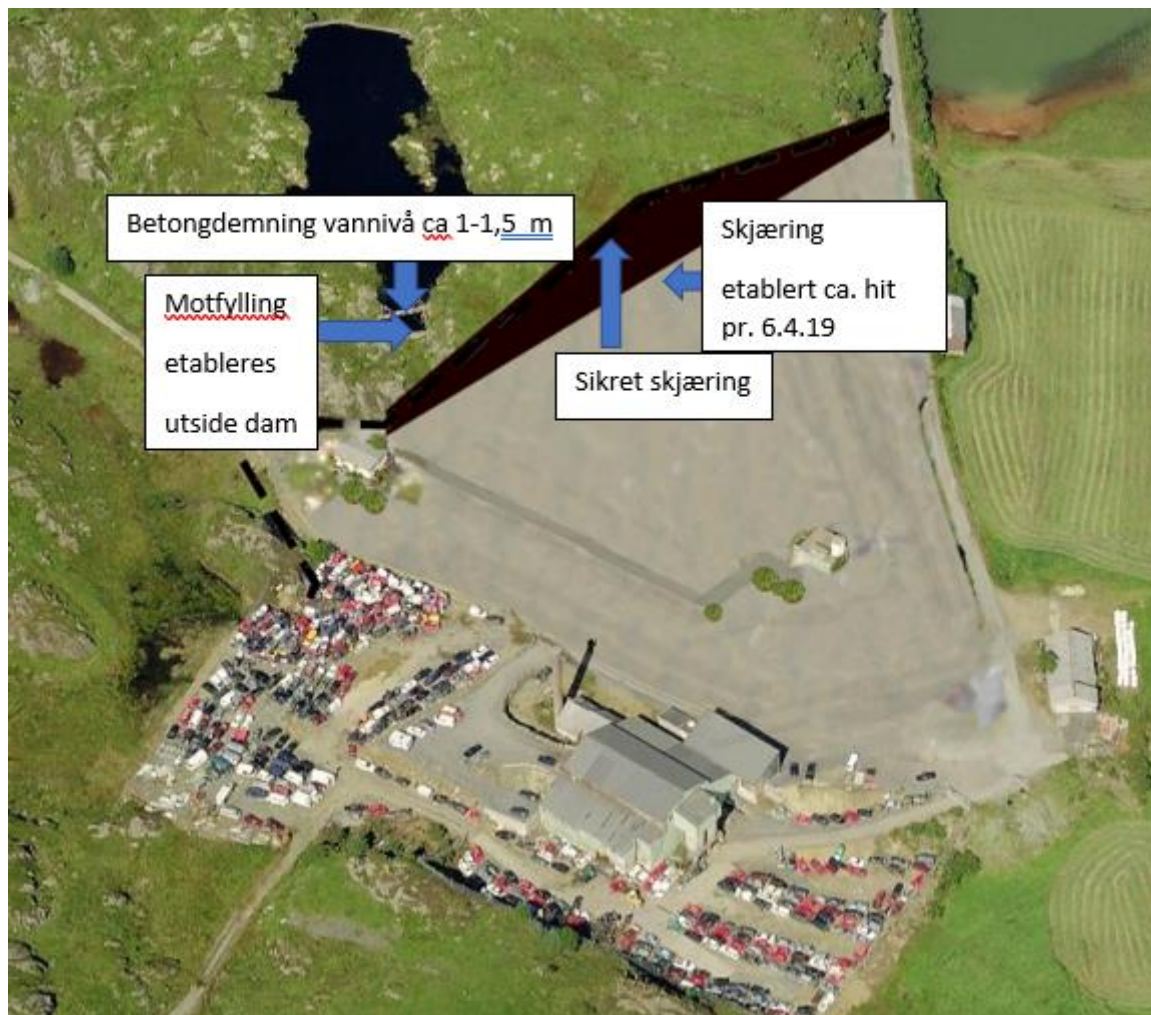


Rødklev Visnes . Risiko- og sårbarhetsanalyse



Rødklev , illustrasjon område etter fremtidig planlagt ferdig planert areal

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Innhold

Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	2
1.0 Problemstilling/konklusjon	3
2.0 Vurderte faremomenter	3
2.1 Snøskred.....	5
2.2 Sørpeskred.....	5
2.3 Løsmasseskred	5
2.4 Steinsprang.....	5
2.5 Flom	5
2.6 Vind.....	5
2.7 Skog- og gressbrann	5
2.8 Radon	6
2.9 Demningsbrudd	6
2.10 Havnivåstigning	6
2.11 Vilt påkjørsler	7
2.12 Jordskjelv	7
2.13 Ekstremnedbør	7
2.14 Forurensning i luft, vann og grunn.....	7
2.14.1 Eksisterende forurensning	7
2.14.2 Forurensningsfare fra eksisterende og fremtidig virksomhet	7
2.14.3 Forurensningsfare til luft.....	7
2.15 Samlokalisering.....	8
2.17 Elforsyning	8
2.18 Vann- og avløp	8
2.19 Utslipp	8
2.20 IKT	8
2.21 Brann.....	8
2.22 Infrastruktur	8
2.22.1 Vegadkomstforhold.....	8
2.23.2 Vann-/avløp/ledningsanlegg generelt.....	9
2.23 Tungtransport med farlig gods.	9
2.24 Terrorisme (havner)	9
2.25 Eksplosjonsfare knyttet til industri	9
2.25 Støy	9
2.26 Beredskap.....	9
3.0 Generelt om vurdering av konsekvenser	10
Referanser	11

1.0 Problemstilling/konklusjon

Det er i dag industriell virksomhet på området , tidligere Rødklev gruve som Ola Bil AS overtok fra Staten i 1995 og har siden år 2000 drevet gjenvinningsvirksomhet på Rødklev i samsvar med Tillatelse etter Miljøvernloven som Godkjent vrakpantmottak av Pantebrettigete kjøretøyer.

Aktiviteten er knyttet til gjenbruk og gjenvinning av kjøretøyer .

Det dreier seg altså ikke om ny virksomhet i området , men mulig utvidelse av aktivitetsvolum og arealbruk innefor det onråde som i det alt vesntklig har formål industri i ommuneplanen for Karmøy .

