

Sjekklisten er gjennomgått i forbindelse med følgende arealplan: Detaljregulering for deler av Sakrisøy, planid: 187420 1501

Sett kryss i "ja" eller "nei"-kolonnen for alle spørsmålene i listen. I kommentarfeltet redegjøres kort for vurderinger og vurderingsgrunnlag (eventuelle nærmere undersøkelser, foreliggende overordnede farekart, skjønnsvurderinger etc.).

Metode

Risiko er et produkt av sannsynlighet for at hendelsen inntreffer og konsekvensen av denne. Det brukes følgende inndeling av sannsynlighet og konsekvens:

Sannsynlighet

Begrep	Forklaring	
	Periodisk hendelse	Enkeltstående hendelse
Lite sannsynlig	Mindre enn en gang i løpet av 50 år	Hendelsen er ikke kjent i tilsvarende situasjoner, men det eksisterer en teoretisk sjanse for at hendelsen inntreffer.
Mindre sannsynlig	Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 50 år	Hendelsen kan inntreffe, men det er mindre sannsynlig
Sannsynlig	Mellom en gang i løpet av ett år og en gang i løpet av 10 år.	Det er sannsynlig at hendelsen inntreffer
Meget sannsynlig	Mer enn en gang i løpet av ett år	Det er meget sannsynlig at hendelsen inntreffer, faren er kontinuerlig til stede.

Vurdering av sannsynlighet tar utgangspunkt i historiske data, lokalkunnskap, statistikk, ekspertuttalelser og annen relevant informasjon, og en vurdering av om fremtidige klimaendringer kan påvirke dette bildet.

Konsekvens

Begrep	Forklaring
Ufarlig	Ingen person- eller miljøskade. Kan representere et uvesentlig systembrudd. Ingen økonomiske konsekvenser.
En viss fare	Få eller små personskader. Mindre miljøskader. Mindre skade som følge av et systembrudd. Små økonomiske konsekvenser.
Kritisk	Alvorlig personskade. Omfattende miljøskade med lokale/regionale konsekvenser og restitusjonstid < 1 år. Systemet settes ut av drift over lengre tid. Moderate økonomiske konsekvenser.
Farlig	Personskade i form av en død eller varige mén. Alvorlige miljøskader med lokale/regionale konsekvenser og restitusjonstid > 1 år. Systemet settes varig ut av drift. Store økonomiske konsekvenser.
Katastrofalt	Kan resultere i flere døde. Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet, uopprettelig miljøskade. Systemet settes permanent ut av drift. Meget store økonomiske konsekvenser.

Kartlegging av risiko

Hendelser som er aktuelle for planområdet er vist i tabellene under. Det er vurdert både risiko for planområdet/plantiltaket fra omgivelsene, og risiko som plantiltaket kan medføre omgivelsene

Problemstillinger		Vurdering			
Naturgitte farer		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	
Skred	Er planområdet utsett for snø-, is-, jord-, steinskred eller fjellskred (se Skrednett)?	Nei			Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan.
	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire (se NGU, kart og data)?	Nei			Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan.
	Har det tidligere gått skred i eller nær området, eks er det identifisert skredvifter i området?	Nei			Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan.
	Planlegges det tiltak nærmere bratt /masseførende bekk enn 20 meter?	Nei			
Flom	Er planområdet utsett for flom eller flomskred, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge klimaendringer (se NVE Atlas)	Nei			Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan.
	200- års flom	Ja	Omgivelser		Havnivå for 200-års flom i Moskenes sør er 3,17 moh. Dette vil sikres gjennom bestemmelser til reguleringsplanen.
	Problemer med overflatevann, avløpssystem, lukkede bekker, oversvømmelse i kjellere osv?	Ja	Omgivelser og tiltaket		Generelt kan det oppstå problemer med overvann ved store nedbørsmengder. Det er store permeable flater på Sakrisøy, og dette antas ikke å være et alvorlig problem. Vannet vil rask nå sjøen, slik at fare for oversvømmelse er liten. Ved utvidelse av E 10 og etablering av andre tette flater må det bygges i henhold til standarder for drenering for å unngå oversvømmelser. Det finnes ikke kjellere som er utsatt for flom på Sakrisøy Vurdering av risiko etter avbøtende tiltak: grønn
Storflo	Er området utsatt for storflo, også når en tar hensyn til havnivåstigning som følge av klimaendringer?	Ja	Omgivelser		Fra kommuneplanen: «Springflo og høye bølger i kystsonen kan forekomme. Erfaringene tilsier at dette tema må tas på alvor. Høy vannstand inntreffer etter en kombinasjon av høy springflo (høyt astronomisk tidevann) og høy stormflod (lavtrykk og pålandsvind).

