



## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrunnen for og målet med risiko og sårbarhetsanalysen	3
1.2	Mandatet for arbeidet	3
1.3	Organisering av arbeidet og rammebetingelser som er lagt til grunn	3
1.4	Forutsetninger, antakelser og forenklinger for ROS-analysen	3
1.5	Grunnlagsinformasjon	4
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av analyseobjektet</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Metode</b>	<b>6</b>
3.1	Analysemetode og evt. avvik fra standard	6
3.2	Risikovurdering	6
3.3	Klassifisering av Sannsynlighet og Konsekvens	7
3.4	Akseptkriterier	8
<b>4</b>	<b>Risikoanalyse</b>	<b>10</b>
4.1	Identifikasjon av farer og uønskede hendelser	10
4.2	Aktuelle farer og uønskede hendelser	12
4.2.1	Stormflo	12
4.2.2	Setninger, dårlig grunnforhold	13
4.2.3	Ulykke med utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer	14
4.2.4	Støy	15
<b>5</b>	<b>Risikoevaluering</b>	<b>16</b>
5.1	Sammenstilling av identifisert risiko og akseptert risiko	16
5.2	Konklusjon	16

# 1 Innledning

## 1.1 BAKGRUNNEN FOR OG MÅLET MED RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSEN

ROS-analysen er utarbeidet som del av planarbeidet knyttet til regulering for Olsens Verft i Nordreisa kommune. Målet med risiko- og sårbarhetsanalysen er å vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om planområdet er egnet som utbyggingsformål, og evt. endringer av slike forhold som følge av planlagt utbygging jf. PBL § 4-3. ROS-analysen skal oppfylle kravet om utarbeidelse av ROS-analyse i plan- og bygningslovens § 4-3 *Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse*.

## 1.2 MANDATET FOR ARBEIDET

ROS-analysen er utarbeidet for Olsens Verft som del av oppdrag om utarbeidelse av forslag til planregulering.

## 1.3 ORGANISERING AV ARBEIDET OG RAMMEBETINGELSER SOM ER LAGT TIL GRUNN

Milan Dundërović i Sweco Norge har utarbeidet ROS-analysen på vegne av Olsens Verft AS.

## 1.4 FORUTSETNINGER, ANTAKELSER OG FORENKLINGER FOR ROS-ANALYSEN

Følgende forutsetninger ligger til grunn for risiko- og sårbarhetsanalysen:

- Analysen er kvalitativ.
- Den omhandler kun temaet samfunnssikkerhet iht. DSB sine veiledere og er rettet mot planområdets egnethet som utbyggingsformål iht. beskrevet målsetning.
- Kun hendelser med konsekvenser for menneskers liv og helse, miljø og økonomiske verdier er vurdert.
- Vurderingene er gjennomført på bakgrunn av gjeldende bruk av nærområdet og foreliggende planer for ny bruk.
- Det forutsettes at videre plan- og bygningsarbeider gjennomføres iht. gjeldende lovverk, herunder sikringstiltak mv.
- Analysen omfatter ikke hendelser som skyldes krig, terror, sabotasje eller andre tilsiktede hendelser.
- Sannsynlighet og konsekvens er vurdert ut ifra at eksisterende avbøtende tiltak fungerer som tiltenkt.

- Uavhengige sammenfallende hendelser er ikke vurdert.

## 1.5 GRUNNLAGSINFORMASJON

Analysen er basert på følgende grunnlagsmateriale:

- Tiltaksbeskrivelse fra oppdragsgiver
- DSBs kartinnsynsløsning:  
Naturfarer
  - Kvikkleire faresoner, snø og steinskred aktsomhetskart, skredhendelser, løsmasser, radon aktsomhetskart, alunskifer, flomsoner, nedbørfelt, farlig gods, sårbare objekter
- Skrednett:
  - Aktsomhetskart snøskred og steinskred
- Statens vegvesens vegkart (beta):
  - ÅDT, trafikkulykker
- NVE Atlas
  - Høyspentanlegg
- NGUs kartdatabaser:
  - Nasjonal løsmassedatabase
  - Grenada – grunnvannsdatabase
  - Radon aktsomhet
  - NADAG – nasjonal database for grunnundersøkelser

## 2 Beskrivelse av analyseobjektet

Olsens Verft planlegger utvidelse av sitt anlegg. Siden planområdet ikke er regulert fra før er det stilt krav om reguleringsplan. Formål med planarbeidet er å detaljregulere allerede eksisterende verft og utvidelse av anlegget med en verkstedhall.

