

ROS-analyse for REGULERINGSPLAN FOR STORHAUGEN

Fig 0 a Regulert område, Google earth 3D



ROS-analyse

10.09.2024

LIERNE KOMMUNE

Filnavn: \\710Q-SRV\Data\KUNDE\24015-Exanorth- Røyrvik\04-Ros analyse\22101 ROS analyse
Detaljregulering Storhaugen.docx



1 Sammendrag

Plannavn	DETALJREGULERING STORHAUGEN
Arkivsak ID	
Plan ID	1985-001
Status	Mindre endring til PBL §12-14
Formålet med planen	Formålet med planen var opprinnelig industri, boliger og utleiehytter. Endret plan vil ikke ha industri, men annen næring. Øvrig areal avsettes til boligtomter og hyttetomter.
Planavgrensning	Planavgrensning etter vedlagt pdf. I sør-vest avgrenses planen av FV7026. I sør-øst av bekk som kommer fra Tjurudalen. Øvrig avgrensning ligger i terrenget på gbnr. 66/63 sentrert om et lite platå rett nord-øst for FV7026.
Sammendrag	Det ryddes siktsoner på begge sider av avkjørsel. Bestemmelser om dette i planbestemmelser.
Henvisninger	Endringsbeskrivelse av 10.09.2024 Planbestemmelser av 10.09.2024 Reguleringskart av 08.03.2024
Organisering	Fagkonsulent: Ing. Jorleif Lian AS Grunneier: Liv S. Reitan-Tømmermo Vidar Reitan-Tømmermo Mail: livogvidar@outlook.com Forslagsstiller: Exanorth v/Frank A. Aadnesvik mail: faadnevik@gmail.com



Innhold

1	Sammendrag	2
2	ROS-analyse	4
3	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	8
3.1	Sted.....	8
3.2	Utbyggingsformål	8
3.3	Vurdering av sikkerhet mot naturpåkjenninger	8
4	Mulige uønskede hendelser.....	10
4.1	Risiko- og sårbarhetsforhold.....	10
4.2	Funn fra fagspesifikke risikovurderinger	11
4.3	Naturhendelser og andre hendelser	11
4.3.1	Flomvann utover uttakskant (1).....	14
4.3.2	Kvikkleire-ras (2).....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
4.3.3	Vind over orkan styrke (3)	14
4.3.4	Skog- og lyngbrann (4).....	14
4.3.5	Ulykke med personskaade (5)	15
4.3.6	Husdyr utover uttakskant (6).....	15
4.3.7	Utrasing av fjøsbygning (7)	15
4.3.8	Forurensing av Litl-elva (8)	15
4.3.9	Trafikkulykke ved avkjørsel (9).....	16
5	Risiko og sårbarhet	17
5.1	Flomvann utover uttakskant (1).....	18
5.2	Kvikkleireskred (2)	Feil! Bokmerke er ikke definert.
5.3	Vind over orkan styrke (3)	19
5.4	Skog- og lyngbrann (4)	20
5.5	Ulykke med personskaade (5).....	21
5.6	Husdyr utover uttakskant (6).....	22
5.7	Utrasing av fjøsbygning (7)	25
5.8	Forurensing av Litl-elva (8)	27
5.9	Trafikkulykke ved avkjørsel (9).....	28
6	Sammenstilling hendelser, dokumentasjon	31



2 ROS-analyse

DSB (Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap) har laget en veileder for ROS-Analyser. Denne er fulgt i størst mulig grad. Veilederen heter: Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging og ble utgitt i april 2017. I det følgende er noen av de mest sentrale figurene gjengitt. ROS-analysen skal i hovedsak dreie seg om samfunnssikkerhet, dvs. hendelser med konsekvenser for samfunn og innbyggere.

Grunnleggende krav til en Risiko- Og Sårbarhetsanalyse er gitt nedenfor:

DSB anbefaler at en ROS-analyse omfatter:

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

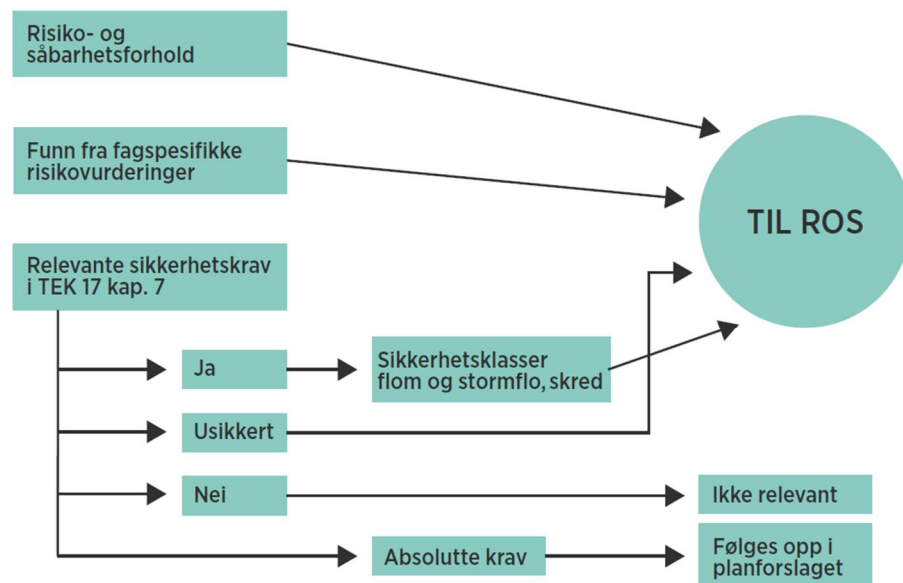
ROS-analysen skal vurderes opp mot samfunnsverdiene Liv og Helse, Trygghet og Eiendom. Reduksjon av disse vil ha konsekvenser for Liv og Helse, Stabilitet i folk liv, Materielle verdier.

