

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE (ROS): Øysand Næringsområde

GNR. 1, Bnr. 140 og 1
Planid: 1648 2016028



ROS-ANALYSE: 02.05.2018
Revisjon: 24.10.2018
Revisjon: 14.06.2019
Revisjon: 05.02.2020

Tiltakshaver:
Melhusbygg AS
7224 MELHUS

Ansvarlig Planlegger:
IKON Arkitekt og Ingeniør
v/Anne Marie E. Valderaune
Tlf: 95 07 88 17
E-post: anne@ikon.as

1. Forord

IKON Arkitekt og Ingeniør AS utarbeider på vegne av Melhusbygg AS reguleringsplan for Øysand Næringsområde. Det skal etableres næringslokaler og utvendig lagerområde på eiendommen GID 1/140 og deler av GID 1/7.

For å sikre at reguleringsplanen ivaretar forhold knyttet til sikkerhet og beredskap er det utarbeidet en ROS-analyse som er dekkende for plantiltaket. ROS-analysen bygger på sjekklister for vurdering av risiko- og sårbarhet i samfunnsplanlegging presentert i kap. 3.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i Planprogram dat. 19.12.2016, revidert 19.04.2017. Mottatte innspill og uttalelser fra høring av planprogram har også gitt grunnlag for endelig ROS-analyse.

05.02.2020

Anne Marie E. Valderaune
Arealplanlegger

IKON Arkitekt og Ingeniør AS

2.0 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

Det er gjennomført ROS-analyse som er dekkende for planforslaget i tråd med veileder fra direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (dsb), *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging*.

Risikomatrise er lagt til grunn for risiko- og sårbarhetsvurderingene:

Sannsynlighet:

Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
Meget sannsynlig	4	8	12	16	20
Sannsynlig	3	6	9	12	15
Mindre sannsynlig	2	4	6	8	10
Lite sannsynlig	1	2	3	4	5
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt

Konsekvenser

Grønn: liten risiko, som regel ikke nødvendig med risikoreducerende tiltak så lege lov og forskrift er oppfylt.

Gul: middels risiko, risikoreducerende tiltak må vurderes

Rød: høy risiko, vil som regel kreve strakstiltak

Definisjon av matrisens verdier:

Sannsynlighet:

Svært sannsynlig	Skjer ukentlig / forhold som er kontinuerlig tilstede i området
Meget sannsynlig	Skjer månedlig / forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder
Sannsynlig	Kjenner til tilfeller med kortere varighet
Mindre sannsynlig	Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode
Lite sannsynlig	Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder.

Konsekvenser:

Ufarlig	Ingen personer eller miljøskader / enkelte tilfeller av misnøye
En viss fare	Få/små person- eller miljøskader / belastende forhold for enkeltpersoner
Kritisk	Kan føre til alvorlige personskader / belastende forhold for en gruppe personer
Farlig	Person- eller miljøskader og kritiske situasjoner (behandlingskrevende)
Katastrofalt	Personskade som medfører død eller varige men, mange skadede, langvarige miljøskader

Til grunn for temavalg i ROS-analysen ligger Møre og Romsdal fylkeskommunes sjekkliste, Melhus kommunes forslag til utredningstema og sjekkliste for ROS-analyse presentert i planprogram for Øysand Næringsområde. Analysen omfatter vurdering av risiko og sårbarhet for både menneske, miljø og materiell. Følgende risiko er avdekket, og følgende avbøtende tiltak foreslås:

Tema:	Risiko:	Sannsynlighet	Konsekvens:	Samlet risiko:	Avbøtende tiltak:	Sannsynlighet	Konsekvens:	Sluttrisiko:
Naturgitte forhold:								
Utglijning av området	Planområdet ligger ikke i et bratt terreng og det er ingen registrerte vann og bekkeløp i umiddelbar nærhet til planområde. Utglidning av området regnes derfor som svært lite sannsynlig	1	2	2	Ingen tiltak nødvendig	1	2	2
Flomfare	Planområdet er lokalisert på Øysanden, som utgjør et relativt flatt område der Gaula renner ut i Gaulosen. Iht. NVEs kartdatabaser inngår ikke planområdet i de avsatte flomfarensonene ved 20-, 200- eller 1000 årsflom.	1	2	2	Det vil ikke være behov for avbøtende tiltak, da planområdet ikke står ovenfor en vurdert reel fare.	1	2	2
Snø-/steinskred	Deler av planområdet er lokalisert ved et tidligere steinbrudd, med et bratt overheng/skrent ned mot planområdets sørlige arealer. Iht. NVEs kartdatabaser faller planområdet inn under aktsomhetsområde for snøskred, steinskred samt jord og flomskred. Ved oppsamling av store snømasser på overhengen kan det gi en potensiell risiko for snøskred. I tillegg vil det være risiko for skred dersom bergmassene viser seg å være porøse.	3	5	12	Det er gjennomført stabilitets- og skredfarevurdering. Vurderingene er utført av Rambøll og er å finne i sin helhet i rapport dat. 13.12.2017. Det er fare for blokknedfall fra bruddvegg og inn på planområdet. Det er satt en sikringsgrense på 15 m fra bruddveggen skjæringsfot. Med gjennomføring av sikringstiltak som spettrensk og fjerning av skog opp mot kote 70, kan faresone flyttes ca. 10 m fra skjæringsfot. Ved gjennomføring av ytterligere sikringstiltak (boltsikring og steinsprangnett) kan faresonegrense flyttes ytterligere nærmere skjæringen.	3	2	6