# 3 Metode

## 3.1 ANALYSEMETODE OG EVT. AVVIK FRA STANDARD

ROS-analysen er utarbeidet iht. krav til risikovurderinger gitt i NS 4814:2008 – *Krav til risikovurderinger*. Følgende veiledere er førende for utførelsen av risiko- og sårbarhetsanalysen:

- DSB - Samfunnssikkerhet i arealplanlegging – Kartlegging av risiko og sårbarhet, 2011
- DSB - Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven, 2012
- DSB - Veiledning til forskrift om kommunal beredskapsplikt, 2012
- NVE - retningslinjer «Flaum- og skredfare i arealplanar» nr. 2 2011

I tillegg til disse er det gjort en kartlegging av mulige uønskede hendelser hvor det er benyttet Swecos egen sjekkliste for ROS-analyse i arealplaner som er basert på DSB sin sjekkliste for kartlegging av mulige hendelser i rapport 2011. I tillegg til sjekklisten er det vurdert om det er andre hendelser som kan være aktuelle for det spesifikke arealet. Det er ikke beregnet 200-års flom.

## 3.2 RISIKOVURDERING

Risikoen defineres iht. NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger som «Utrykk for kombinasjon av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse.»

Risikoen knyttes til uønskede hendelser. De uønskede hendelsene skal i utgangspunktet ikke inntreffe eller inntreffer meget sjelden og uregelmessig. Det er knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget av (konsekvensen) av hendelsen dersom den inntreffer.

Først gjøres det en kartlegging/identifikasjon av mulige uønskede hendelser som vurderes som aktuelle for planområdet/tiltaket.

De uønskede hendelsene som identifiseres vurderes deretter med hensyn til mulige årsaker, sannsynlighet og konsekvens. For å vurdere om risikoen er akseptabel blir sannsynligheten og konsekvens av hendelsen vurdert opp mot de akseptkriterier som er lagt til grunn.

For de hendelser hvor risikoen vurderes som uakseptabel eller at risikoen bør vurderes nærmere foreslås tiltak for å redusere risikoen.

Sannsynlighet og konsekvensvurderingene bygges på erfaring (statistikk), trender (klima) og faglig skjønn.

### 3.3 KLASSIFISERING AV SANNSYNLIGHET OG KONSEKVENNS

I selve analysen benyttes tabellene under for å vurdere og klassifisere sannsynligheten (hendelsesfrekvens) for at en hendelse inntreffer og konsekvensen av hendelsen. Konsekvens vurderes med hensyn til faren for liv og helse, ytre miljø og materielle verdier.

Sannsynlighet	
1 Lite sannsynlig	Mindre enn en gang i løpet av 200 år.
2 Mindre sannsynlig	Mellom en gang i løpet av 50 og en gang i løpet av 200 år.
3 Sannsynlig	Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 50 år.
4 Meget sannsynlig	Mellom en gang i året og en gang i løpet av 10 år.
5 Svært sannsynlig	Mer enn en gang hvert år.

TABELL 1 SANNSYNLIGHET

Konsekvens	Liv og helse	Ytre miljø	Materielle verdier
1 Ufarlig	Ingen personskader	Ingen miljøskader	Tap lavere enn 40 000,-
2 En viss fare	Få/små personskader	Mindre skader, lokale skader	Tap mellom 40 000 og 200 000
3 Kritisk	Alvorlige personskader	Omfattende skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år.	Tap mellom 200 000 og 1 000 000.
4 Farlig	Alvorlige skader/ én død	Alvorlige skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år.	Tap mellom 1 000 000 og 10 000 000
5 Katastrofalt	Én eller flere døde	Svært alvorlige og langvarige skader, uopprettelige miljøskader	Tap over 10 000 000

TABELL 2 KONSEKVENNS

### 3.4 AKSEPTKRITERIER

Følgende akseptkriterier er lagt til grunn for analysen:

