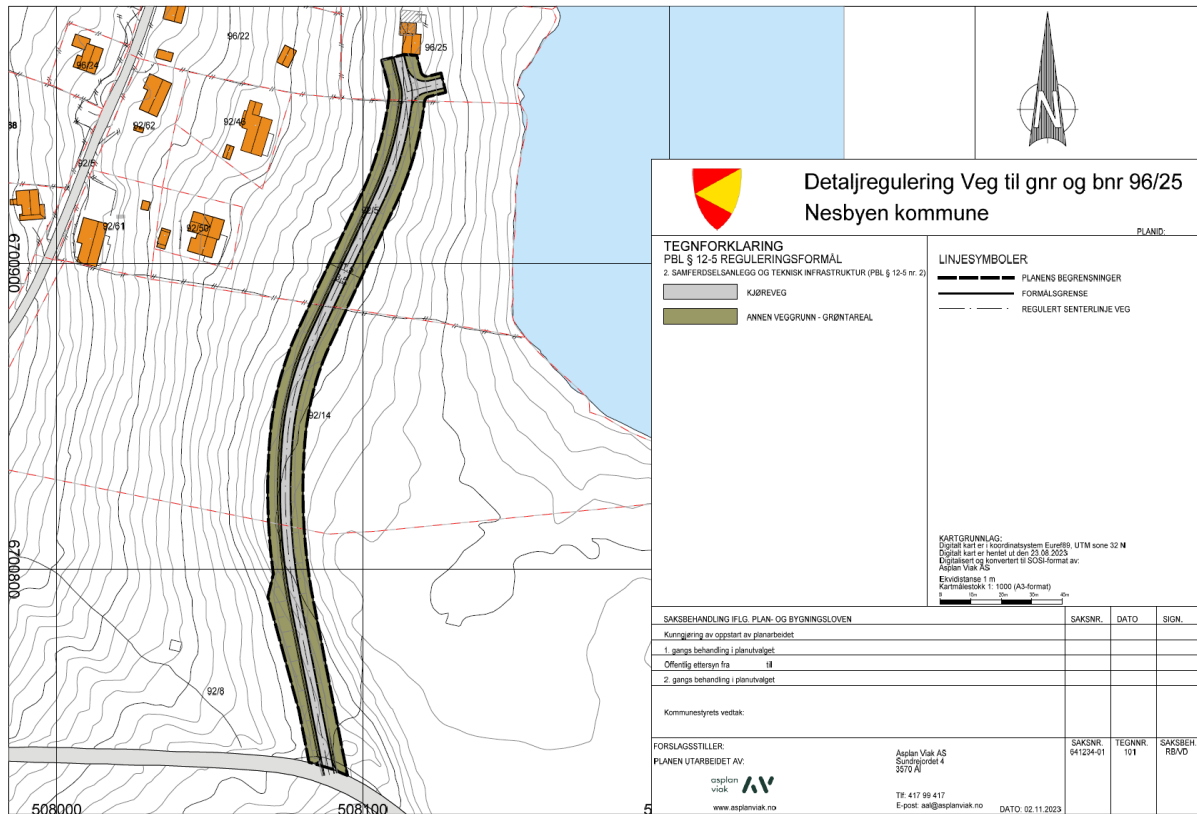
3.1. Planområdet og planforslaget

Planområdet ligger ved Mytetjern og omfatter deler av eiendommene 96/25, 92/5, 92/14 og 92/8.



Figur 2: Utsnittet over viser planområdets beliggenhet med rød sirkel.

Planforslaget legger til rette for etablering av en ny adkomstveg til en hytte på eiendom gnr./bnr. 96/25. Vegen er ca. 250 meter lag og går fra Mytevegen i sør og fram til hytte på eiendom 96/25 i nord.



Figur 3: Plankart.

3.2. Naturgitte forhold og omgivelser

Mytetjern ligger øst for planområdet. Sør for mytetjern ligger det en myr, og det går også en bekk til Mytetjern fra vest, nord for planområder. Terrenget er hellende fra vest til øst. Planområdet består i dag av en del vegetasjon. Området er ifølge miljødirektoratets naturdatabase (tilgjengelig på: www.naturbase.no) registrert med arealtypene åpen fastmark og skog. Skogen er registrert som uproduktiv skog. Grunneier vegen vil gå over opplyser at området er en delvis tilvokst overflatedyrket setervoll.

