

Områderegulering Dyfjord 201901

## Vedlegg 2 til planbeskrivelse: ROS-analyse



## Innhold

1. Innledning.....	3
1.1. Planområdet.....	3
1.2. Metode.....	3
Sannsynlighet.....	3
Konsekvens .....	4
1.3. Usikkerhet i ROS-analysen.....	4
2. Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	5
3. Konklusjon .....	13
Litteraturliste .....	14

## 1. Innledning

Ved utarbeidelse av planer for utbygging krever plan- og bygningsloven at det gjøres en risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet (jf. § 4-3). Analysen er et viktig kunnskapsgrunnlag for å unngå at arealdisponering skaper ny eller økt risiko og sårbarhet. ROS-analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet egner seg for ønsket utbygging. Hensikten er å belyse forhold som kan føre til tap av liv eller alvorlig helseskade, utfall av viktige samfunnsfunksjoner og/eller tap av materielle verdier. Basert på funn i ROS-analysen gjøres de plangrep som er nødvendige for å redusere risiko og sårbarhet til et akseptabelt nivå.

### 1.1. Planområdet

Kommunens helhetlige ROS gir en overordnet beskrivelse av risiko- og sårbarhetsforhold i kommunen. Her omtales blant annet skredproblematikk i Dyfjord og langs adkomstveien til bygda.

Kommuneplanen (kpa) inneholder en overordnet ROS-analyse av nye byggeområder. Ettersom kpa ikke medførte endringer i Dyfjord, inneholder ikke ROS-analysen egne vurderinger i planområdet. Planbestemmelsene til kpa inneholder generelle krav knyttet til en rekke risiko og sårbarhetsforhold (bestemmelse 1.5.8): Flom og erosjon, støy, skred, geoteknikk og grunnforhold, havnivåstigning, elektromagnetisk stråling og ekstremvær. Disse kravene må følges opp i videre planlegging og byggesaker.

Risiko- og sårbarhetsprofilen i planområdet er i stor grad knyttet til naturgitte forhold, som skredfare og værrelaterte hendelser. Hele planområdet ligger også under marin grense, som kan ha betydning for grunnforholdene. Utenfor planområdet er adkomstveien til Dyfjord, fylkesvei 8070, utsatt for både erosjon/utrasing i sjø og steinsprang. For nærmere beskrivelse av planområdet henvises det til planbeskrivelsens kapittel 4, samt til kapittel 3.3. som omtaler skredfarekartleggingen som ble utarbeidet i forbindelse med oppstart av planarbeidet.

Planområdets avgrensning er gitt i kapittel 1.2 i planbeskrivelsen.

### 1.2. Metode

ROS-analysen er utført delvis med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*, i tillegg til kommunal sjekklister/mal for ROS-analyser. Fremgangsmåten har bestått av å identifisere potensielle uønskede hendelser og farer basert på sjekklisten, og det er føyd til risikoforhold som vurderes å være relevante for planområdet. Disse er så vurdert utfra sannsynlighet og konsekvens. Forhold der sannsynligheten vurderes å være høy og/eller der konsekvensen antas å kunne bli alvorlig, er avbøtt med foreslåtte tiltak og planbestemmelser.

I arbeidet med ROS-analysen har også kommunens helhetlige ROS, samt ROS-analyse i kommuneplanens arealdel, vært en del av vurderingsgrunnlaget. Skredkartleggingen og flomvurderingen med faresonekart utgjør også en sentral del av kunnskapsgrunnlaget. Det samme gjør grunnundersøkelser utført av Multiconsult høsten 2021.