				<p>Ved bygging i strandsonen hvor det ikke er skjerming mot høye bølger stiller kommunen krav om konsekvensvurdering før bl.a. byggetillatelse kan gis. Bebyggelse må ikke plasseres slik at en eventuell springflo kan forårsake skader.»</p> <p>Det er laget en bestemmelse om at nye bygninger ikke skal har grunnflate lavere enn kote +3,20.</p>
	Er området utsatt for bølgepåvirkning eller oppstuvning av flomvann (elveutløp) i kombinasjon med stormflo?	Nei		
Vind og nedbør	Er området spesielt utsatt for sterk vind eller store nedbørsmengder eks. snø	Ja	Omgivelser	<p>- Vind: ROS i kommuneplanen fastslår at kommunen ikke har noen områder som krever spesiell vurdering. Sterk vind kan forekomme. Generelt sett må byggeforskriftene legges til grunn ved dimensjonering.</p> <p>- Regn: Avklart i kommuneplanen: «Mye nedbør kan forekomme. Liten risiko i vårt område»</p> <p>- Snø: Avklart i kommuneplan: Store nedbørsmengder kan forekomme. Bygninger dimensjoneres iht. byggeforskriftene med hensyn på snølast.(...) For øvrig har vi ingen områder som er spesielt utsatt for store snømengder.</p>
Skog- og lyngbrann	Er området utsatt for tørke eller spesiell brannrisiko som følge av toglinje, veier, lynnedslag mm?	Nei		Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan.
Radon	Har kommunen rutiner for oppfølging av kravene om radonsperre i Tek10?	Ja		Fra kommuneplanen: «Det er foretatt punktvis kartlegging i kommunen. Resultatet viser at radon ikke er noe stort problem i kommunen». Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan.

Problemstillinger		Vurdering			
Kritisk infrastruktur / samfunnsfunksjoner		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	
Samferdsel / transport	Vil uønskede hendelser på nærliggende transportnett, utgjøre en risiko for planområdet?	Nei			Planområdet er generelt klarert med tanke på påvirkning av følgende uønskede hendelser langs transportnettet: brann og eksplosjon. Når det gjelder uønskede hendelser som følge av ras og uvær blir disse fanget opp gjennom kommunens beredskapsplan.
	Vei, bru, tunell	Ja	Omgivelser/ tiltaket		Se kommentarer under, vedrørende risiko langs vei.
	- Sjø, vann, elv, havneanlegg	Ja	Tiltaket		Planforslaget legger til rette for utvidelse av eksisterende virksomhet med fylling i sjø og etablering av fiskehjell. Per i dag benyttes eksisterende E 10 for transport i forbindelse med fiskerivirksomheten og uønskede trafikkhendelser kan oppstå. Avbøtende tiltak: Planforslaget legger til rette for etablering av en intern vei for transport i forbindelse med industrivirksomheten. Planforslaget anses derfor å senke risikoen for uønskede trafikale hendelse i forhold til dagens situasjon.
	- Jernbane	Nei			
	- Flyplass	Nei			
	Kan området bli isolert som følge av blokkert transportnett, eks som følge av naturhendelser?	Ja	Omgivelser		Sakrisøy er knyttet til fastlandet med bruer. Ved stormflo kan bruene ligge under vann, og øya bli isolert.
	Er det transport av farlig gods i området?	Ja			Fra kommuneplanen: «Det forekommer ADR-transport langs veiene, særlig E 10, som kan utgjøre en risiko. Men slike hendelser forutsettes å bli fanget opp gjennom kommunens beredskapsplan og gjennom egen beredskapsplan mot akutt forurensning». Avbøtende tiltak: Risikoen anses som fanget opp av kommuneplanen og kommenteres ikke nærmere.

