

Gjermundnes Naturmurstein AS

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Detaljregulering for Gjermundnes masseuttak - Utvidelse

Forord

Risiko- og sårbarhetsanalysen baserer seg på foreliggende kunnskap om planområdet. Det er ikke foretatt spesielle undersøkelser eller analyser utover det som kommer frem av planbeskrivelsen til reguleringsplanen.

Analysen er utarbeidet av Erik Stabell Ludvigsen, Consilium AS, i samarbeid med bedriftens ansatte.

Bakgrunn

I forbindelse med utarbeiding av reguleringsplaner skal det utarbeides Risiko og sårbarhets- analyser. (ROS-analyse)

Utvinning av mineralske råstoffer omfatter potensielt farlige aktiviteter. Helse, miljø og sikkerhet (HMS) gis derfor stor oppmerksomhet. Bedriftene har et internkontrollsystem som omfatter ytre miljø. ROS-analyser er et viktig element i internkontrollsystemet og oppdateres jevnlig. Tema som er viktig for HMS gis dermed gjentakende vurderinger. I og med at virksomheten betraktes som risikofylt, er det strenge regulerende lover og forskrifter.

Støv, støy og avrenning til vann er det vanskelig helt å unngå ved den aktuelle virksomheten. Forurensningsforskriftens kapittel 30: Forurensning fra produksjon av pukk, grus, sand og singel er normgivende. Forskriften gir grenser for utslipp av støv, støy og til vann.

Det kan bli aktuelt med produksjon og behandling av asfalt, virksomheten vil da måtte følge grenser gitt av forurensningsforskriften kapittel 24. Forurensninger fra asfaltverk.

Ved ROS-analyser knyttet til reguleringsplaner av denne typen, ender en ofte opp med tema som primært går på problemstillinger, hvor så vel Arbeidstilsynet, Statsforvalteren og Direktoratet for mineralforvaltning fører tilsyn med virksomheten.

For hendelser hvor tiltak er nødvendig, vil tiltaket ofte være å følge lover og forskrifter.

Denne analysen gjelder en utvidelse av reguleringsplanen og er spesielt knyttet til etableringen av et deponi for rene masser fra bruddvirksomheten. For kryssing av E136 vil ROS også være et tema i avtalen med vegvesenet.

Fra klimaprofil Møre og Romsdal 2021:

Klimaendringane vil i Møre og Romsdal særleg føre til behov for tilpassing til kraftig nedbør og auka problem med overvatn; endringar i flaumforhold og flaumstorleikar; jordskred og flaumskred, samt havnivåstiging og stormflo.

Metode

Analysen er gjennomført i henhold til en sjekkliste, og er basert på forslaget til reguleringsplanen.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene. Forhold som er med i sjekklista, men som ikke er tilstede i planområdet eller i planen, er ikke tegnsatt i denne.

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
- Lite sannsynlig (2) - Kan skje (ikke usannsynlig)

- Usannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse

- Vurdering av konsekvenser av uønskete hendelser er delt i:
 - Ubetydelig (1) - Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
 - Mindre alvorlig (2) - Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
 - Alvorlig (3) - Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
 - Svært alvorlig (4) - 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 etter tabellen.

Hendelse/Situasjon	Sann	Kons	Risik	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold				
Ras/skred/flom				
1. Masseras/-skred	2	1	2	
2. Snø-/isras	2	2	4	
3. Flomras (Utlidning av områder)	2	2	4	
4. Skog- og lynnbrann	1	1	1	
6. Radongass	-	-	-	
7. Skogbrann fare for hus	-	-	-	
8. Ekstremvær/stormflo/klimaendring	2	2	4	Se omtale
9. Utlidning/ustabile grunnforhold	1	1	1	
Omgivelser				
1. Regulert vannmagasin/usikker is	-	-	-	
2. Terrenformasjoner som gir fare	2	1	2	
3. Drenering som kan gi oversvøm.	2	1	2	
4. Ved brann, tilstrekkelig med vann	-	-	-	
5. Adkomst for utrykingskjøretøy	-	-	-	
Vær, vindeksponering				
7. Vindutsatte områder	2	1	2	
8. Nedbørutsatte områder	2	1	2	
Natur- og kulturområder				
9. Sårbar flora	1	1	1	
10. Sårbar fauna/fisk	1	1	1	
11. Verneområder	-	-	-	
12. Vassdragsområder	1	1	1	
13. Fornminner (afk)	1	1	1	
14. Kulturminne/-miljø	2	1	2	
15. Område for idrett/lek	-	-	-	
16. Park: rekreasjonsomr.	-	-	-	
17. Vannomr for friluftsliv	-	-	-	
Menneskeskapte forhold				
Risikofvlt industri mm				
18. Kjemikalie/eksplosiv	-	-	-	
18a. Gamle fyllmasser	-	-	-	
19. Olie- og gassindustri	-	-	-	
20. Radioaktiv industri	-	-	-	
21. Avfallbehandling	2	2	4	

