



RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERINGSPLAN FOR SØKKEMYRA DEPONI og MASSEUTTAK

Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på rundskriv fra DSB (veileder for kommunale risiko og sårbarhetsanalyser). Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklister, 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 (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) - kan skje (ikke sannsynlig; ca hvert 10 år)
- Lite sannsynlig (1) - det er en teoretisk sjans for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100 år.

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning med mer.
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom.
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd.	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Overordnet risikovurdering

Ingen

Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

Tenkkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell.

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold					
<i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred	NEI	1	1		
2. Snø-/isras	NEI	1	1		
3. Flomras	NEI	1	1		
4. Elveflom	NEI	1	1		
5. Radongass	NEI	1	1		Ikke registret i område
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	NEI	1	1		
7. Nedbørutsatt	NEI	1	1		
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora	NEI	1	1		Det er ikke observert verneverdig vegetasjon i planområdet.
9. Sårbar fauna/fisk	NEI	1	1		
10. Verneområder	NEI	1	1		Ubetydelig fare for ødelegges av disse områder .Er med i reg.best nr 3.3.2 og 3.3 .1
11. Vassdragsområder	NEI	1	1		
12. Fornminner (afk)	NEI	1	1		
13. Kulturminne-/miljø	NEI	1	1		
Menneskeskapte forhold					

<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
14. Vei, bru, knutepunkt	JA	1	2		RV 42, avkjørsel godkjent av SVV
15. Havn, kaianlegg	NEI	1	1		
16. Sykehus/-hjem, kirke	NEI	1	1		
17. Brann/politi/sivilforsvar	NEI	1	1		
18. Kraftforsyning	JA	1	4		Høyspent linje sør /sørvest for området, aktsomhet ved sprengning. Støv problem med isolatorer er ikke problem fra andre større uttak som har linjer både over og ved siden av seg.
19. Vannforsyning	NEI	1	1		Det anses ikke som relevant problem med støvflukt i over 500 meter og over fjell toppen. Men det er iverksatt tiltak dersom det syner seg nødvendig.
20. Forsvarsområde	NEI	1	1		
21. Tilfluktsrom	NEI	1	1		
22. Område for idrett/lek	NEI	1	1		
23. Rekreasjonsområde	NEI	1	2		Nokåsen ligger 1000 meter fra uttaket, stien opp har skytebanen mellom seg og uttaket og går ellers i skogen på det nærmeste 400 meter fra uttaket.
24. Vannområde for friluftsliv	NEI	1	1		
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
25. Akutt forurensning	NEI	1	1		
26. Permanent forurensning	NEI	1	1		
27. Støv og støy;industri	NEI	1	1		
28. Støv og støy;trafikk	NEI	1	1		
29. Støy; andre kilder	NEI	1	1		
30. Forurenset grunn	NEI	1	1		
31. Forurensning i sjø/vassdrag	NEI	1	1		
32. Høyspentlinje (stråling)	NEI	1	1		Vurdert til ikke farlig. Avstands krav for 300Kv er 60 meter for boliger.
33. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	NEI	1	1		
34. Avfallsbehandling	NEI	1	1		
35. Oljekatastrofeområde	NEI	1	1		
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
36. Fare for akutt forurensning	NEI	1	1		Kun rene masser kan deponeres
37. Støy og støv fra trafikk	JA	1	2		I liten grad
38. Støy og støv fra andre kilder	JA	2	2		Anleggsdrift / knusing / sortering av masser vil medføre støv ved tørre perioder: Vanning vil bli påkrevd.
39. Forurensning til sjø/vassdrag	JA	1	2		Viser til reguleringsbestemmelsen

					§3.3. og beskrivelses ang støv og avrenning. Måleprogram blir et krav.
40. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	JA	1	4		Bruk av dynamitt ved sprenging av fjellet. Alle som arbeider med dette har relevante tiltalelser og erfaringer.
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
41. Ulykke med farlig gods	JA	1	4		Inntransport av dynamitt. Alle som arbeider med dette har relevante kjøretøy, tiltalelser og erfaring.
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	NEI	1	1		
<i>Trafikksikkerhet</i>					
43. Ulykke i av-/påkørsler	JA	1	3		RV 42 , Hensynsone for friskt i avkjørsel er medtatt. Tiltak for mye trafikant er med tatt i planen med å etablere fortau. Det er satt i konsekvens 3 pga en oppnår max fart på 10/15 km på dette veg strekket.
44. Ulykke med gående/syklende	JA	1	4		Biler og mennesker på samme sted kan alltid føre til en ulykke.
45. Andre ulykkes punkter.	JA	1	4		Anleggs virksomhet, oppmerksomhet er påkrevd alltid.
<i>Andre forhold</i>					
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	NEI	1	1		
47. Er det potensiell sabotasje-/terrormål i nærheten?	NEI	1	1		
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstrand mm	NEI	1	1		
49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	JA	1	2		Naturlige fjellformasjoner og skråninger i terrenget. Andre påførte skråninger blir sikret ref driftskonsesjonen
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	NEI	1	1		
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	JA	1	4		Ja, oppmerksomhet kreves som normalt for disse
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	NEI	1	1		

Endelig risikovurdering:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig			14,23,37,38,39,43,49	18,40,41,44,45,51

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser krever tiltak. Nærmere angitte hendelser kommenteres nærmere i det følgende.

Konklusjon

Ut i fra sammenhengen mellom sannsynlighet og konsekvens kreves det tiltak. Disse tiltak er en del av det grunnleggende daglige rutinen som omfatter alle arbeider med anleggsmaskiner.

For å redusere uønskede hendelser så må det være tilstede tilstrekkelige arbeidsprosedyrer og HMS-tiltak for alt arbeid ved masseuttak og deponiet.

Miljøoppfølgingsprogram for å overvåke støvproblematikk. Det bør vannes eller saltes på grusveiene i tørre perioder, alternativt asfalt på vegen.

Skilting, eventuelt lavere fartsgrense, m.m. er aktuelle tiltak for myke trafikanter. Fortau blir etablert.

Og inngjerding av anleggsområdet i anleggsperioden for å sikre mot uhell.

Vannkvaliteten i rensedammen bør ha jevnlig kontroll gjennom miljøoppfølgingsprogram. Det bør legges opp til halvårlige undersøkelser i oppstarten, hvor hyppigheten kan reduseres på sikt om kvaliteten er akseptabel.