### Sannsynlighet

I vurdering av sannsynlighet er det tatt utgangspunkt i sannsynlighetskategorier gjengitt i DSBs veileder (side 46-47):

PlanROS:

Sannsynlighets kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet per 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 %

Sannsynlighetsvurdering for flom og stormflo:

Sannsynlighets kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet per år
Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20
Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200
Lav	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000

Sannsynlighetsvurdering for skred:

Sannsynlighets kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet per år
Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100
Middels	1 gang i løpet av 1000 år	1/1000
Lav	1 gang i løpet av 5000 år	1/5000

## Konsekvens

I vurderingen av konsekvens har vi lagt til grunn følgende kategorier og grenseverdier:

Konsekvens	Liv og helse	Stabilitet*	Materielle verdier
Stor	Dødsfall / kritiske personskader	Omfattende og langvarige konsekvenser - nøkkelfunksjoner som kraftforsyning, vannforsyning, telekommunikasjon ute av drift over lengre tid (utover 2 uker)	Kritiske materielle skader som setter ut produksjon over lengre tid (mer enn 3 måneder). Store økonomiske tap.
Middels	Alvorlige personskader	Svikt i funksjoner som veier, kraft- og vannforsyning, telekommunikasjon. Svikt inntil 2 uker.	Moderate materielle skader som fører til produksjonsstans i 1-3 måneder. Middels økonomiske tap.
Liten	Mindre eller ingen personskader	Ubetydelig svikt / mindre, midlertidige skader.	Mindre eller ingen materielle skader / økonomiske tap. Kortere produksjonsstans (inntil 1 måned)

\*Manglende stabilitet innebærer svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen.

Grenseverdiene er avstemt med grenseverdier benyttet i kommunens helhetlige ROS.

### 1.3. Usikkerhet i ROS-analysen

Denne analysen er gjennomført som en skrivebordsstudie og er basert på eksisterende grunnlagsmateriale, kjente data og registreringer, i tillegg til skred- og flomvurdering samt grunnundersøkelser som ble gjennomført i forbindelse med planarbeidet.

I utgangspunktet vil all menneskelig aktivitet innebære en viss risiko. Vurderingene i en ROS-analyse vil også alltid innebære en viss usikkerhet, ettersom det mangler både informasjon og metoder som gir nøyaktige beregninger.

Dersom forutsetningene som ligger til grunn i analysen endres i etterkant eller nye variabler gjøres kjent, bør ROS-analysen revideres.

## 2. Risiko- og sårbarhetsanalyse

I risiko- og sårbarhetsanalysen har vi vurdert vel 30 risikoforhold/uønskede hendelser, delt opp i fire kategorier: naturrisiko, virksomhetsrisiko, beredskapsrisiko (nødetater) og sårbare objekter.

Risikomatrisen oppsummerer mulige uønskede hendelser sortert etter sannsynlighet og konsekvens. Hendelser som havner i rød kategori er vurdert å ha en alvorlighetsgrad som krever tiltak. Gule hendelser har et element av risiko som tilsier at tiltak bør vurderes, mens grønne hendelser vurderes å ha et akseptabelt risikonivå. Hendelsesnummer i matrisen korresponderer med nummer i Tabell 2-1.

Figur 2-1 Risikomatrixe

		Konsekvens		
		Liten	Middels	Stor
Sannsynlighet	Høy	4 Stormflo og havnivåstigning 5 Ekstremvær 14 Konsekvenser industri: Lukt 30 Drikkevannsforsyning	12 Forurenset grunn	1 Skredhendelser 21 Slukkevannskapasitet
	Middels	10 Kjemikalieutslipp/akutt forurensning 29 El-forsyning	3 Flom i vassdrag 8 Brann/eksplosjon i virksomhet 9 Brannrisiko ny virksomhet 19 Responstid ambulanse 28 Trafikk og samferdsel: havn	20 Dimensjonering brannberedskap
	Lav	2 Grunnforhold 6 Skog-/lyngbrann 11 Ulykke ved transport av farlig gods 13 Støy 15 Påvirkning elektromagnetiske felt 23 Kulturminner, kjente 25 Verneverdige bygninger og anlegg 31 Avløp og overvannshåndtering	16 Trafikkfare 22 Naturverdier 24 Kulturminner, ikke kjente 32 Informasjons- og kommunikasjonsinstallasjoner	

I tillegg til hendelsene oppgitt i matrisen er følgende risikoforhold vurdert å ikke være aktuelle i planområdet: radonstråling (hendelsesnummer 7), skipsfart (17), særskilt fare for terror eller kriminalitet (18), helse- og omsorgsinstitusjoner (26) og viktige offentlige bygninger (27).