SAMFUNNSVERDIER	KONSEKVENNS
Liv og helse	Liv og helse
Trygghet	Stabilitet
Eiendom	Materielle verdier

TABELL 1. Samfunnsverdier og konsekvenstyper.

DSB anbefaler at konsekvenser for natur og miljø⁵ blir vurdert gjennom andre metoder. Imidlertid kan hendelser som akutt forurensning eller utslipp fra farlig industri fortsatt vurderes som mulige uønskede hendelser i en ROS-analyse, men da må vurderingen av konsekvensene være rettet mot konsekvenstyper i tabell 1.

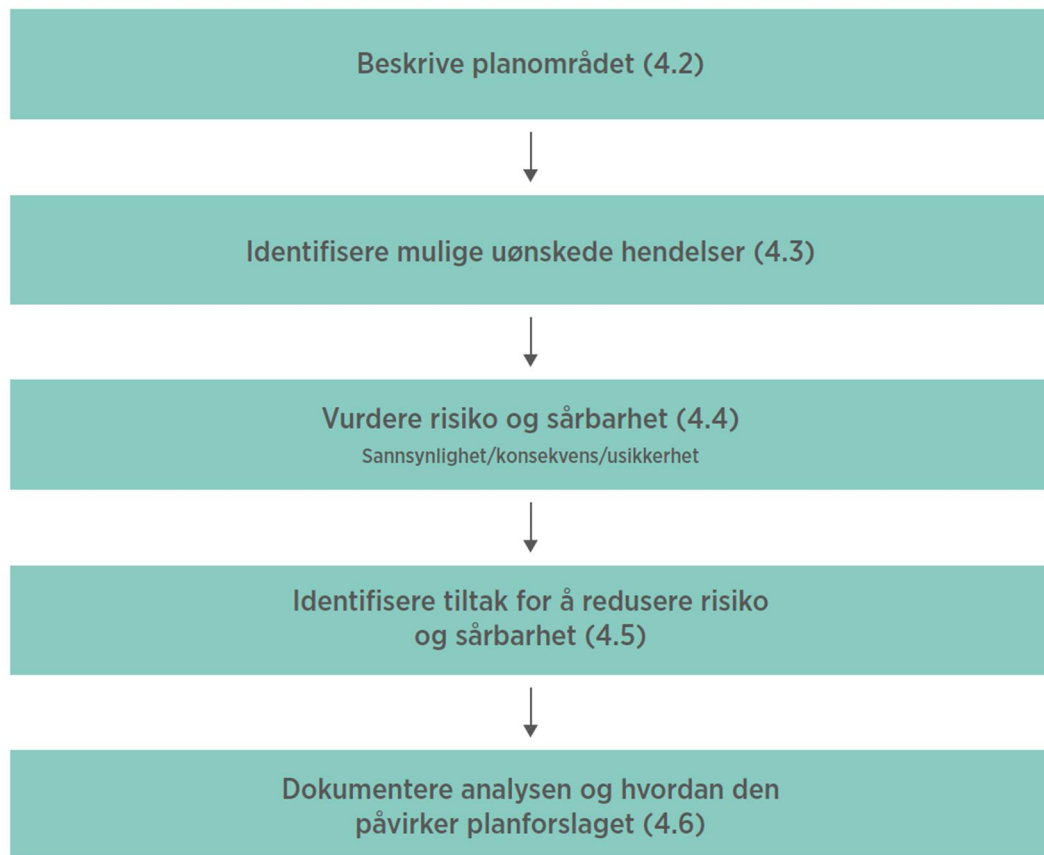
Noen verktøy er gitt for å lette identifisering av relevante hendelser som bør analyseres.



FIGUR 3. Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold for å identifisere mulige uønskede hendelser for ROS-vurdering til reguleringsplaner.

I tillegg er det listet opp eksempler på forhold kategorisert som naturhendelser eller andre hendelser. Forslagene er gjennomgått i tillegg til egne vurderinger i de samme kategoriene.

Skjematisk prosess for oppbygging og dokumentasjon av ROS-analyse.



FIGUR 4. Trinnene i ROS-analysen.

I analysen av hver enkelt hendelse klassifiseres hendelsene i ulike klasser avhengig av sannsynlighet for at de kan opptre. Disse klassene er til en viss grad knyttet mot hvilken hendelsestype som vurderes.

Tabeller er gjengitt nedenfor og gjelder ved ulike situasjoner. F.eks vurderes en sjanse for skred på 1% for høy, for flom og stormflo vil 1 % være mellom høy og middels sannsynlighet, mens for andre forhold er 1% lav sannsynlighet.

Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
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 100 år	< 1 %	



Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	

Sannsynlighetsvurdering for skred.

