

Tabell 8. Oversikt over identifiserte uønskede hendelser

Hendelse/ situasjon nr	Uønskede hendelse
3	Flom i vann/vassdrag
9	Radon

Hendelser som akutt forurensning eller utslipp fra farlig industri kan vurderes som mulig uønsket hendelse i en ROS-analyse, men kun dersom vurderingen av konsekvenser er rettet mot konsekvenstypene «liv og helse», «stabilitet» eller «materielle verdier».

5. Vurdering av risiko og sårbarhet

5.1 Analysekjema for uønskede hendelser

De ulike «uønskede hendelser» er identifisert i innledende ROS-analyse (se sjekkliste for avdekking av uønskede hendelser over). Hver identifisert hendelse er vurdert i eget analysekjema i forhold til sannsynlighet og konsekvens med hensyn på «liv og helse», «stabilitet» og «materielle verdier». Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på tilgjengelig kunnskap.

5.1.1 Flom i vann/vassdrag

NR.	3	FLOM I VANN/VASSDRAG			
BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE					
Områder under ca. kote +67,6 kan bli stående under vann ved 500 års-flom. Planforslaget åpner for tiltak i sikkerhetsklasse F2.					
ÅRSAKER					
Flom som følge av nedbør og sammenfall av hendelser som ligger til grunn for beregningene.					
BARRIERER					
Høydeforskjell mellom normalvannstand og planlagte tiltak.					
SÅRBARHETSVURDERING					
I et så stort vannregime som Telemakskanalen er del av vil vannstandsøkningen gå sakte og ikke representere vesentlig fare for liv, helse og stabilitet, men materielle verdier vil kunne gå tapt					
SANNSYNLIGHETSVURDERING					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x		
Begrunnelse for sannsynlighet:					
Det legges til grunn sikkerhetsklasse 2 (TEK17) med klimapåslag. Byggverk skal plasseres minimum på kote +67,6, og ligger da høyere enn beregnet flomvannstand.					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEV.	FORKLARING
Liv og helse			x		
Stabilitet			x		Liten påvirkning på kritiske samfunnsfunksjoner.

Materielle verdier		x			Kan føre til store materielle skader.
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Hendelsen kan i verste fall medføre store materielle skader.					
VURDERING AV USIKKERHET					
Usikkerheten vurderes som stor, men slik at utfallet er gunstig, da utførte beregninger virker konservative, representerer 500 års flom, og det ikke planlegges tiltak utover sikkerhetsklasse F2 som tilsier sikkerhet mot 200-årsflom med sikkerhetsmargin og klimapåslag.					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Ivretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.					

5.1.2 Radon

NR.	9	RADON			
BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE					
Høye radonnivåer innendørs kan medfører økt risiko for lungekreft.					
ÅRSAKER					
Radon er en luktfri gass som dannes ved nedbrytning av radioaktive grunnstoffer i mineraler i berggrunnen. Radon kan feste seg på partikler som pustes inn i lungene. Avgir stråling i lunger.					
BARRIERER					
-					
SÅRBARHETSVURDERING					
-					
SANNSYNLIGHETSVURDERING					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		x			
Begrunnelse for sannsynlighet:					
Lunde ligger i et område med moderat til lav aktsomhetsgrad for radon, jf http://geo.ngu.no/kart/radon_mobil/ .					
KONSEKVENSVURDERING					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	LAV	IKKE RELEV.	FORKLARING
Liv og helse	x				Kan på sikt medføre død.
Stabilitet				x	
Materielle verdier				x	
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Radongass kan føre til kreft og fare for liv og helse.					
VURDERING AV USIKKERHET					
Sikker kunnskap om radon krever måling.					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					

Følges opp i teknisk forskrift (TEK17) i byggesak. Radonsperreduk hindrer helsefarlige konsentrasjoner av radon å trenge inn i bygg.

5.2 Oppsummering av risiko - risikomatriser

Risikomatriser for de ulike konsekvenstypene følger nedenfor. Nummerhenvisingen er knyttet til nummerhenvising til uønskede hendelser jf. tabell 6.

Risikomatrise for liv og helse:

		Konsekvens for liv og helse		
Sannsynlighet		Høy	Middels	Lav
	Høy			
	Middels	9-Radon		
	Lav			3-Flom

Risikomatrise for stabilitet:

		Konsekvens for stabilitet		
Sannsynlighet		Høy	Middels	Lav
	Høy			
	Middels			
	Lav			3-Flom

Risikomatrise for materielle verdier:

		Konsekvens for materielle verdier		
Sannsynlighet		Høy	Middels	Lav
	Høy			
	Middels			
	Lav		3-Flom	

5.3 Oppsummering av tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

Sammenstilling av forslag til tiltak og oppfølging av disse er oppsummert i tabellen nedenfor. Nummerhenvisingen er knyttet til nummerhenvising til uønskede hendelser jf. tabell 6.

Tabell 9. Sammenstilling av forslag til tiltak og oppfølging av disse

NR	Risiko	Forslag til tiltak	Oppfølging
3	Flom		Ivaretas i bestemmelsene til reguleringsplanen
9	Radon	Radonsperre.	Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.