Fire hendelser er vurdert som røde:

- Skredrisiko
- Forurenset grunn
- Dimensjonering brannberedskap
- Slukkevannskapasitet

9 hendelser/risikoforhold er vurdert til gul:

- Stormflo og havnivåstigning
- Ekstremvær
- Konsekvenser av industri: lukt
- Drikkevannsforsyning
- Flom i vassdrag
- Brann/eksplosjon i virksomhet
- Brannrisiko ny virksomhet
- Responstid ambulanse
- Trafikk og samferdsel: havn

14 hendelser er vurdert som grønn, altså er det ikke nødvendig med tiltak:

- Skog-/lyngbrann
- Kjemikalieutslipp/akutt forurensning
- Ulykke transport av farlig gods
- Støy
- Påvirkning elektromagnetiske felt
- Trafikkfare
- Naturverdier
- Kulturminner, kjente
- Kulturminner, ikke kjente
- Verneverdige bygninger og anlegg
- El-forsyning
- Avløp og overvannshåndtering
- Informasjons- og kommunikasjonsinstallasjoner
- Grunnforhold

Tabell 2-1 fremstiller risiko- og sårbarhetsanalysen, mens Tabell 2-2 viser forslag til avbøtende tiltak.

Tabell 2-1 Risiko- og sårbarhetsanalyse

PlanID 201901 - Områderegulering Dyfjord		Sannsynlighet				Konsekvens				Risikonivå	Merknad nr. (se Tabell 2-2)
		Høy	Middels	Lav	Ikke relevant	Stor	Middels	Liten	Ikke relevant		
		3	2	1	0	3	2	1	0		
NATURRISIKO		Vurdering									
1	Skred (snø, is, stein)  www.skrednett.no	3				3				9	1
2	Grunnforhold (leire, jordskred)  www.ngu.no			1				1		1	
3	Flom i vassdrag  www.nve.no		2				2			4	2
4	Stormflo og havnivåstigning  www.sehavniva.no	3						1		3	3
5	Ekstremvær (sterk vind, store nedbørmengder, følgevirkninger)  Statens Vegvesen, vegkart.no – 107 værutsatt veg	3						1		3	1, 4
6	Skog/lyngbrann			1				1		1	
7	Radonstråling  http://geo.ngu.no/kart/radon/			1					0	0	

VIRKSOMHETSRIKISO		Vurdering					
8	Brann eller eksplosjon i virksomhet i nærheten eller i planområdet  FAST - anlegg og kart (DSB)	Det er ikke meldt inn anlegg i FAST-databasen, men det oppbevares sannsynligvis ammoniakk og diesel i tilknytning til fiskebruket. Det er tett bebyggelse i Dyfjord, dette gjelder både bolighus og industriområdet i havna, noe som kan øke faren for spredning av brann.	2		2	4	5
9	Er det planlagt etablering av ny virksomhet som utgjør brannrisiko?	Det vil kunne komme nye bygg i havna som følge av planforslaget. Krav til tiltak ivaretas gjennom plan- og bygningsloven og TEK 17.	2		2	4	
10	Kjemikalieutslipp eller annen akutt forurensning i virksomhet i nærheten eller i planområdet  FAST - anlegg og kart (DSB)	Det er ikke meldt inn anlegg i FAST-databasen, men det oppbevares sannsynligvis ammoniakk og diesel i tilknytning til fiskebruket. Risiko for akutt forurensning vurderes som størst i tilknytning til ferdsel på sjø. Ett risikoreducerende tiltak er at det ikke tillates installasjoner i forskriftsfestede farleder eller hvit lyktesektor, jf. bestemmelse 5.2.1 i kpa. Etablering av tiltak i sjø må behandles etter både PBL og Havne- og farvannsloven, jf. kpa (5.2.1), samt innspill fra Kystverket ved oppstart.	2		1	2	
11	Ulykke ved transport av farlig gods	Det legges ikke opp til større utbygginger nær vei, men deler av veien til/i Dyfjord er skredutsatt. Risiko for ulykker ved transport av farlig gods regnes likevel som liten.		1	1	1	
12	Forurensning i grunn  Grunnforurensningsdatabasen, Miljødirektoratet	I grunnforurensningsdatabasen er det markert for nedlagt avfallsplass med mistanke om forurensning i steinbruddet sørvest for planområdet. I forbindelse med kommuneplanarbeidet fikk kommunen informasjon om at riktig plassering av tidligere avfallsplass var på eiendom 34/1/22, som ligger like sør for bebyggelsen i Dyfjord, og dermed innenfor planområdet. Ifølge mottatte opplysninger ble stedet benyttet til søppelbrenning før kommunale avfallsordninger ble innført. Området ble meldt inn til fylkesmannen i februar 2019, som meldte tilbake at lokalitet hadde blitt oppdatert i Grunnforurensningsdatabasen. Det kan vi ikke se er blitt gjort.  I forbindelse med andre folkemøte i Dyfjord i oktober 2020, var tilbakemeldingen fra deltakerne at verken lokalitet i steinbruddet eller innenfor 34/1/22 var korrekt. Det ble pekt på et område mellom de to lokalitetene, der det ble hevdet at avfall tidligere ble gravd ned, og at dette fortsatt er synlig fra sjøsiden.  De siste årene har det vært flere tilfeller av ureglementert avfallsbrenning av større omfang, på ulike steder i området fra steinbruddet til og med 34/1/22.	3		2	6	6