	Er det kjente ulykkespunkter på transportnettet i området?	Nei		Fra kommuneplanen: «Det er en del ulykker på veinettet i kommunen. Men få av disse er alvorlige. Vi har ikke registrert konkrete ulykkespunkt. Trafikksikkerhetsplan for Moskenes kommune ivaretar alle forhold som har med trafikksikkerhet å gjøre. Denne planen bør revideres». Avbøtende tiltak: Som en del av planforslaget legges det opp til å utbedre eksisterende E 10, slik av avkjørsler, fotgjengeroverganger og annen trafikkavvikling blir mer sikker. Konsekvensen av planforslaget anses derfor å være positiv med tanke på risiko for trafikkuhell.
	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnettet for gående, syklende og kjørende innen området?	Ja		Se kommentarer under
	- Til skole og barnehage	Nei		
	- Til nærmiljøanlegg, idrettsanlegg mv.	Nei		
	- Til butikker og service	Ja	Omgivelser	E 10 går gjennom planområdet. Det vil foregå butikk- og servicevirksomhet på begge sider av E10. I tillegg finnes en bussholdeplass langs E 10 i planområdet. Det vil alltid være en generell risiko for at det kan forekomme uønskede hendelser langs vei. I planområdet vil det være mye trafikk, både av passerende biler og gående som går langs eller over veien. Avbøtende tiltak: Som en del av planforslaget legges det opp til å utbedre eksisterende E 10 slik at trafikkavviklingen blir mer sikker. Konsekvensen av planforslaget anses derfor å være positiv med tanke på risiko for trafikkuhell.
	- Til busstopp	Ja	Omgivelser	Se punkt over
Vannforsyning	Ligger tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevann eller drikkevannskilde?	Nei		
	Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke /sikre vannforsyningen i området?	Nei		

	Er planlagte tiltak / virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?	Nei		
Avløp	Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke avløpsnett i området, eks overflatevann og tette flater?	Nei		
	Er utslipp, avfallshåndtering, spillvann, renovasjon osv. ei problemstilling?	Ja	Tiltak	Planforslaget legger til rette for omdisponering av bolig til utleievirksomhet. Det må gjøres en vurdering av kapasitet på vann og avløp i forbindelse med søknad om tillatelse til tiltak.
Kraftforsyning	Er planlagte tiltak /virksomhet spesielt sårbar for svikt i kraftforsyningen?	Nei		
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?	Nei		
	Er området påvirket av magnetfelt fra høyspentlinjer?	Nei		
Ekonomi	Er planlagte tiltak /virksomhet spesielt sårbar for svikt i økonomi (telefon og internett)?	Nei		
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?			
Problemstillinger		Vurdering		
Virksomheter som representerer spesiell fare		Ja/Nei	Risiko forårsakes av	
			Omgivelser	Tiltaket
	Medfører planen etablering av virksomhet (produksjon, lagring eller transport av farlige stoffer) som innebærer spesiell risiko?	Nei		
	Vil uønskede hendelser hos risikovirksomheter utenfor planområdet (industriforetak, lager eller tankanlegg) utgjøre en risiko for planen?	Nei		Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan
	Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?	Nei		Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan
	Fare for brann og eksplosjon?	Ja	Eksisterende situasjon innenfor planområdet.	Planforslaget legger til rette for utvidelse av eksisterende virksomhet; hjellbruk. I forbindelse med dette vil det ikke være noen eksplosjonsfare. Eksisterende fiskebruk innenfor planområdet skal videreføres, og det er dette som kommenteres her;

				<p>Fra kommuneplanen: «Ved flere av fiskebrukene er det lagret ammoniakk, kan medføre fare for omgivelsene ved brann /eksplosjon.»</p> <p>Avbøtende tiltak: Faren anses ikke å bli større enn den er i dag, som følge av planforslaget, og er allerede tilfredsstillende ivaretatt. Dette vil derfor ikke kommenteres nærmere.</p>
	Faller virksomheten innenfor storulykkesforskriften?	Nei		Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan
	Ligger planområdet innenfor en dambruddssone?	Nei		Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan
	Berøres planområdet av militært eller sivilt skytefelt?	Nei		Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan

Problemstillinger		Vurdering			
Virksomheter med kritiske samfunnsfunksjoner		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	
	Medfører planen etablering av samfunns viktig virksomhet (helse- og omsorgsinstitusjon, skole, barnehage osv.) som er spesielt sårbar for bortfall av kritisk infrastruktur (samferdsel, vann og avløp, kraftforsyning, ekom mm)?	Nei			
	Er planlagt virksomhet sårbar for andre forhold?				