Risiko	Uakseptabelt	Bør vurderes	Akseptert
	<b>Markert rødt.</b> Indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn.	<b>Markert gult.</b> Indikerer risiko som kan medføre behov for tiltak. Risiko må vurderes nærmere.	<b>Markert grønt.</b> Indikerer akseptabel risiko.
<b>1 Ufarlig</b> Ingen personskader, ingen miljøskader, tap lavere enn 40 000,-		<b>5 Svært sannsynlig</b> Ofte enn en gang hvert år.	<b>1-4 Meget sannsynlig</b> Sjeldnere enn en gang i året.
<b>2 En viss fare</b> Få/små personskader, mindre miljøskader/lokale skader, tap mellom 40 000 og 200 000	<b>5 Svært sannsynlig</b> Ofte enn en gang hvert år.	<b>3-4 Sannsynlig - Meget sannsynlig</b> Mellom en gang i løpet av 1 år og en gang i løpet av 50 år.	<b>1-2 Mindre sannsynlig</b> Sjeldnere enn en gang i løpet av 50 år.
<b>3 Kritisk</b> Alvorlige personskader, omfattende miljøskader med regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år, tap mellom 200 000 og 1 000 000.	<b>4-5 Meget sannsynlig</b> Ofte enn en gang i løpet av 10 år.	<b>2-3 Mindre sannsynlig - Sannsynlig</b> Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 200 år.	<b>1 Lite sannsynlig</b> Sjeldnere enn en gang i løpet av 200 år.
<b>4 Farlig</b> Alvorlige skader/ én død, alvorlige miljøskader med regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år, tap mellom 1 000 000 og 10 000 000	<b>3-5 Sannsynlig</b> Ofte enn en gang i løpet av 50 år.	<b>2 Mindre sannsynlig</b> Mellom en gang i løpet av 50 og en gang i løpet av 200 år.	<b>1 Lite sannsynlig</b> Sjeldnere enn en gang i løpet av 200 år.
<b>5 Katastrofe</b> Én eller flere døde, svært alvorlige og langvarige miljøskader/opprettelige miljøskader, tap over 10 000 000	<b>2-5 Mindre sannsynlig</b> Ofte enn en gang i løpet av 200 år.	<b>1 Lite sannsynlig</b> Sjeldnere enn en gang i løpet av 200 år.	



TABELL 3 AKSEPTKRITERIER

Basert på akseptkriteriene er følgende risikomatrix lagt til grunn:

<b>Konsekvens</b> <b>Sannsynlighet</b>	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofe
5 Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
4 Meget sannsynlig	4	8	12	16	20
3 Sannsynlig	3	6	9	12	15
2 Mindre sannsynlig	2	4	6	8	10
1 Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

TABELL 4 RISIKOMATRISSE

# 4 Risikoanalyse

## 4.1 IDENTIFIKASJON AV FARER OG UØNSKEDE HENDELSER

Uønsket hendelse		Aktuelt?	Begrunnelse
<b>Naturfarer</b>			
1	Flom, erosjon og isgang	Nei	Ingen elv eller tegn på erosjon eller isgang. Grunnundersøkelser viser gode grunnforhold i området.
2	Ekstrem nedbør	Nei	Området er ikke spesielt utsatt for nedbør.
3	Stormflo	JA	Området ligger inntil sjøen. Planlegger industribygg i strandsonen.
4	Overvann/ vanninntrenging	Nei	Ikke kjente tilfeller.
5	Setninger, grunnforhold	dårlig JA	Grunnundersøkelse og geoteknisk utført av Arktisk Geotek. Ikke funn av sprøbruddmateriale eller kvikkleire på byggetomten, men meget telefarlige og det finkornete materialet har egenskaper som er erosjonsømfintlige.
6	Skred:	Nei	Database til Mijøstatus.no viser ingen potensial fare.
a	Kvikkleire/utglidninger	Nei	Database til Mijøstatus.no viser ingen potensial fare.
b	Jordskred og flomskred	Nei	Området er ikke utsatt for jordskred/flomskred ifølge NGUs aktsomhetsområder for jord- og flomskred.
c	Snøskred og sørpeskred	Nei	Området er ikke utsatt mht. snøskred ifølge NGUs aktsomhetsområde for snøskred.
e	Steinsprang/steinskred	Nei	Området er ikke utsatt for steinsprang/steinskred ifølge NGUs aktsomhetsområder for jord- og flomskred.
f	Fjellskred	Nei	Området er ikke utsatt mht. fjellskred.
7	Tsunami	Nei	Området er ikke utsatt mht. tsunami (jordskjelv, skred og vulkanutbrudd.)
8	Skogbrann/gressbrann	Nei	Det er ingen skog i området. Tema ansees lite relevant.
9	Storm/orkan	Nei	Området er utsatt for storm/orkan. Hendelser er repeterende gjennom et kalenderår. Ingen registrerte negative hendelser.
Uønsket hendelse		Aktuelt?	Begrunnelse
<b>Menneske- og virksomhetsbaserte farer</b>			
10	Radon	Nei	Moderat til lav radonnivå.
11	Ulykke med farlige stoffer	Nei	Tiltaket medfører ikke bruk eller oppbevaring av farlige stoffer.