S	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100	
S2	Middels	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	
S3	Lav	1 gang i løpet av 5 000 år	1/5 000	

2.1 Sikkerhetsklasser

Fig. 2.1 Utklipp fra Direktoratet for byggkvalitet

Preaksepterte ytelser

Plassering av byggverk i sikkerhetsklasser:

1. Sikkerhetsklasse F1 omfatter byggverk med lite personopphold og små økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser. Byggverk som kan inngå i denne sikkerhetsklassen er

- garasje
- lagerbygning med lite personopphold

2. Sikkerhetsklasse F2 omfatter de fleste byggverk beregnet for personopphold. Byggverk som kan inngå i denne sikkerhetsklassen er

- bolig, fritidsbolig og campinghytte
- garasjeanlegg og brakkerigg
- skole og barnehage
- kontorbygning
- industribygg
- driftsbygning i landbruket som ikke inngår i sikkerhetsklasse F1



3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

3.1 Sted

Området som reguleres er på 51,3 daa. Planområdet ligger på eiendommen gbnr. 66/63 i Røyrvik kommune. Planområdet ligger ved Stallvikveien (FV7026), 750 m vest for Stallvika ved vest-enden av Tunnsjøen. Avstander langs vei til nærmeste tettsteder er 4 km vestover til Skorovatn, 39 km nord-øst til Røyrvik, 32 km fra Trones og 60 km fra Grong.

Tunnsjøen er en stor regulert innsjø som strekker seg 15 km østover og ligger på ca 355 moh. Planområdet ligger 350 m unna innsjøen på et høydedrag 416 moh.

Nærmeste boliger er 100 m i sør-vest, 321 m i sør-øst og 593 m i nord-vest.

3.2 Utbyggingsformål

Formålet med reguleringsendringen er å få tilpasset planbestemmelser og plankart for å få midlertidig etablert et datalagringscenter på området hvor det tidligere var regulert til forretningsformål. Formål industri fjernes, mens øvrig formål boliger og fritidsboliger beholdes.

Gjeldende reguleringsplan har hovedformål bolig, utleiehytter, forretning/kontor mv, industri, jordbruk/skogbruk.

Endret reguleringsplan har hovedformål bebyggelse og anlegg (Boliger og hytter), annen næring (Ikke industri), Landbruk-natur-friluftsliv-reindrift

Endringen består da i at industri faller bort og areal til forretning/kontor nå kalles annen næring. Viftestøy fra kjøling av lagringsenheter har et lydtrykknivå som gjør at datalagringscenter må behandles under reglene for industristøy.

3.3 Vurdering av sikkerhet mot naturpåkjenninger

NVE temakart er sjekket.

1. Aktsomhets-område snøskred. 214 m i sør-vest i Tjurudalen. 628 m i øst ved Stallvika
2. Aktsomhets-område steinsprang. Uaktuelt
3. **Aktsomhets-område svekket is. Tunnsjøen. Oppsprukket langs land. 350 m unna**
4. Aktsomhets-område jord- og flomskred. Uaktuelt (3 km unna)
5. Aktsomhets-område for flom. Bekkene som går under FV 4026 ved Nyheim 400 m i nord-vest kan stige med mindre enn 2,5 m. De er lite sjanse for at veien oversvømmes uten at kulvert tettes av vegetasjon. Storbekken 2 km langs vei mot Skorovatn kan stige med 3-4 m ved flom. Stiger den så mye vil den gå over veien. Det er liten sjanse for at planområde kan bli isolert ved en flom.
6. NVE kraftsystem Nettanlegg. 24 kV linje nært planområde. Helt i kanten mot nord-vest.



7. NVE Flomsone. Ingen beregna flomsoner i området.
8. Kvikkleiresoner. Ikke aktuelt. Området ligger over marin grense. Marin grense er på ca 144 m mens planområdet er på 416 m.
9. Kulturlandskap – verdifulle og utvalgte. Uaktuelt.
10. Tur og friluftsruter. FV7026 er markert som en fotrute som går blant annet fra Mykkelmoen, forbi planområdet, deretter 30 km over Nesåfjella til Berg ved Sandøla. 100 m nord-vest for avkjørsel til planområdet er starten på en annen fotrute som går fra FV7026 8 km over Skorovassklumpen og ned på vest side ved åsryggen Snauskallen ved FV764 Grøndalsveien. (I praksis samme vei)



4 Mulige uønskede hendelser

4.1 Risiko- og sårbarhetsforhold

- Naturgitte forhold

- **Store nedbørmengder**
- Skred
- **Erosjon**
- Radon (Usikker aktsomhet)
- **Skog- og lyngbrann**

-Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer

- Samferdeselsårer som vei og jernbane
- Infrastruktur for overvannshåndtering

-Næringsvirksomhet

- Håndtering av farlige stoffer

-Forhold ved utbyggingsformålet

- **Brann**
- **Ulykke**
- Forurensning

-Forhold til omkringliggende områder

- **Utbyggingsformålet kan påvirke omkringliggende områder (Skred,erosjon,flomvann)**

-Forhold som påvirker hverandre

- Forhold som påvirker hverandre, og medfører økt risiko og sårbarhet i planområdet.
- Naturgitte forhold og effekt av klimaendringer

4.2 Kommunens ROS

Røyrvik kommune har ROS-analyse for kommuneplanens arealdel datert 23.04.2020.