		Det er registrert én trafikkulykke (2018) innenfor planområdet i Statens Vegvesens ulykkesstatistikk 1990-2019.										
17	Skipsfart Kystinfo.no	Havna i Dyfjord trafikkeres i hovedsak av mindre fiskefartøy og fritidsbåter. Se vurdering for trafikkknutepunkt (havn) nedenfor.						0		0	0	
18	Spesiell fare for terror og kriminalitet	Ingen særskilt utsatte virksomheter i planområdet.						0		0	0	
<b>BEREDSKAPSTILTAK AV BETYDNING FOR AREALPLANLEGGING</b>												
19	Responstid ambulanse	Stortinget vedtok i 2000 anbefalte responstider for akuttoppdrag. I grisgrendte strøk (som Dyfjord) bør ambulanse være fremme innen 25 minutter i 90 prosent av tilfellene. Ifølge statistikk fra Finnmarkssykehuset hadde den lokale ambulansen en gjennomsnittlig responstid på rundt 24 minutter i 2017/2018. Dette inkluderer akuttoppdrag i hele kommunen. Kjøretiden til Dyfjord er ca. 20 minutter fra ambulansebasen i Kjøllefjord. Vinterstid, ved uvær, kan strekningen ta lenger tid. Utrykningstiden for ambulanse til Dyfjord vil ikke endres som følge av nye tiltak eller byggeområder.						2		2	4	7
20	Dimensjonering brannberedskap, responstid brannvesen	<u>Dimensjonering brannberedskap:</u> Det er svært utfordrende å rekruttere mannskap til Dyfjord branddepot, og bygda har i skrivende stund ikke brannmannskap. Det jobbes med å få på plass dette, gjennom utlysning av deltidsstillinger. <u>Responstid:</u> Responstiden fra Kjøllefjord brannstasjon er innenfor kravet om maks. utrykningstid på 30 minutter utenfor tettbygde strøk.						2		3	6	7
21	Slokkevannskapasitet	Slokkevannskapasitet i området tilfredsstillende ikke dagens krav ved etablering av industri (50 l per sek). Målinger som er gjort viser kapasitet på 7-9 l per sek.						3		3	9	8
<b>SÅRBARE OBJEKTER</b>		<b>Vurdering</b>										
22	Naturverdier	Planforslaget vurderes ikke å gi økt risiko for ødeleggelse eller verdiforringelse av naturvernområder, andre viktige naturområder, rekreasjons- eller friluftsområder.							1		2	2
23	Kulturminner	Planforslaget vurderes å ikke gi økt risiko for ødeleggelse eller skjemming av kjente objekter/områder med stor kulturhistorisk verdi. Det tas hensyn til funnene identifisert gjennom Sametingets befarings, gjennom egen hensynssone.  Norges Arktiske Universitetsmuseum (UM) har forvaltningsansvar for kulturminner under vann. UM opplyser at det ikke finnes kjente kulturminner under vann i gjeldende tiltaksområde, og at fremtidige inngrep i sjøbunnen vurderes som begrenset i omfang. Det minnes imidlertid om							1		1	1