En utsjekk i *Norges geologiske undersøkelser* (tilgjengelig på:

https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/) viser at løsmassene i området er tykk morene.

3.3. Sårbarhet i området

Mytetjern ligger i øst for planområdet. Sør for mytetjern ligger det en myr, og det går også en bekk til Mytetjern fra vest nord for planområder. Det er registrert aktsomhetszone for flom tilknyttet Mytetjern og bekken nord for planområdet. Aktsomhetssonen berører imidlertid ikke planområdet.

Det er registrert et grunnvannsborehol ved hytte vest for planområdet. Dette vil ligge på oversiden av vegen og terrenget er hellende vekk fra grunnvannsboreholet. Planen vurderes derfor til å ikke berøre grunnvannsboreholet.

4 UØNSKEDE HENDELSER

Sjekkliste for risiko og sårbarhetsforhold (vedlegg 1) er benyttet for identifisering av mulige uønskede hendelser. Det er også lagt til grunn en faglig skjønnsmessig vurdering av hendelser som er relevante for området. I denne analysen er det ikke identifisert risiko for uønskede hendelser.

5 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET

Det er ikke identifisert risiko uønskede hendelser.

6 OPPSUMMERING AV RISIKO

Det er ikke identifisert risiko uønskede hendelser.

Kilder

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. 2017. Samfunnssikkerhet i kommunens planlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. Veileder.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Byggteknisk forskrift (TEK17). Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.

Direktoratet for byggkvalitet. 2017. Veiledning til kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. Ikrafttredelse 1. juli 2017.

NVE Atlas. Tilgjengelig på <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#> . Lest 14.08.2023.

Miljødirektoratet-. Naturbase. Tilgjengeleg på: www.naturbase.no. Lest: 14.08.2023.

VEDLEGG 1 – sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017).

	UØNSKEDE HENDELSER	AKTUELL?	
		Ja - vurderes i kap. 4.	Nei (begrunnes her)
Naturhendelser	Ekstremvær		
	Storm og orkan		Nei, ikke spesielt utsatt.
	Lyn- og tordenvær		Nei, ikke spesielt utsatt.
	Flom		
	Flom i sjø og vassdrag		Nei. NVE Atlas.
	Urban flom/overvann		Nei. NVE Atlas.
	Stormflo		Nei. NVE Atlas.
	Skred		
	Skred (kvikkleire, jord, sten, fjell, snø)		Nei. NVE Atlas.
	Skog- og lyngbrann		
	Skogbrann		Nei, ikke spesielt utsatt.
	Lyngbrann		Nei, ikke spesielt utsatt.
Andre uønskede hendelser	Transport		
	Større ulykker (veg, bane, luft, sjø)		Ikke aktuelt.
	Næringsvirksomhet/industri		
	Utslipp av farlige stoffer		Ikke aktuelt.
	Akutt forurensning		Ikke aktuelt.
	Brann, eksplosjon i industri (tankanlegg, oljeterminal, LNG-anlegg, raffineri)		Ikke aktuelt.
	Brann		
	Brann i transportmiddel (veg, bane, luft, sjø)		Ikke aktuelt.
	Brann i bygninger og anlegg (sykehus, sykehjem, skole, barnehage, idrettshaller/tribuneanlegg, asylmottak, fengsel/arrest, hotell, store arbeidsplasser, verneverdig/fredet kulturminne)		Reguleringsplan omfatter ny veg til 1 hytte. Framkommelighet vil bli bedre.
	Eksplosjon		
	Eksplosjon i industrivirksomhet		Ikke aktuelt.
	Eksplosjon i tankanlegg		Ikke aktuelt.
	Eksplosjon i fyrverkeri- eller eksplosivlager		Ikke aktuelt.
	Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner/infrastrukturer		
	Dambrudd		Ikke aktuelt.
	Distribusjon av forurenset drikkevann		Ikke aktuelt.
	Bortfall av energiforsyning		Ikke aktuelt.
	Bortfall av telekom/IKT		Ikke aktuelt.
	Svikt i vannforsyning		Ikke aktuelt.
	Svikt i avløpshåndtering/ overvannshåndtering		Ikke aktuelt.
Svikt i fremkommelighet for personer og varer		Reguleringsplan omfatter ny veg til 1 hytte. Framkommelighet vil bli bedre.	
Svikt i nød- og redningstjenesten		Reguleringsplan omfatter ny veg til 1 hytte. Framkommelighet vil bli bedre.	