Planområdet er ikke behandlet, men en gjennomgang av kommunens standard hendelsesliste. Hendelser som kan vurderes er:

1. Trafikkulykke
2. Brann i bygning
3. Lekkasje av kjølevæske
4. Radon-stråling. (Ivaretas av krav i TEK17)
5. Kortvarig strømbrudd (< 12 t)
6. Langvarig strømbrudd (> 12 t)
7. Brudd på vannforsyning
8. Forurensning av drikkevannskilde
9. Vindskader



4.3 Funn fra fagspesifikke risikovurderinger

Brannberedskap – Brannvesenet Midt IKS har ansvar for drift av brannvesen i Røyrvik kommune.

Utrykningstid for brannvesenet er ca. 50 min fra Røyrvik sentrum og dermed ikke hensiktsmessig for å berge verdier. Det er ukjent om det eksisterer noe lokal beredskap med i området.

Redning(ulykke)

Både brann, ambulanse, luftambulanse har forholdsvis lang utrykningstid til området. Brann 50 min, ambulanse 40-50 min avhengig av hvor ambulansen står, luftambulanse 35 min. Ambulanse må kjøre til sykehuset i Namsos som ligger 109 km unna og krever vel minst 80 min kjøretid.

Relevante sikkerhetskrav i TEK 17 kap.7

§7-1 punkt (2): Tiltak skal prosjekteres og utføres slik at byggverk, byggegrunn og tilstøtende terreng ikke utsettes for fare for skade eller vesentlig ulempe som følge av tiltaket.

Høyspentanlegg

Det er høyspentledning gjennom området. 24 kV linje.

4.4 Naturhendelser og andre hendelser

Nedenfor er det tabell over vurderte naturhendelser og andre hendelser. Listen inneholder kun hendelser som teoretisk kan være aktuelle og er et utdrag fra liste i vedlegg 5 til veileder for utarbeiding av ROS-analyser til reguleringsplan. Det benyttes bare farge grønn for uaktuell, og gul for aktuell. Farge beskriver ikke sannsynlighet eller grad av konsekvens. Hendelser fra 4.1-4.3 er lagt til.



Fig. 4.3 Tabell over vurderte naturhendelser

Fare	Vurdering	Aktuelt for analyse ja/nei
Naturfare – hendelser som er teoretisk mulig og som har betydning for å ivareta samfunnssikkerhet i planforslaget.		
Ekstrem nedbør	Erosjon fra overvann fra planområdet gir brudd på vannforsyning	JA (1)
Skred i bratt terreng treffer tiltak	Uaktuelt	NEI
Fjellskred	Uaktuelt	NEI
Kvikkleireskred	Området er over marin grense, så kvikkleire finnes ikke i området.	NEI
Stormflo	Ikke aktuelt i Røyrvik	NEI
Vind over orkan styrke	Området ligger relativt åpent til, men er likevel innlandsstrøk.	JA (2)
Andre hendelser – Andre hendelser som ikke kommer fra naturfare.		
Skog- og lynnbrann	Lynnbrann fører til brann i fritidsbolig	JA (3)
Ulykke med personskade/helsehendelse	Det oppstår fra tid til annen skade på personer som følge av ulykker eller sykdom. Det kan være brannskade, fallskade, kuttskade, klemskade, hjerteinfarkt, hjerneblødning eller trafikkulykker. Dette oppstår gjerne hvor folk oppholder seg.	JA (4)
Fotgjengerulykke	Passering av vei	JA(5)
Fly faller ned	Det er ikke noen innflyvningszone over området.	NEI
Drukningulykke	Bading fører til drukningulykke	JA(6)
Drukningulykke	Ferdsel på dårlig is fører til drukning	JA(7)
Strømbrudd	Langvarig strømbrudd fører til nedkjøling	JA(8)
Lekkasje av kjølevæske	Kjølevæske går med overvann ut i Tunnsjøen	JA(9)
Forurenset badevann	Brudd i septik-håndtering gir forurensning i Tunnsjøen	JA(10)
Funn fra fagspesifikke risikovurderinger		
Personskade, sykdom	Lang utrykningstid helse. (se pkt 4.3).	JA (11)
Høyspentulykke	Gravemaskin svinger borti høyspentledning	JA (12)
Trafikkulykke	Det er alltid risiko for materielle skader og personskader med motorisert eller ikke motorisert ferdsel langs vei. Fart og energi i ulykker er større enn ved gåing eller løping og dermed kan det oppstå skader.	JA (13)



Aktuelle hendelser beskrives nedenfor i tekst og i et skjema for hver enkelt hendelse. I følge veiledning skal være HENDELSE vurderes mhp. årsaker, eksisterende barrierer, sannsynlighet, sårbarhet, konsekvenser og usikkerhet. Risikovurdering av hendelsen skal gi en vurdering av sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og hvilke konsekvenser hendelsen vil få. Sårbarhetsvurdering skal vurdere utbyggingsformålet sin motstandsevne mot hendelsen, samfunnsfunksjonene sin motstandsevne og ev. barrierer sin motstandsevne. Dette kan munne ut i et forslag til tiltak.