Etter utarbeidet risikomatrix for fare , ref. pkt. 2.0 nedenfor , er det akseptabel risiko (grønn) forbundet med alle farene knyttet til virksomheten etter at evt. spesifiserte tiltak er gjennomført

Når det gjelder eksisterende forurensning i steinfylling/gruvemasser , er den klassifisert i kategorien :

Risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen (gul) .

Det er anses ikke nødvendig med tiltak så lenge som fyllingen ligge urørt som den er , men det må spesifiseres tiltak i forb. med evt. nye arbeider under nåv. terrenegnivå i det aktuelle aktuelle området .

2.0 Vurderte farenomenter

I utarbeidelsen av Ros-analysen er DSBs Temaveiledning om samfunnssikkerhet i arealplanlegging benyttet for å vurdere om ulike farer kan være aktuelle for det planlagte området.

Nedenfor er kryssset av de farene som er særskilt vurdert og kryssset av «Ja « for de som rteprenterer et visst risikonivå .

De øvrige anses å være ikke å representere fare utover det som skal ivaretas ved normal prosjektetering i hht PBL/TEK og andre forskrifter.

Hending/ situasjon	Aktuelt	
	Ja	Nei
Naturbaserte farer		
Er området utsatt for eller kan planen medføre risiko for:		
Snøskred		X
Sørpeskred		X
Løsmasseskred		X
Steinsprang	X	
Flom		X
Sterk vind		X
Skog og gressbrann	X	
Radon		X
Demningsbrudd	X	
Havnivåstigning		X
Viltpåkjørsler		X
Jordskjelv		X
Ekstremnedbør		X
Menneske- og virksomhetsbaserte farer		
Kan planen få konsekvenser for eller kan planområdet påvirkes av:		
Forurensning i luft, vann eller grunn	X	
Samlokalisering		X
El- forsyning		X
Vann og avløp		X
Utslipp	X	
IKT		X
Brann	X	
Infrastruktur, vei	X	
Tungtransport med farlig gods		X
Terrorisme (havner)		X
Ekspløsjonsfare knyttet til industri		X
Støy		

