



## Rødøy kommune

### Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

#### DETALJREGULERINGSPLAN FOR LILLE INDRE ROSØYA, RØDØY

Forfatter:

BOARCH arkitekter a.s v/siv.ark. mnal Gisle Jakhelln, Postboks 324, 8001 Bodø

Forslagsstiller til planforslag:

Gigante Salmon AS, P.b. 401, 8001 Bodø

Dato: 12.09.2018

#### Sammendrag med anbefalinger

- Sikring mot 200-års stormflo ivaretas ved bygging av tilstrekkelig høy mur, 3,0 m. (5)
- Sprengningsmasser ved bygging av anlegget håndteres spesielt. (35)

#### Oppsummerende tabell - samlet risikovurdering

Virkning:	Ubetydelig 1	Mindre alvorlig 2	Alvorlig 3	Svært alvorlig 4
Sannsynlighet:				
Svært sannsynlig 4	6, 7	35		
Sannsynlig 3		41		
Mindre sannsynlig 2		38	5	
Lite sannsynlig 1	14			

6 - Radongass, 5 – Tidevannsflo, 7 – Vindutsatt, 14 – Kulturminner, 35 – Støy og støv fra trafikk, 38 – Forurensing av sjø, 41 – værforhold begrenser tilgjengelighet.

Emnetall etter tabellen under, er satt inn i matrisen i samsvar med vurderingen under.

#### Det anbefales følgende tiltak:

- Sikring mot 200-års stormflo ivaretas ved bygging av tilstrekkelig høy mur og sikringsnett. (5)
- Sprengningsmasser ved bygging av anlegget håndteres spesielt. (35)

#### Metode

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter. Kommunale beredskapsplaner/risikovurderinger er ikke sjekket.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede
- Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse

Vurdering av **konsekvenser** av uønskete hendelser er delt i:

1. Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1

### Klassifikasjon med fargekoder

**Tabell 1 Samlet risikovurdering**

Virkning:	Ubetydelig 1	Mindre alvorlig 2	Alvorlig 3	Svært alvorlig 4
Sannsynlighet:				
Svært sannsynlig 4	6, 7	35		
Sannsynlig 3		41		
Mindre sannsynlig 2		38	5	
Lite sannsynlig 1	14			

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnader i f.h.t. nytte
- Hendelser i grønne felt: «Billige» tiltak gjennomføres
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak.

### Uønskede hendelser, virkninger og tiltak

Tabell med mulige uønskede hendelser.

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og å ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak.

Hendelse/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko ja/nei	Kommentar
<b>Natur-, klima og miljøforhold</b>					
<i>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras /skred	Nei				
2. Snø / isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflom	Ja	2	2	Ja	Mur bygges tilstrekkelig høyt for å ivareta 200-års stormflo: 3,0 m. Sikringsnett etableres.
6. Radongass	Ja	4	1	Nei	Hele området har moderat til lav forekomst av radon i grunnen. Vannmassene frakter ut eventuell gass.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
7. Vindutsatt	Ja	4	1	Nei	Ikke oppstikkende bebyggelse. Fôrlåte ligger i lé.
8. Nedbørutsatt	Nei				
<i>Natur- og kulturområdet</i>					
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna - fisk	Nei				
11. Naturvernområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner	Nei				
14. Kulturminner	Ja	1	1	Ja	Fortøyningsbolt regulert til hensynssone bevaring.
<b>Bygde omgivelser</b>					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
15. Veg, bru, kollektivtransport	Nei				
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				
18. Skole barnehage	Nei				
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Nei				
20. Brannslukningsvann	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei			Nei	Kraft leveres fra diesel-aggregat i fôrlåten. Senere legges el-kabel og ny nettstasjon etableres, utenfor planområdet.
22. Vannforsyning	Nei			Nei	Ferskvann leveres med fôrbåt til fôrlåten med boligdel.
23. Forsvarsområde	Nei				

24. Rekreasjonsområder	Nei				
<b>Forurensningskilder – Berøres planområdet av:</b>					
25. Akutt forurensing	Nei				
26. Permanent forurensing	Nei				
27. Støv og støy; industri	Nei				
28. Støv og støy; trafikk	Nei				
29. Støy; andre kilder	Nei				
30. Forurenset grunn	Nei				
31. Høyspentlinje	Nei				
32. Risikofylt industri	Nei				
33. Avfallsbehandling	Nei				
34. Oljekatastrofeområde	Nei				
<b>Forurensing – Medfører tiltak i planen:</b>					
35. Fare for akutt forurensing	Ja	4	2	Ja	Sprengningsmasser håndteres ved etablering av anlegget.
36. Støy og støv fra trafikk	Nei				
37. Støy og støv fra andre kilder	Nei			Nei	Diselaggregat for el-kraft i forflåten er godt lydisolert.
38. Forurensing av sjø	Ja	2	2	Ja	Ved skade på avfalls-systemet vil avfall kunne føres ut i sjø. Drift av anlegget følges opp med strenge rutinger.
39. Risikofylt industri	Nei				
<b>Transport - Er det risiko for:</b>					
40. Ulykke med farlig gods	Nei				
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Ja	3	2	Nei	Sterk vind vil vare i korte perioder.
42. Ulykke i av- og påkjørsler	Nei				
43. Ulykker med gående - syklende	Nei				
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
<b>Andre forhold - Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:</b>					
45. Fare for terror/sabotasje	Nei				
46. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei				
47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				
48. Andre forhold	Nei				

BOARCH arkitekter a.s  
12.09.2018