4.4.1 Ekstrem nedbør (1)

Intense regnskyll kan føre til økt vannføring i terreng og grøfter. Det er grunnlent i området. Morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen i nord.

Tynt dekke av organisk materiale over berggrunn i sørlig del.

Planområdet er avgrenset fra overliggende områder med FV7026. Dermed vil det ikke bli mer overvann enn at terrenget tåler det som nå. Det blir heller ikke store endringer i hvordan overvannet fordeles. Takvann vil ledes ut i terrenget på den enkelte tomt. Overvann fra næringsformål vil gå i grunnen og ev. i grøfter langs veier. I del med morenemateriale i nord vil det meste infiltreres i grunnen. I sør hvor det er tyn organisk dekke over berggrunn vil mere føres i grøft. Det er ikke risiko for vesentlig erosjon da det er tynt dekke helt ned til Tunnsjøen.

Ras som følge av erosjon kan utelukkes.

Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	

4.4.2 Vind over orkan styrke (2)

Området er mest utsatt for vind fra sør-øst. Området ligger høyt, men er forholdsvis skjermet av fjell på avstand. Området er også innlandsstrøk med lang avstand til åpent opprørt hav. Det er ingenting ved tiltaket eller terrenget rundt som gjør at det er spesielt utsatt for skade ved vind. Bygg som settes opp vil være sterke nok om byggeforskriftene følges.

4.4.3 Skog- og lyngbrann (3)

Det er en viss sannsynlighet for at bråtebrann eller liknende kan spre seg til skog og lyng og deretter til bolig. Bråtebrenning ved hus er generelt uheldig i forhold til risiko for brannspredning. Utrykningstid for brannvesen er 50 min. Brannvesenet kan stille med tankbil på 12000 l og 1 liten brannbil med slokkeutstyr. Det er ikke spesiell brannrisiko ved drift av datasenter. Elektronikken er inne i stålcontainere. Oppstillingsplass vil ha en viss avstand fra vegetasjon. Underlaget bør være ubrennbart for å forhindre brannspredning til vegetasjon. I tillegg må en forvente at et ubetjent anlegg som dette har direkte varsling til brannvesen ved røykutvikling.



4.4.4 Ulykke med personskade (4)

Fall, brannskade, andre arbeidsskader, trafikk-ulykke, andre helsehendelser som hjerteinfarkt, hjerneblødning osv. kan skje. Det legges ikke opp til noen faste arbeidsplasser ved tiltaket. Det er ikke naturlig at beredskap i forhold til helse er noe mer enn det som allikevel er påkrevd/anbefalt i kjøretøy og ved tilfeldig arbeidssted. Det er god dekning på 2G,4G og 4G+ hos Telenor i området slik at risikoen ved å jobbe/oppholde seg i området ikke er større enn risiko man likevel løper ved å oppholde seg/jobbe i andre avsidesliggende områder. Ved alvorlig skader er det bare helikoptertransport som kan gi tilfredsstillende sikkerhet. Prosedyrer sikres gjennom bedrifters HMS-system. For private er det opp til hver enkelt sin aktsomhet å være forberedt ut fra hvor man oppholder seg.

4.4.5 Fotgjengerulykke (5)

Det er naturlig at folk av og til vil passere vei eller går langs veien. Veien har svært lite trafikk. (ÅDT 52, 19% lange) Veien er smalere enn 5,5 m, har et forholdsvis bra asfaltdekke og er oversiktlig. Sannsynligheten for en alvorlig hendelse er liten. Hvis en hendelse skjer kan den være alvorlig og ha forholdsvis store økonomiske konsekvenser for samfunnet i form av totale utgifter for en alvorlig skadd person gjennom livsløpet. Når boligfeltet/hyttefeltet er etablert vil det være et skilt ved avkjørsel, gjerne også med vikepliktskilt. Det gir til en viss grad større oppmerksomhet fra trafikanter på veien. Ingen spesielle tiltak nødvendig.

4.4.6 Drukningssulykke (6)

Ved all aktivitet nært vann er det risiko for drukningssulykker. Feltet er 400 m fra Tunnsjøen. Det er ikke spesielt tilrettelagt for bading. Konsekvensen ved drukning er skade eller død av en person. Sannsynligheten for hendelsen er svært lav tatt i betraktning at det er lite folk i området og ingen badestrender. Risikoen for en drukning er dermed svært lav. Ingen tiltak synes nødvendig.

4.4.7 Drukningssulykke på is(7)

Feltet er 400 m fra den regulerte Tunnsjøen. Reguleringen fører til oppsprekking av is langs land. Regulert høyde oppgitt i Norgeskart er 5 m. Normalt vil Tunnsjøen bli islagt på høy vannstand i november-desember. Utover vinteren faller vannstanden og isen langs land legger seg ned på strandlinjen. Sannsynligheten for en drukningssulykke som følge av oppsprekking i isen nær land er liten og er godt kjent blant folk. Ingen tiltak synes nødvendig.

4.4.8 Strømbrudd (8)

Langvarig strømbrudd kan i noen boliger føre til nedkjøling og risiko for personer. Det antas lite sannsynlig at folk baserer seg utelukkende på strøm i området selv om det er store høyspentlinjer i nærheten. Om det er tilfelle vil evakuering være nærliggende og uproblematisk.