Oppsummert viser riskomatrisen dette ;

Faremoment	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Tiltak	Risiko etter tiltak
2.4 Steinsprang	1	5	5	fjellsikring	3(1x3)
2.7 Skog- og gressbrann	2	2	4	Ingen tiltak	
2.9 Demningsbrudd	1	4	4	Motfylling	2 (1x2)
2.14.1 Eksiterende forurensning	1	4	4	Ingen tiltak	
2.14.2 Forurensning virksomhet	1	2	2	Ingen tiltak	
2.22 Infrastruktur/vei	1	4	4	økt vegbredde	3(1x3)
2.21 Brann	1	4	4	brannvanledning	3 (1x3)
2.25 Eksplosjonsfare	1	3	3	Ingen tiltak	

2.1 Snøskred

Ikke aktuelt/relevant faremoment

2.2 Sørpeskred

Ikke relevant/aktuelt faremoment

2.3 Løsmasseskred

Ikke relevant/aktuelt generelt faremoment .

Men herunder vurderes også spesifikt stabilitet grunnet tidligere gruvedrift :

Alle sjakter til gruveganger er sikret og gruvegnagen kligger så dypt/er så smale at de ikke representerer instabilitet (14).

2.4 Steinsprang

Ikke generelt relevant/aktuelt faremoment , men etablering av skjæring betinger analyse av og evt. sikring av antatt løse fjellpartier.

2.5 Flom

Planområdet ligger så høyt i terrenget og det ikke vurderes å være generell flomfare grunnet nedbør i området.

Det er likevel en eksisterende betongdam som demmer opp overliggende tilstøtende tjern og som må holdes inntakt for å hindre at større vannmengder fra tjernet finner vei ned til industriarealet.

Denne blir nå forsterkes ved utenpåliggende motfylling med tetningsmasse innerst mot betongdammen som eliminerer flomfaren .

2.6 Vind

Ikke aktuelt/relevant faremoment

2.7 Skog- og gressbrann

Vurderes ikke å representerer spesiell ekstraordinær fare .

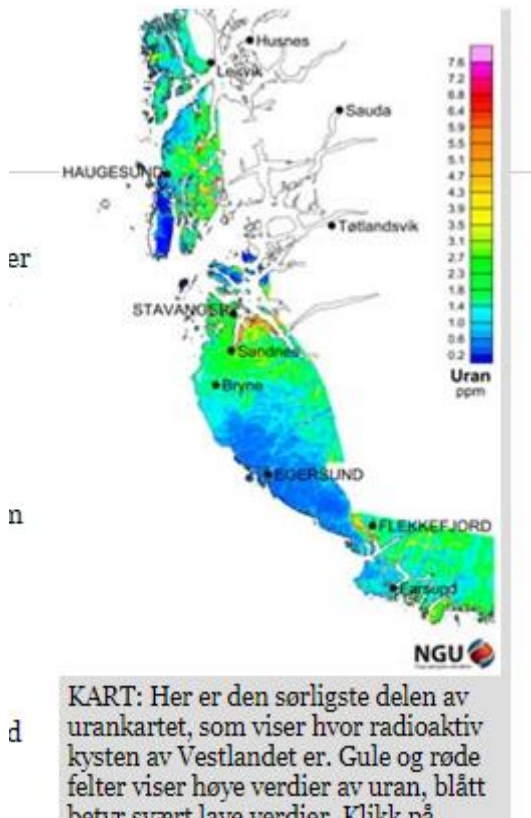
Arealet ligger inntil gressområde , men det er ikke skog .

God adkomst for evt. slukkebehov , det planlegges etablert ny brannvannledning og det er «uvb begrenste « tilgang på slokkevann Visnesvatnet.

2.8 Radon

Ikke aktuelt/relevant faremoment utover det som hensyntas ved å følge bestemmelsene i TEK .

NGU Radioaktiv.kart viser generelt lavt nivå på Karmøy og i den aktuelle delen av Karmøy (blått betyr svært lave verdier) :



2.9 Demningsbrudd

Ref. pkt. 2.5 ovenfor :

Planområdet ligger så høyt i terrenget og det ikke vurderes å være generell flomfare grunnet nedbør i området.