Problemstillinger		Vurdering			
Farlige omgivelser		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	
	Er det regulerte vannmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten?	Nei			
	Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?	Nei			
	Annet (spesifiser)?				

Problemstillinger		Vurdering			
Er området påvirket eller forurenset som følge av tidligere bruk		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	

	Er området påvirket av tidligere virksomhet, eks forurenset grunn /sjøbunn /sediment?	Må unders økes	Omgivelser	Fra kommuneplanen: «Havneområdene ved tettbebyggelse kan være forurenset. Ved utbygging legges SFT's krav til grunn. Alle arbeider skal godkjennes av bl.a. kommunen.» Det er ikke gjort undersøkelser av hvorvidt det er forurenset grunn innenfor planområdet. Det stilles krav i bestemmelsene om at vurderinger og evt. utredninger av dette temaet må gjøres før det gis tillatelse til tiltak.
	Industrivirksomhet som for eks. avfallsdeponering?	Nei		
	Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?	Nei		Kommentert under punkt om fare for brann og eksplosjon.
	Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?	Nei		
	Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.?	Nei		
	Annet (spesifiser)?			

Problemstillinger		Vurdering			
Ulovlige virksomheter		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	
	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terroremål?	Nei			Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan
	Finnes det potensielle sabotasje-/terroremål i nærheten?	Nei			Klarert i ROS-analysen i gjeldende kommuneplan

Problemstillinger		Vurdering			
Brann- og ulykkesberedskap		Ja/Nei	Risiko forårsakes av		Kommentar
			Omgivelser	Tiltaket	
	Har området tilstrekkelig slukkevannforsyning (mengde og trykk)?	Ja			Informasjon fra grunneier: «Det er god vannforsyning til fiskebruket, med en mengde vannposter både med ferskvann og sjøvann. Det er en brannhydrant i nærheten av Rundkulten.
	Utrykningstid, spesielle brannobjekt i området?	Nei			Brannstasjon på Sørvågen, 10 min unna.
	Har området tilstrekkelig adkomst for utrykningskjøretøy?	Ja			

Vurdering av risiko

På bakgrunn av tabellene over finner vi følgende mulige uønskede hendelser forbundet med utvidelse av eksisterende veg- og industrianlegg samt omdisponering av bolig til utleie, og omgivelsene rundt dette. Avbøtende tiltak er kommentert under hvert enkelt tema på de forgående sidene. Vurdering av risiko for de ulike hendelsene står i diagrammet nederst, og viser vår vurdering etter at avbøtende tiltak er iverksatt. Hendelser som er klarert på et høyere plannivå vil ikke tas med i den følgende oppsummering. Risiko som vurderes til rød eller gul kommenteres spesielt til slutt.

Vurdering av risiko ved følgende hendelser:

- Flom
- Storflo
- Vind og nedbør
- Isolasjon
- Uønskede hendelser på og ved transportnett, ulykker ved E10 og internvei og kryssing av denne
 - o Vei/ bru
 - o Havneanlegg, industrivirksomhet.
 - o Trafikk til og fra butikk, servicebygg og busstopp
- Overbelastning av vann og avløp.

Aktuelle hendelser er plassert i risikodiagrammet under

ROS-diagrammet viser risiko/sårbarhet når avbøtende tiltak er iverksatt/gjennomført – dvs. når planen er gjennomført i tråd med tiltakene som beskrevet over.

Sannsynlig	Konsekvens				
	Ufarlig	Mindre farlig	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Lite sannsynlig					
Mindre sannsynlig	- Overbelastning av vann og avløp.		- Uønsket hendelse på og ved transportnett, E 10 og intern: vei/bru havneanlegg, industrivirk. Trafikk til fra butikk, servicebygg og busstopp.		
Sannsynlig	- Flom - Storflo - Vind og nedbør - Isolasjon				
Meget sannsynlig					

Risiko gul: Konsekvensen av uønskede hendelser på og ved transportnettet kan være kritiske og risikoen for dette temaet vises derfor med gult. Vi anser avbøtende tiltak under dette temaet som tilstrekkelige, da det i planbestemmelsene stilles krav om planlegging og utforming av infrastruktur i henhold til gjeldende regelverk. Det vil alltid være en viss sannsynlighet for ulykker langs vei, og konsekvensen av disse vil alltid kunne være kritiske. Kommunens beredskapsplaner skal sikre gode rutiner ved en eventuell ulykke.