4.4.9 lekkasje av kjølevæske (9)

Dette er normalt et miljøproblem som ikke kommer inn i ROS uten at det går ut over samfunnsverdiene Liv og helse. Vann til området tas fra Tunnsjøen. Kjølevæska som brukes kan være vann med frostvæske, glycol eller annen kjølegass/væske. Sistnevnte vil forsvinne som gass ved lekkasje. Vann, frostvæske og glycol er ikke veldig giftig og er vanlig brukt i kjølesystem på biler og som vindusspylevæske. Det er usannsynlig at væska når Tunnsjøen ved en lekkasje. Væska vil filtreres og tas opp i morenegrunnen på stedet.

4.4.10 Forurenset badevann (10)

Området for septikktank ligger slik til at et ev. overløp vil finne veien til Tunnsjøen. Det er ikke valgt avløpsløsning på stedet, men alternativene synes å være septikktank med pumping over til kommunens avløpsledning i Stallvika, eller pumping direkte over i kommunens system av avløpsvann uten bruk av septikktank. Kommunens system for utskilling av tørrstoff brukes da før avløpsvannet blir ført ut i Tunnsjøen gjennom kommunens avløpsrør. Det er liten sjanse for lekkasje til fra planområdet og direkte til Tunnsjøen 400 m unna.

Det er anleggets eiere som også gjerne bader i bukta. Det er dermed lite sannsynlig at anlegget ikke holdes i orden. Det er ikke risiko for stort annet en midlertidig sykdom ved bading i badevann forurenset av små mengder septik-vann. Ifølge folkehelseinstituttet er de vanligste konsekvensene hudirritasjoner, diare og magesyke.

4.4.11 Personskade, sykdom (11)

Forholdsvis lang utrykningstid, men ikke lengre enn ellers i kommunen. Lite antall beboere. Det er viktig at folk er kjent med økt risiko og kan ta egne forholdsregler for å kompensere for dette. Det kan være å lære seg enkel førstehjelp og ha de medisiner man trenger hjemme om det er mulig. Det vil ikke være relevant å stille spesielle krav da risikoen er på linje med det man aksepterer ellers. Firma med ansatte må ta hensyn til dette i sitt eget HMS-system.

4.4.12 Høyspentulykke (12)

Det går en høyspentledning gjennom området. Ved gravearbeider eller ved felling av trær kan man komme borti denne. Det gir risiko for skade eller død, samt materielle skader. Sannsynlighet er lav, samtidig som skadepotensialet er lite. En personskade kan likevel medføre store kostnader når kostnadene summeres over et arbeidsliv.

4.4.13 Trafikkulykke (13)

Ved all trafikk er det risiko for ulykker. Stedet er oversiktlig. Sannsynligheten for kollisjon mellom kjøretøy er lav så lenge oversikten er god. Det lagets siktsoner i reguleringsbestemmelser på begge sider av veien.



5 Risiko og sårbarhet

Det er laget et skjema for hver hendelse. Nummerering for hver hendelse under kapittel 4 finnes igjen på hvert skjema. Navn er også beholdt identisk. Sannsynlighet, konsekvens og usikkerhet vurderes og dokumenteres for hver hendelse. Hver hendelse vurderes med hensyn til årsaker, eksisterende barrierer, sannsynlighet, sårbarhet, konsekvenser og usikkerhet. Utfyllende opplysninger finnes i beskrivelsen av hendelsene i under kapittel 4: Mulige uønskede hendelser. Sannsynligheten for hendelsen og alvorlighetsgrad på konsekvensen gir et bilde av risiko man løper. Sammenstilling av skjemaer kommer i påfølgende kapittel 6. Sammenstillingen kopieres også inn i planbeskrivelse.



5.1 Ekstrem nedbør (1)

NR. 1 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Ekstrem nedbør					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Intens nedbør fører til økt overflateavrenning og erosjon i enden av grøftesystem					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
200-års flom		F2		§7-2	
ÅRSAKER					
Økt nedbør og mer ustabil vær med ising gir raskere avrenning på overflater.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Lite nedbørsfelt.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Ingen spesielle sårbarheter.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
➤ 5%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 20 år.	
Begrunnelse for sannsynlighet					
Offentlig retningslinjer tar høyde for nedbørsøkning på 50%. Erfaring tilsier flere perioder med is på overflaten.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELLEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke personer
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stabile masser. Ingen store ras.
Samlet begrunnelse av konsekvens					
Lite påvirkning på konsekvenskategorier. Konsekvens LAV					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til området		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Kan være nødvendig med stein i grøfter ved ende grøft.			Ingen		



5.2 Vind over orkan styrke (2)

NR. 2 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Vind over orkan styrke					
Beskrivelse av uønsket hendelse Vind treffer området med stor kraft og river ned lagerskur					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
				§7-1	
ÅRSAKER					
Kraftig vind fra sør-øst treffer området.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Innlandsstrøk, beskyttelse av skog og fjell.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Ev. skader vil ikke påvirke samfunnsfunksjoner.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bygningsteknisk design-last
Begrunnelse for sannsynlighet Bygg dimensjoneres for vindlast med returperiode 50 år. Det benyttes sikkerhetsfaktor på 1,35.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke personer
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite bebyggelse
Samlet begrunnelse av konsekvens Ingen personer oppholder seg i området. Små bygninger					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			Standard dimensjonering av bygg		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Følg byggeforskrifter			Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.		