22. Elforsyning	-	-	-	
Strategiske områder				
23. Vei, bru, knutepunkt	1	3	3	Se omtale
24. Havn, kaianlegg	-	-	-	
25. Sykehus/-hiem, kirke	-	-	-	
26. Brann/politi/SF	-	-	-	
27. Forsyning kraft, vann	-	-	-	
28. Forsvarsområde	-	-	-	
29. Tilfluktsrom	-	-	-	
30. Spesialindustri	-	-	-	
Forurensningskilder				
31. Industriforurensning	2	2	4	
32. Boliaforurensning	-	-	-	
33. Landbruksforurensing	2	1	2	
34. Akutt forurensning	2	2	4	
35. Støv og støv; industri	2	2	4	
36. Støv og støv; trafikk	2	2	4	
37. Støv; andre kilder	2	2	4	
38. Forurensning i sjø	1	1	1	
39. Forurenset grunn	1	1	1	
Andre farlige/spesielle områder/forhold				
40. Industriområde	-	-	-	
41. Høvspentlinie	-	-	-	
42. Oliekatastrofeområde	-	-	-	
43. Spesielle forhold ved utbygging	1	1	1	
Øvrige forhold: stedsspesifikke hendelser				
Transport				
44. Ulykke med farlig gods	1	4	4	Se omtale
45. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	-	-	-	
Trafikksikkerhet				
46. Ulykke i av-/påkjørsler	2	4	8	Se omtale
47. Ulykker med gå/syklende	2	4	8	Se omtale
48. Andre ulykkespunkter	-	-	-	

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak. I henhold til vanlig framstilling av dette, er situasjonen slik:

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært	4	8	12	16
3. Sannsynlig	3	6	9	12
2. Lite	2	4	6	8
1. Usannsynlig	1	2	3	4

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte
- Hendelser i grønne felt: "Billige" tiltak gjennomføres

Omtale

8: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap gir råd til kommuner og andre om hvordan havnivåendring og stormflo skal håndteres i planleggingsarbeid. Følgende tabell gir for Gjermundnes klimapåslag for vannstand og stormflo.

Sikkerhetsklasse 1 (TEK10/17) med klimapåslag	243 cm over NN2000	Sikkerhetsklasse 2 (TEK10/17) med klimapåslag	260 cm over NN2000	Sikkerhetsklasse 3 (TEK10/17) med klimapåslag	270 cm over NN2000
---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------

Selve industriområde er planlagt ca. 4 moh. På industriområdet skal det lagres steinmasser. Det er ikke planlagt bygninger på området.

23: E136 skal passeres enten med en tunnel under vegen eller gjennom en eksisterende passasje. Dette vil kreve en avtale med Vegvesenet.

44: Vegen til deponiet er på en strekning sammenfallende med vegen til sprengstofflageret.

46/47: Det er ikke forhold som gjør at den aktuelle transporten sikkerhetsmessig avviker fra vanlig transport med større biler. All transport medfører farer. Der er det lite sannsynlig at det skjer en ulykke, men det kan skje og er derved ikke usannsynlig. Trafikkulykker kan i konsekvens være svært alvorlig. Avbøtende tiltak er å følge vegtrafikkloven, interne regler for kommunikasjon mellom sjåførere, og se til at siktforholdene er gode.

Reguleringsplanen åpner for etablering av et asfaltverk, men det foreligger ikke konkrete planer. Forurensningsforskriftens avstandskrav, 300 m, til bebyggelse og naturområder kan overholdes. Følgende figur viser situasjonen. Den gule sirkelens radius er 300 m.



Ekstremvær og hyppige perioder med ekstreme nedbørsmengder.

Området er tidvis utsatt for ekstremvær. Klimaendringer kan medføre at ekstremvær forekommer hyppigere. Området er robust med hensyn til slike hendelser. Voller og deponiområdet må utformes slik at de er stabile selv ved store nedbørsmengder.