a	Ulykke med brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatte stoffer	Nei	Tiltaket medfører ikke bruk eller oppbevaring av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatte stoffer .
b	Ulykke med eksplosiver	Nei	Tiltaket medfører ikke bruk eller oppbevaring av eksplosiver.
c	Ulykke med transport av farlig gods	Nei	Tiltaket medfører ikke transport av farlig gods.
d	Ulykke med håndtering av strålekilder	Nei	Tiltaket medfører ikke etablering eller håndtering av strålekilder.
e	Ulykke med utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer	JA	Det er fare for utslipp ved i drift av verft.
12	Støy	JA	Det er ikke gjennomført støymåling i planområdet. Virksomheten driver overflatebehandling og vedlikehold av skip. I byggefase vil det også være støy i forbindelse med utvidelse av virksomheten.
13	Støv	Nei	Tiltaket medfører ikke støv.
14	Brann	Nei	All virksomheten ved anlegget foregår innenfor gjeldende forskrifter.
15	Togulykke	Nei	Ikke aktuelt.
16	Flyulykke	Nei	Ikke aktuelt.
17	Båthavari/ulykke til kai	Nei	Det er ingen registrerte ulykker. Planen regulerer den eksisterende situasjon.
<b>Uønsket hendelse</b>		<b>Aktuelt?</b>	<b>Begrunnelse</b>
18	Trafikkulykker	Nei	Ingen registrerte trafikkulykker. Kommunalvei til anlegget har lav trafikkbelastning og er nærmest en blindvei. Kun noen få fastboende som bruker veien forbi verftet.
19	Ødeleggelse av kritisk infrastruktur/sårbare objekter	Nei	Tema vurderes som ikke som relevant.
20	Ødeleggelse eller forurensning av vannforsyning	Nei	Tema vurderes som ikke som relevant.

21	Forurensning i grunnen	Nei	Tiltaket vil ikke medføre særskilt risiko for forurensning. Området er tidligere ikke bebygd. Det er ikke kjennskap til eller mistanke om forurensning i grunnen.  Norsk institutt for vannforskning (NIVA) har på oppdrag for Statens forurensningstilsyn (SFT) utarbeidet oversikt over forurensnings situasjonen i sedimenter i sjøområder med skipsverft. «Forurensning i bunnsedimenter i sjøområder med skipsverft» (2006) Olsens verft ble ikke omfattet av undersøkelsen. Det er stor sannsynlighet at sediment er forurenset.
22	Terror og sabotasje	Nei	Tiltaket omfatter ikke et terrormål i seg selv og det ligger ikke terrormål i umiddelbar nærhet.
23	Ulykker tilknyttet høyspentanlegg	Nei	Tema anses ikke som relevant.
24	Dambrudd	Nei	Området ligger ikke innenfor dambruddsone.
25	Andre farer	Nei	Ingen andre farer er vurdert.