5.3 Skog- og lyngbrann (3)

NR. 3 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Brann					
Beskrivelse av uønsket hendelse Brann i hus, utstyr eller lyng/skog.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Elektrisk feil, overoppheting, bråtebrenning					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Grus og pukk på oppstillingsområde for containere.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Utrykningstid på brannbil er 50 min.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Spiller liten rolle om sannsynlighet vurderes til 1 eller 10%. Konklusjonen er den samme					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vanligvis uten personskaide
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hus kan gå tapt.
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvens av brann er LAV for samfunn. Begrenset økonomisk tap.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til utrykningstid.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.4 Ulykke med personskade (4)

NR. 5 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Ulykke med personskade					
Beskrivelse av uønsket hendelse Alvorlig trussel mot liv og helse etter ulykke eller helsehendelse.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Brann, ras, klemskade, fallskade, kuttskade, hjerteinfarkt, hjerneblødning,trafikkulykke					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Ingen					
SÅRBARHETSVURDERING					
Utrykningstid på ambulanse er 50 min. Det kan være kritisk ved en alvorlig helsehendelse.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Det alltid en risiko for en ulykke av et eller annet slag.					
KONSEKVENSVURDERING					
			Konsekvenskategorier		
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Få personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker bare skadd person
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Samfunnskostnader
Samlet begrunnelse av konsekvens Samfunnskostnader er store ved alvorlige skader. Få personer. Konsekvens LAV					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til utrykningstid.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.5 Fotgjengerulykke (5)

NR. 6 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Fotgjengerulykke					
Beskrivelse av uønsket hendelse Folk går over veien og blir påkjørt.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
De er turterreng på øvre side av veien.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Det er oversiktlig på stedet.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Feltet ligger nært fylkesvei.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ <1%		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Oversiktlig					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enkeltpersoner
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke samfunn
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skader er kostbare
Samlet begrunnelse av konsekvens Skadde barn representerer store kostnader for samfunnet. Konsekvens SMÅ					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til stedet		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Rydding i siktsoner			Siktsoner tas inn som hensynssoner.		



5.6 Drukningssulykke (6)

NR. 7 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Drukningssulykke					
Beskrivelse av uønsket hendelse Ikke svømmedyktig barn faller i vannet og drukner					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Vann er fristende lekeplass for barn					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Foreldre som påser at barn som ikke er svømmedyktige leker ved vannet.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Badende kan drukne i vannet.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ <1%		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mindre enn 1 gang i løpet av 100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Langt til Tunnsjøen. Vanligvis kaldt badevann.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enkeltpersoner
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke samfunn
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Få personer
Samlet begrunnelse av konsekvens Ved drukning er ofte konsekvensen død. Langvarige skader er sjeldne. Konsekvenser SMÅ					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til stedet		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.7 Drukningssulykke på is (7)

NR. 7 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Drukningssulykke på is					
Beskrivelse av uønsket hendelse Person gjennom isen i bruddsoner pga. regulering av vannstand					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Regulering av vannstand, isfiske					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Folk har god kjennskap til isforholdene på Tunnsjøen.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Liten sjanse for å få hjelp da det er lite folk i området					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
➤ <1%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mindre enn 1 gang i løpet av 100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet Langt til Tunnsjøen.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enkeltpersoner
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke samfunn
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Få personer
Samlet begrunnelse av konsekvens Ved drukning er ofte konsekvensen død. Langvarige skader er sjeldne. Konsekvenser SMÅ					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til stedet		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.8 Strømbrudd (8)

NR. 8 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Strømbrudd					
Beskrivelse av uønsket hendelse Langvarig strømbrudd kan føre til nedkjøling av boliger og folk som bor der.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Vær eller uforutsett hendelse.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Nær sagt alle har vedfyring selv om de og kan ha varmepumpe.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Eventuell frostskaade på vannrør i bygg.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Varmepumper er vanlig. Vedovn kan være ute av drift eller uten tilgjengelig ved.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen personer.
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lite
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Begrenset til ett hus
Samlet begrunnelse av konsekvens Små sjanser for alvorlige konsekvenser. I tilfelle bare enkeltperson. Lav konsekvens.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			Enkel problemstilling		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.9 Lekkasje av kjølevæske (9)

NR.9 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Lekkasje av kjølevæske					
Beskrivelse av uønsket hendelse Kjølevæske lekker ut i grunnen og forurenser drikkevannskilden Tunnsjøen					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Kan oppstå feil på kjøleanlegg					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Lang avstand til Tunnsjøen. Filtrerende morenemateriale i grunnen.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Ubetjent anlegg. Lekkasje blir gjerne total før man rekker å gjøre noe med det.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
➤ 1-10%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En gang i løpet av 10-100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet Anlegget er lite og enkelt.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lav risiko for forurensning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen
Samlet begrunnelse av konsekvens Små mengder kjølevæske. Grunn med god filtreringsevne. Konsekvens LAV					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			Oversiktlig forhold.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.10 Forurenset badevann (10)