		varslingsplikt og stans i arbeidet dersom tiltakshaver skulle komme over automatisk vernede kulturminner eller funn av kulturhistorisk betydning, jf. Kulturminneloven § 8, 2. ledd.								
24		Planforslaget vurderes å ikke gi vesentlig økt risiko for ødeleggelse eller skjemming av ikke-kjente automatisk fredete kulturminner, men tiltakshavere er pliktig å følge aktsomhets- og meldeplikt ved tiltak.		1		2		2		9
25		Planforslaget vurderes å ikke gi økt risiko for riving, ødelegging eller skjemming av verneverdige bygninger eller anlegg.		1		1		1		
26	Helse- og omsorgsinstitusjoner	Planområdet har ingen sentrale institusjoner som sykehjem, omsorgsboliger, skoler eller barnehage.		0				0	0	
27	Viktige offentlige bygninger	Planområdet har ingen offentlige administrasjonsbygg.		0				0	0	
28	Trafikknutepunkt og samferdselsårer	Havna i Dyfjord trafikkeres i hovedsak av mindre fiskefartøy og fritidsbåter. Havneområdet er værekspontert, og vinteren 2021 kommer det på plass bølgebryter/flytekai. Planforslaget vil innebære at båtstøa i molokroken fylles igjen, denne benyttes både til båtutsett/opptak, herunder også rask berging ifm. uvær. Avbøtende tiltak er etablering av båttopptrekk i Dyfjordbotn, samt bruk av offentlig kai med kran ved siden av molokroken. Se nærmere omtale i planbeskrivelsen, kapittel 5.3.		2		2		4		10
29	El-forsyning	Det planlegges ingen nye høyspentlinjer i planområdet. Eksisterende nett (22 kV) ligger stort sett utenfor skredutsatte områder, men krysser inn i områder med skredfare lengst nord i Dyfjordbotn og ved innkjøring til Dyfjord.		2			1	2		
30	Drikkevannsforsyning	Offentlig vannverk ligger utenfor faresone for skred og flom. Ny drikkevannsledning er på plass fra høsten 2021, som er ventet å bedre stabiliteten i drikkevannsforsyningen.		3			1	3		11
31	Avløp og overvannshåndtering	Tiltak som følge av planforslaget vurderes å ikke vesentlig påvirke kapasitet i avløp eller overvannshåndtering i planområdet.		1			1	1		
32	Informasjons- og kommunikasjonsinstallasjoner	Fiberkabel kommer opp av sjø i Dyfjord. Må tas hensyn til ved evt. utfyllinger. Mobilmast plassert utenfor skredfarlig område, på grendehuset i Dyfjord.		1		2		2		12
	Kystinfo.no NKOM: finnsenderen.no									

Følgende tiltak vurderes å bidra til at risiko og sårbarhet holdes på et akseptabelt nivå:

Tabell 2-2 Risikoreducerende tiltak

Merknad	Tiltak
1 Deler av planområdet er skredutsatt, jf. skredkartlegging med faresonekart. Dimensjonerende skredtyper er snøskred, sørpeskred og steinsprang.	Skredutsatte områder (sikkerhetsklasse 3) åpnes ikke for utbygging/tiltak. Eventuelle nye byggeområder og tiltak i sikkerhetsklasser 1 og 2 skal skje i overensstemmelse med krav i byggt teknisk forskrift TEK17. Spesifiseres i bestemmelsene, samt som faresoner i plankart.