TABELL 5 IDENTIFIKASJON AV FARER OG UØNSKEDE HENDELSER

## 4.2 AKTUELLE FARER OG UØNSKEDE HENDELSER

Identifikasjon av farer og uønskede hendelser viser flere tema som er aktuelle i å vurdere nærmere. Temaene vil bli gjennomgått hver for seg.

### 4.2.1 Stormflo

3	Stormflo	JA	Området ligger inntil sjøen. Planlegger industribygg i strandsonen.
---	----------	----	---

Tabellen under oppgir stormflotall og havnivåstigning, inkl. anbefalt klimapåslag for norske kystkommuner. Nærmeste vannstandsmåler for Nordreisa er Tromsø.

Kommune	Sted	Nærmeste måler	Returnivå stormflo (i cm)	NN2000 over
---------	------	----------------	---------------------------	-------------

			over middelvann)			Havnivåstigning med klimapåslag (i cm)	middelvann (i cm)
			20 ÅR	200 ÅR	1000 ÅR		
Nordreisa	Storslett	Tromsø	214	232	243	67	17

KILDE: HAVNIVÅSTIGNING OG STORMFLO -SAMFUNNSSIKKERHET I KOMMUNAL PLANLEGGING, VEILEDER, DIREKTORATET FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP (DSB), SEPTEMBER 2016

I tabellen oppgis kun middelveien for stormflottallene, da det er dette tallet som anbefales. For maks- og minimumsverdiene, se rapporten Sea Level Change for Norway. For havnivåstigning er det 95-persentilen for 2081–2100 som oppgis. Dette brukes som klimapåslag.

Middelvann er gjennomsnittlig vannstand på et sted over en periode på 19 år. Det beregnes ved å finne gjennomsnittet av vannstandsobservasjoner foretatt med faste tidsintervall over en periode på 19 år, fordi tidevannet har en periode på omtrent 19 år. Dagens middelvann er beregnet over perioden 1996 til 2014.

For Nordreisa er beregning av stormflo og havnivåstigning følgende:

Sikkerhetsklasse 1: 214 cm (middelveien) for 20-års returnivå + 67 cm havnivåstigning (95 persentilen/klimapåslag) – 17 cm (kartgrunnlag NN2000) = 264 cm (avrundes til 270 cm)

Sikkerhetsklasse 2: 232 cm (middelveien) for 200-års returnivå + 67 cm havnivåstigning (95 persentilen/klimapåslag) – 17 cm (kartgrunnlag NN2000) = 282 cm (avrundes til 290 cm)

Sikkerhetsklasse 3: 243 cm (middelveien) for 1000-års returnivå + 67 cm havnivåstigning (95 persentilen/ klimapåslag) – 17 cm (kartgrunnlag NN2000) = 293 cm (avrundes til 300 cm)

**Avbøtende tiltak** i form av bestemmelse og plankart som ikke tillater nye bygg for industri/lager under kote C + 2.9 (sikkerhetsklasse 2). Installasjoner og deler av bygg som tåler vann og oversvømmelse tillattes under kote C+2.9.

#### 4.2.2 Setninger, dårlig grunnforhold

5	Setninger, grunnforhold	dårlig	JA	Grunnundersøkelse og geoteknisk utført av Arktisk Geotek. Ikke funn av sprøbruddmateriale eller kvikkleire på byggetomten, men meget telefarlige og det finkornete materialet har egenskaper som er erosjonsømfintlige.
---	-------------------------	--------	----	---

Grunnundersøkelse og geoteknisk utført av Arktisk Geotek desember 2017 viser gode grunnforhold i området. Undersøkelsen viser ikke funn av sprøbruddmateriale eller kvikkleire på byggetomten. Områdestabiliteten er tilfredsstillende.

Det bemerkes at løsmassene er meget telefarlige og det finkornete materialet har egenskaper som er erosjonsømfintlige. Materiale med organisk innhold bør også tas hensyn til, da dette kan skape setningsskader over tid.

**Avbøtende tiltak** er gjennomføring av tiltak knyttet til skrånningen bak den planlagte verkstedhall for å forhindre eventuelle lokale utglidninger. Tiltak som bør vurderes er tilrettelagt drenering, nedplanering eller eventuelt støttemur. Tiltaket sikres gjennom rekkefølgekrav i planbestemmelsene.