Spredning av floghavre	<p>Det er kjente forekomster av planteskadegjørere som floghavre på Øysand</p> <p>Bortkjøring av masser/flytting av maskiner kan øke risikoen med spredning av floghavren.</p>	3	2	6	<p>Før det gjennomføres bortkjøring av masser/flytting av maskiner skal det kontrolleres om det er forekomster av floghavre.</p> <p>Ved forekomst av floghavre skal følgende tiltak gjennomføres for å forhindre spredning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Floghavren skal dras opp og legges i en tett sekk e.l. -Luket floghavre skal destrueres ved brenning. - maskiner rengjøres før flytting 	1	2	2	
Klimaendringer og håndtering av overvann	<p>Perioder med kraftig nedbør øker vesentlig i både intensitet og hyppighet. Endringer i nedbørsmengdene vil gi mer overvann og det må forventes en økning i flomvannføring.</p> <p>Iht. klimaservice-senters beregninger er det antatt en økning på nedbørsmengden med 11-20% de neste 200 årene. I Trøndelag er det vanlig å bruke et klimapåslag på 20%.</p>	3	2	6	<p>Overvann skal håndteres lokalt, hvor grunnforholdene er naturlig godt egnet til infiltrasjon av overvann.</p> <p>I detaljprosjektering av overvann skal det legges på 20% klimapåslag i beregningen av overvannsmengder.</p>	1	2	2	
Infrastruktur									
Utilsiktete/ ukontrollerte hendelser på veg	<p>Med anleggsmaskiner og tynge kjøretøy vil potensielle konsekvensene ved en evt. ukontrollert hendelse langs veg være større.</p> <p>Det må også ihensyntas at det ferdes barn langs Øybergvegen.</p>	2	4	8	<p>Sette opp skilt som synliggjør at det ferdes barn langs vegen.</p> <p>Vurdere behov for å redusere fartsgrense.</p>	1	4	4	
Bortfall av tekniske tjenester og va	Gi utfordringer i gjennomføring av arbeidsoppgaver og bruk av toaletter.	3	1	3	Sikre byggegrenser mot tekniskinfrastruktur og vannledninger for å enkle tilgangen ved reparasjonsbehov.	3	1	3	
Høyspentlinje	<p>Magnetisk felt rundt høyspentlinje.</p> <p>Klatrefarer i forbindelse med master</p>	2	3	6	<p>Hensynssone i plankart som hindrer bygging innenfor hensynssonen.</p> <p>Evt. legge høyspentlinje i kabel under planområdet for å fjerne innvirkningen av magnetisk felt og klatrefaren i mast. Det vil være viktig at det ikke bygges oppå kabelen, slik at den er</p>	1	2	2	

				tilgjengelig ved reparasjonsbehov.				
Trafikksikkerhet – myktrafikanter	<p>Planområdets adkomstveg benyttes også som skoleveg og adkomstveg for kollektivholdeplass for naboboligene.</p> <p>Økt trafikk og økt andel tyngre kjøretøy øker risikoen for ulykker som involverer barn.</p>	2	4	8	<p>Det skal sikres minimum gatebelysning for myke trafikanter iht. Melhus kommunes vegnorm og veglysnorm.</p> <p>Nødvendige fartsreduserende tiltak som etablering av fartshumper skal utføres.</p> <p>Tiltak er sikret i rekkefølgebestemmelser.</p>	1	4	4
Brannberedskap – spesielt farlige anlegg? Slukkevannforsyning	<p>Det vil ikke etableres spesielt farlige anlegg av hensyn til brann.</p> <p>Manglende slukkevannforsyning vil vanskeliggjøre slukningsarbeidet og dermed gi økt risiko for brannspredning.</p>	2	3	6	<p>Det er fremlagt 110mm vannledning til planområdet. Denne ledningen vil ikke gi tilstrekkelig slukkevannskapaistet iht. preakseptert ytelse.</p> <p>Like utenfor planområdet er det etablert en 225 mm forsyningsledning med god slukkevannskapasitet.</p> <p>Ved søknad om tiltak må det innhentes dokumentasjon på forsyningskapasiteten. Dersom den ikke er tilfredsstillende iht. preaksepterte ytelser skal det avvikbehandles i brannkonseptet for det enkelte tiltak.</p>	2	2	4
Brannberedskap – Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Dersom ikke tilgjengeligheten for utrykningskjøretøy er tilstrekkelig vil det øke risikoen for brannspredning.	3	3	9	Vegbredde reguleres til 7,5 m (inkludert vegskulder) og skal dermed gi god tilgjengelighet for utrykningskjøretøy.	1	1	2
Tidligere bruk								
Påvirket/forurenset fra tidligere virksomheter	Grunnet tidligere virksomheter kan det være forekomster av forurensning i grunnen på GID 1/7.	3	2	6	<p>Ved opparbeidelse av arealer innenfor eiendommen GID 1/7 skal det gjennomføres undersøkelser av grunnen iht. veileder for Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.</p> <p>Ved funn av forurensning i grunnen skal aktuelle tiltak for gjerning av forurenset masse igangsettes.</p>	1	2	2