NR.9 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Forurenset badevann					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Hvis det oppstår feil på septikanlegg kan det gå ufiltrert overløps-vann ut i Tunnsjøen					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Kan oppstå feil på avløpsanlegg.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Stor avstand til Tunnsjøen. Morene i grunnen. Små avløpsmengder.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Terreng faller mot Tunnsjøen					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
➤ 1-10%	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En gang i løpet av 10-100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet					
Anlegget er lite og enkelt. Sannsynligheten er dermed liten for feil					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lav risiko for forurensning
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen
Samlet begrunnelse av konsekvens					
Små avløpsmengder. Konsekvens LAV					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			Oversiktlig forhold.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.11 Personskade, sykdom (11)

NR. 10 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Personskade, sykdom					
Beskrivelse av uønsket hendelse Akutt sykdomstilfelle, f.eks hjerteinfarkt					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Generell helserisiko					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Ingen, egen kunnskap, medisiner					
SÅRBARHETSVURDERING					
Lang uttrykningstid.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En gang i løpet av 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet Generell risiko alle steder.					
KONSEKVENSVURDERING					
			Konsekvenskategorier		
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En person
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ingen
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Helseutgifter
Samlet begrunnelse av konsekvens Mindre sjanse for store samfunnskostnader. LAV konsekvens.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til området		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.12 Høyspentulykke (12)

NR. 11 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Høyspentulykke					
Beskrivelse av uønsket hendelse Gravemaskin tar bort i linja. Maskin og fører skades.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Fører ikke kjent med regelverk om arbeid ved høyspentlinjer.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Ingen					
SÅRBARHETSVURDERING					
Utrykningstid på ambulanse er 30 min. Det kan være kritisk ved en alvorlig ulykke					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Det alltid en risiko ved arbeid under høyspentlinjer.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Få personer
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker bare skadd person
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Samfunnskostnader
Samlet begrunnelse av konsekvens Samfunnskostnader er store ved alvorlige skader. Få personer. Konsekvens LAV					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til området.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Ingen			Ingen		



5.13 Trafikkulykke (13)

NR. 12 «NAVN» UØNSKET HENDELSE: Trafikkulykke					
Beskrivelse av uønsket hendelse Kollisjon når bil kjører ut på veien uten å sjekke om det kommer biler etter veien.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Fører forventet ikke at det kom bil, da det er lite trafikk på veien. Bil kommer uventet med stor fart.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Det er oversiktlig på stedet.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Trafikk forventes ikke. Man blir vant med at det aldri er trafikk langs veien.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
➤ 1-10%		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 gang i løpet av 10-100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet Oversiktlig men fortsatt mulig.					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enkeltpersoner
Stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Påvirker ikke samfunn
Materielle verdier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skader er kostbare
Samlet begrunnelse av konsekvens Skadde personer representerer store kostnader for samfunnet. Konsekvens MIDDELS					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
LAV			God kjennskap til stedet		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc		
Rydding i siktsoner			Siktsoner tas inn som hensynssoner.		



6 Sammenstilling hendelser, dokumentasjon

Fargesetting gitt nedenfor brukes for å synliggjøre alvorlighet av de ulike hendelsene.

Fig. 6 Farge til oppfølging/risiko

Konsekvens	Store	Middels	Små
Sannsynlighet			
Høy			
Middels			
Lav			

Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
Hendelser i gule felt: Overvåkes - tiltak vurderes
Hendelser i grønne felt: Tiltak vanligvis ikke nødvendig

Fargesetting på sannsynlighet og konsekvens følger:

Grønn - LAV
Gul - MIDDELS
Rød - HØY

Tallfestet sannsynlighet kan variere selv om teksten viser samme sannsynlighet. Dette er fordi regelverket aksepterer større sannsynlighet ved noen hendelser enn andre. Det skilles mellom sannsynlighetskategorier for PlanROS, Flom og stormflo, Skred. Det aksepteres minst risiko/sannsynlighet for skred/områdeskred/kvikkleireras.



Nr.	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens				Oppfølging/ Risiko
			Liv og helse	Stabilitet	Matr. verdi	Totalt	
1	Ekstrem nedbør	HØY(5%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
2	Vind over orkan styrke	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
3	Skog- og lyngbrann	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
4	Ulykke med personskade	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	M	LAV	Ingen
5	Fotgjengerulykke	LAV(<1%)	LAV	LAV	M	LAV	Reguleringsbestemmelser.
6	Drukningulykke	LAV(<1%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
7	Drukningulykke på is	LAV(<1%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
8	Strømbrudd	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
9	Lekkasje av kjølevæske	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
10	Forurenset badevann	MIDDELS (1-10%)	LAV	M	LAV	LAV	Ingen
11	Personskade, sykdom	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	LAV	LAV	Ingen
12	Høyspentulykke	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	M	LAV	Ingen
13	Trafikkulykke	MIDDELS (1-10%)	LAV	LAV	M	M	Reguleringsbestemmelser.

Sannsynlighets-kategorier er vurdert ut fra de intervaller som gjelder for planROS, flom og stormflo, skred gitt i veileder fra DSB. Intervallene varierer så ulike prosenter kan være angitt i på samme farge. Usikkerhet i vurderinger er ved alle hendelser satt til LAV. Risiko er redusert til akseptabelt nivå ved alle hendelser ved å ta inn bestemmelser om frisksone ved avkjørsel.