#### 4.2.3 Ulykke med utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer

11	Ulykke med utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer	JA	Det er fare for utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer.
----	--	----	--

I daglig virke er det fare for utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer ved verftet. Miljødirektoratet har regulert forurensning av skipsverft etter kapittel 29 i forurensningsforskriften. Forskriften har strenge bestemmelser spesielt når det gjelder oppsamling av avvirket materiale og utslipp til vann. Kravene fordrer at det enkelte verft har et bevisst forhold til egen miljøbelastning og god kontroll på hva det slipper ut.

Forskriften regulerer virkeområder og definisjoner, samt virksomheter som må ha særskilt tillatelse etter forurensningsloven. Olsens verft omfattes av forskriften. Særskilt tillatelse etter forurensningsloven gjelder alle verft som ikke har egen tillatelse etter forurensningsloven.

I §29-4,5,6,7,8 er det beskrevet tiltak for å hindre utslipp av miljøskadelige stoffer (§29-4), Utslipp til luft (§29-5), utslipp til vann (§29-6), støy (§29-7) og unntak fra krav som gjelder støy fastsatt i § 29-7 (§29-8).

Risikovurdering for utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer ved et industrianlegg/ verft ansees sannsynlig og med farlig utfall.

**Avbøtende tiltak** i form av planbestemmelse som regulerer forurensning av skipsverft etter kapittel 29 i forurensningsforskriften

#### 4.2.4 Støy

12	Støy	JA	Det er ikke gjennomført støymåling i planområdet. Virksomheten driver overflatebehandling og vedlikehold av skip. I byggefase vil det også være støy i forbindelse med utvidelse av virksomheten.
----	------	----	---

I henhold til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) er anbefalte støygrenser for verftsvirksomhet:

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB	$L_{night}$ 45 dB $L_{AFmax}$ 60 dB

Anbefalte støygrenser for verft

For virksomheter som driver overflatebehandling og vedlikehold av skip/offshoreinstallasjoner kan de generelle støykravene fravikes i inntil 30 dager per år inklusive 4 søn- og helligdager/offentlige fridager, men maksimalt 4 dager pr. løpende uke. Maksimum 20 dager kan tas ut i perioden 1. mai-30. september. Støyen skal likevel ikke overstige  $L_{den}$  60 dB på hverdager og  $L_{den}$  55 dB på søn- og helligdager/ offentlige fridager. Naboer/berørte skal varsles før slik støyende aktivitet settes i gang.

Risiko vurderes som lite sannsynlig og ufarlig siden det mest av støyaktivitet foregår innendørs. Det er lite sannsynlig at aktivitet på verftet vil virke på boligbebyggelse grunnet stor avstand.

**Avbøtende tiltak** er ikke aktuelle, men det vil likevel fremstilles en planbestemmelse som regulerer maksimalt støynivå med impulslyder.

# 5 Risikoevaluering

## 5.1 SAMMENSTILLING AV IDENTIFISERT RISIKO OG AKSEPTERT RISIKO

Herunder er risikoen knyttet til de aktuelle hendelsene sammenstilt.

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofe
5 Svært sannsynlig					
4 Meget sannsynlig					
3 Sannsynlig			5	11e	
2 Mindre sannsynlig			3		
1 Lite sannsynlig				12	

Tabell 6 Risikomatrise.

## 5.2 KONKLUSJON

Analysen avdekker fare for flere uønskede hendelser knyttet til utbygging og driftsfase. Noen avbøtende tiltak krever tekniske løsninger, mens noen er regulert gjennom egne forskrifter og retningslinjer. Avbøtende tiltak skal sikres gjennom rekkefølgekrav i planbestemmelsene.

Så lenge nødvendige risikoreduserende tiltak følges opp i videre planleggings-, gjennomførings- og driftsfase vil akseptabel risiko kunne oppnås jf. plan- og bygningslovens § 4-3.

Ytterligere vurderinger av risiko- og sårbarhet bør også gjennomføres dersom det kommer frem opplysninger som tilsier at vurderingene i ROS-analysen mht. aktualitet, sannsynlighet og/eller konsekvens er feil og/eller at grunnlaget for vurderingene er feil.