Det er likevel en eksisterende betongdam som demmer opp overliggende tilstøtende tjern og som må holdes inntakt for å hindre at større vannmengder fra tjernet finner vei ned til industriarealet.

Denne blir nå forsterkes ved utenpåliggende motfylling med tetningsmasse innerst mot betongdammen som eliminerer flomfaren

2.10 Havnivåstigning

Visnesvatnet ligger på kt. 2,8-2,9 .

Vegnivå langs Visnesvatnet er min 3 m høyere .

De betyr at det ikke er flomfare knytte til fremtidig havnivåstigning i hht. gjeldende prognoser (maks. kt. 2,5).

Planområdet ligger ellers så høyt i terrenget og det ikke vurderes å være generell flomfare grunnet nedbør i området.

2.11 Viltstående

Ikke aktuelt/relevant faremoment utover det som gjelder generelt på Karmøy (hjort/rådyr)

2.12 Jordskjelv

Ikke aktuelt/relevant faremoment utover det som gjelder generelt på Karmøy og som håndteres under bestemmelsene for prosjektering i respektive bygningskategorier i TEK „

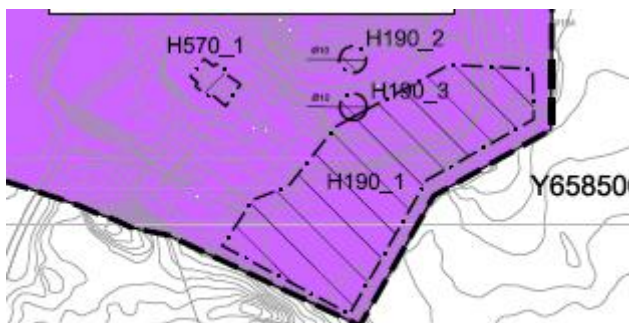
2.13 Ekstremnedbør

Generelt vurderes ikke ekstremnedbør som noen særskilt fare som ikke kan/skal ivaretas med normal overvannshåndtering :

Det kan forventes mer ekstremnedbør i fremtiden og infrastruktur og veier bør dimensjoneres for å kunne motstå denne påkjenningen (Klima i Norge 2100, NCCS report no 2/2015 for Miljødirektoratet). De økte nedbørsmengdene vil kunne føre til at eksisterende avløp tetter seg til, og overvannsproblematikken må håndteres på en god måte. I etableringen av bygninger må en prosjektere med god drenering slik at vannmengdene ikke trenger inn i hus eller påfører grunnmurer laster fra vannet de ikke er dimensjonert for.)

2.14 Forurensning i luft, vann og grunn

2.14.1 Eksisterende forurensning



Det er eksisterende gammel forurensning i grunn fra tidligere gruvedrift , ref. hensynsone H190-1 på kartutsnittet ovenfor . Det tas inn egen planbestemmelse for tiltak i dette området.

2.14.2 Forurensningsfare fra eksisterende og fremtidig virksomhet

Virksomheten er underlagt bestemmelsene i Tillatelse etter Miljøvernloven (10) .
Herunder løpende overvåking ved prøvetaking av avløpsvann fra oljeutskiller.

2.14.3 Forurensningsfare til luft

Virksomheten representerer ikke særskilt forurensningsfare til luft .

2.15 Samlokalisering

Ikke relevant,

2.17 Elforsyning .

Ikke relevant fare .

Det er tilstrekkelig kapasitet/sikkerhet for dagens foryningsbehov og mulighet for fremtidiog utvidelse (ref. Haugaland Kraft (15)).

2.18 Vann- og avløp .

Det er kapasitet til dagens aktivitet pluss kjent planlagt aktivitetsøkning .
Se forøvrig pkt. 2.21 nedenfor vedr. brannvann..

Overvann k kan kanaliseres til Visnesvatnet som ha «ubegrenset» kapasitet .

2.19 Utslipp .

Se pkt. 2.14 ovenfor

2.20 IKT .

Tilstrekkelig IKT dekning er etablert.

2.21 Brann

Området har i dag ikke brannvannsdekning utover mulighet for pumping fra Visnesvatnet og tjenet ovenfor området.Nærmeste kum er ca. 350 meter fra bygningene på Olas Bil.