2	<p>Flomfarevurdering utført av Rambøll sommeren 2021 konkluderer med at deler av eksisterende boligfelt, samt fylkesvei i Dyfjordbotn er utsatt ved 200-årsflom med klimapåslag. Rapporten skisserer to alternative løsninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utskifting av eksisterende kulvert/bekkelukning og anleggelse av flombarrierer, eller</li> <li>• Utskifting av eksisterende kulverter, anleggelse av flombarrierer og gjenåpning av bekk mellom fv. 8070 og Nissenveien.</li> </ul> <p>Se omtale i kapittel 3.4 <b>Feil! Fant ikke referanse kilden.</b> i planbeskrivelsen.</p>	<p>Kommunen har henvendt seg til Troms og Finnmark fylkeskommune for dialog rundt saken. Fylkeskommunen som vegeier er ansvarlig for utskifting og riktig dimensjonering av kulverter/stikkrenner i tilknytning til fylkesvei. Flomutsatte områder er markert med faresoner i kart, med bestemmelser.</p>
3	<p>Ifølge beregninger gjengitt i DSBs temaveileder <i>Havnivåstigning og stormflo</i> forventes havnivået å stige betraktelig i fremtiden. Kommuneplanens arealdel tar hensyn til dette blant annet ved å angi krav om nedre byggehøyde i bestemmelse 1.5.8 e. Tilhørende retningslinje i kpa presiserer at det ikke vil gis tillatelse til tiltak under kote +3,5 uten dokumentasjon på sikkerhet mot bølgepåvirkning og vanninntrenging.</p>	<p>Medtas i planbestemmelse: Nye bygge- og anleggstiltak for beboelse og opphold tillates ikke oppført med gulv under kote +3,5 (NN2000), uten at det etableres tilstrekkelig sikkerhet (avbøtende tiltak) mot fare/skade ved havnivåstigning og stormflo.</p>
4	<p>Skredfare i planområdet, jf. kommentar 1. Utfordring med erosjon utenfor planområdet, langs fylkesvei 8070 til Dyfjord, jf. Statens Vegvesen. Skred- og erosjonsforebygging langs fylkesveien følges opp av Statens Vegvesen/Mesta Det er de siste årene gjort flere sikringstiltak.</p>	<p>Se tiltak under pkt. 1</p>
5	<p>Byggteknisk forskrift TEK 17 regulerer krav til brannsikkerhet og brannteknisk prosjektering.</p> <p>Det jobbes med å få på plass bemanning av branndepot Dyfjord, som vil styrke førsteinnsatsen. Rekruttering har imidlertid vist seg å være svært utfordrende.</p>	<p>Ingen tiltak i plan.</p>
6	<p>Nedlagt avfallsplass i Dyfjord på eiendom 34/1/22 markert med faresone i kommuneplanens arealdel - kpa (H390_4). I folkemøte hevdet imidlertid deltakerne at markeringen er feil. Flere forhold tilsier at kunnskapen rundt grunnforurensning i området fra steinbruddet til og med 34/1/22 er mangelfull, og kan være mer omfattende enn kpa/grunnforurensnings-databasen tyder på.</p> <p>Sannsynlige forurensede bunnsedimenter i havneområdet, jf. funn fra bunnundersøkelser i "molokroken" gjort i 2019. Ved eventuell utfylling i sjø må bestemmelser i relevant lovverk (bl.a. forurensningsloven) følges.</p>	<p>Det legges hensynssone over område fra og med 34/1/22 og sørover i planområdet. I hensynssonen vil det ikke bli gitt tillatelse til tiltak i form av permanente bygg og/eller vesentlige terrenginngrep før det foreligger dokumentasjon på sikkerhet mot forurensning, jf. bestemmelse 6.2.2 i kpa. I henhold til kpa kan det bli aktuelt å kreve miljøteknisk undersøkelse og vurdering før tillatelse til nye tiltak blir gitt. Bestemmelsen åpner for tiltak bestående av åpne konstruksjoner, eks. fiskejeller.</p> <p>Før det kan gis tillatelse til utfylling i sjø må gjeldende regelverk følges, og ansvarlige myndigheter rådføres.</p>
7	<p>Responstid ligger innenfor anbefalte grenser. Responstiden kan bli lengre ved f. eks. stengte veier, men dette kan ikke løses gjennom reguleringen. Det jobbes med å få på plass bemanning av branndepot Dyfjord, som vil styrke førsteinnsatsen. Rekruttering har imidlertid vist seg å være svært utfordrende.</p>	<p>Ingen tiltak i plan.</p>
8	<p>Slokkevannskapasitet: I gjeldende brannordning står det følgende:</p> <p><i>I forbindelse med kartlegging av risikoforholdene i kommunen er det foretatt registrering av slokkevannsforsyningen i kommunen. Det er ikke tilfredsstillende vannforsyning i deler av kommunen, dette gjelder spesielt vinterstid. Ved flere hendelser de siste årene har det vært mangel på vann, noe som kunne medført spredning av branner til andre objekter. I brannordning fra 1998 ble det vedtatt innkjøp av tankbil, men dette er ikke gjennomført. Krav om tankbil på min. 10000 liter vann, blir videreført og legges på første budsjett etter vedtak av denne brannordning.</i></p>	<p>Ingen tiltak i plan.</p>