Det forutsettes å måtte etableres brannvannledning fra Visnesveien med brannkum(mer) i industriområdet.

2.22 Infrastruktur

2.22.1 Vegadkomstforhold

Tilkomst til Industriområdet er fra Fylkesvei 847 , Visnesveien med avkjørsel til Rødklevveien . Rødklevveien har tilstrekkelig kapasitet for dagens aktivitet men en bør gjøres bredere for økt aktivitet .

For Visnesveien representerer industrivirksomheten marginal belastning (< 100 ÅDT inkl. planlagt utvidelse) i forhold til vegens total belastning/kapasitet .

2.23.2 Vann-/avløp/ledningsanlegg generelt

Se egne punkter vedr. dette .

Selv om det er brannvann tilgjengelig ved pumping fra nærliggende tjern/vann, er det spesielt manglenede offentlig brannvannsdekning som anses å måtte etableres.

Infrastrukturkapasitet er for øvrig gjenstand for behandling i forb. med konkret søknad om tiltak.

2.23 Tungtransport med farlig gods.

Ikke aktuelt/relevant faremoment knytte til den aktuelle virksomheten

2.24 Terrorisme (havner)

Ikke aktuelt/relevant faremoment .

2.25 Eksplosjonsfare knyttet til industri .

Virksomhetens karakter er tilsvarende som for bilverksteder /bilforretninger når det gjelder eksplosjonsfare, i forbindelse med håndtering av / lekkasje fra :

- Bensintanker
- Bilbatterier

Dette representerer da farer som virksomheten må ha prosdyrer for å håndtere.

2.25 Støy

Virksomhetens beliggenhet gir liten risiko for støybelastning på omgivelsene utover det som tillates under Miljølovgivningen .

2.26 Beredskap

Reguleringsplanen endrer ikke den generelle beredskapssituasjonen i området utover at det planlegges økt kapasitet på brannvanntilførsel , men som fra før er godt dekket ved tilliggende vann og at utvidet veggbedde bedrer tilkonsten for utrykningskjøretøy .

3.0 Generelt om vurdering av konsekvenser

I vurderingen av konsekvensene de ulike faremomentene utgjør er DSBs risikomatrix benyttet med poenggivning i henhold til «Reguleringsplan – Utarbeiding av reguleringsplaner etter plan-og bygningsloven» fra Miljøverndepartementet.

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4 Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig /kontinuerlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig /flere enkelttilfeller	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2	3	4	5

Rød= uakseptabel risiko og tiltak må iverksettes

Gul = risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen

Grønn = akseptabel risiko

Risiko defineres som sannsynlighet * konsekvens

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig/ kontinuerlig (5): Skjer ukentlig/ forhold som er kontinuerlig tilstede i området
- Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet (4): Skjer månedlig/ forhold som opptrer i lengre perioder (måneder)
- Sannsynlig/ flere enkelttilfeller (3): Skjer årlig/ kjenner til tilfeller med kortere varighet
- Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller (2): Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode
- Lite sannsynlig/ ingen tilfeller (1): Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er delt i:

- Ubetydelig/ ufarlig (1): Ingen person eller miljøskader/ enkelte tilfeller av misnøye.
- Mindre alvorlig/ en viss fare (2): Få/små person- eller miljøskader/ belastende forhold for enkeltpersoner.
- Betydelig/ kritisk (3): Kan føre til alvorlige personskader/ belastende forhold for en gruppe personer.
- Alvorlig/ farlig (behandlingskrevende)(4): person- eller miljøskader og kritiske situasjoner
- Svært alvorlig/ katastrofalt (5): Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader

17.12.19

Petter J. Rasmussen

Referanser

Havnivåstigning – estimer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner, Klimatilpasning Norge, 2009
Reguleringsplan – utarbeiding av reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven, Miljøverndepartementet, 2008
Klima i Norge 2100, NCCS no 2/2015, for Miljødirektoratet, 2015
Samfunnssikkerhet i arealplanlegging, DSB, 2011
Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, DSB, 2015
Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven, DSB, 2011
Transportplan for Haugalandet