9	Aktsomhetsplikt knyttet til kulturminner	Det presiseres i planbestemmelsene en aktsomhetsplikt knyttet til kulturminner, jf. Fylkeskommunens innspill ved planoppstart.
10	Risikoreducerende tiltak: det tillates ikke installasjoner i forskriftsfestede farleder eller hvit lyktesektor, jf. bestemmelse 5.2.1 i kpa. Etablering av tiltak i sjø må behandles etter både PBL og Havne- og farvannsloven, jf. kpa (5.2.1), samt innspill fra Kystverket ved oppstart.	Presisering i planbestemmelsene
11	Høsten 2021 er vannledningen mellom Dyfjordbotn og Dyfjord, som tidligere gikk i sjøen, flyttet på land, langs fylkesveien. Dette forventes å bedre stabiliteten i drikkevannsforsyningen og lette fremtidig vedlikeholds- og reparasjonsarbeid. Det jobbes også med utbedring av drikkevannskilde.	Ingen tiltak i plan. Kostnader knyttet til videre utbedringer er foreslått lagt i kommunens økonomiplan 2022-2025
12	Det må tas hensyn til fiberkabel ved utfylling. Kabelen kommer opp av sjø sør for bebyggelsen i Dyfjord. Avklares med eier før utfylling.	Planbestemmelse 2.7 presiserer at tiltak som påvirker eventuelle ledninger eller kabler i sjøen, må avklares med eierne av disse før tiltak settes i gang.

### 3. Konklusjon

I ROS-analysen har vi vurdert vel 30 risikoforhold/hendelser i planområdet. Basert på analysen i forrige kapittel vurderes det at planforslaget ikke medfører økt eller nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet.

Risikoforhold som vurderes å kunne være av særlig alvorlig art, er avbøtt med tiltak i plankart og bestemmelser, eller forslag til tiltak utenfor planen. Dette gjelder i første rekke skredfare, grunnforurensning og brannberedskap/slokkevannskapasitet.

Med de tiltak som foreslås i Tabell 2-2 vurderer Lebesby kommune at hensynet til risiko- og sårbarhetsforhold er tilfredsstillende ivaretatt i planforslaget.

## Litteraturliste

Databaser, nettkilder og kartverktøy som er benyttet i ROS-analysen er henvist til i Tabell 2-1.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017). *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*. Veileder.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2016). *Havnivåstigning og stormflo*.

Lebesby brannvesen (2020). *Brannordning*. Vedtatt i kommunestyret 27.10.20, sak 63/2020.

Lebesby brannvesen (2019). *Risiko- og sårbarhetsanalyse*. Vedtatt i kommunestyret 27.10.20, sak 63/2020.

Lebesby kommune (2019). *Lebesby mot 2035: Kommuneplanens arealdel 2019-2035*. Vedtatt i kommunestyret 02.09.19, sak 56/19.

Lebesby kommune (2019). *Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lebesby kommune. Rapport med tiltaksplan 2019-2022*. Vedtatt i kommunestyret 11.04.19, sak 15/2019.

Multiconsult (2021). *Vurdering av sikkerhet mot kvikkleireskred*. Notat og datarapport.

Rambøll (2021). *Flomfarevurdering Dyffjord*. Rapport.

Rambøll (2020). *Skredfarevurdering Dyffjord*. Rapport.