



Proess AS  
Maria Havnegjerde Skylstad  
Brusdalsvegen 20  
6011 ÅLESUND

Referanser:  
Dykkar:  
Vår: 20/2400 - 22/75738

Saksbehandlar:  
Ole Martin Bolset  
ole.martin.bolset@alver.kommune.no

Dato:  
05.10.2022

## Tilbakemelding på ROS-analyse

25.08.2022 sendte Statsforvaltaren over uttale til reviderte plandokument for reguleringsplan for Birkelundstunet.

Hovuddelen av denne uttalen går til utarbeidinga av ROS-analysen.

### **Akseptkriterier.**

Administrasjonen har tatt ein grundig gjennomgang og ser det som naudsynt med mindre justeringar for at ROS-analysen skal vere i tråd med kommunen sine akseptkriterier.

I e-post datert 13.12.2021 viste vi til utdaterte akseptkriterier for overordna plan (Kommunedelplan for Lindås), og viste til DSB sin rettleiar, samt kommunedelplanen for Knarvik – Alversund med Alverstraumen (KDP-KAA), der vi la til ROS-analyse for nemnte kommunedelplan som vedlegg.

Det som var tenkt var at ein skulle nytte DSB sin rettleiar og metode, men inkorporere KDP-KAA sine akseptkriterier i ROS-analyse for Birkelundstunet.

Ein ser at ROS-analyse for Birkelundstunet ikkje er i samsvar med KDP-KAA sine akseptkriterier, der denne legg til grunn tre-delte akseptkriterier, istadenfor fem-delte, som KDP-KAA gjer.

Vidare er det manglar knytt til definering av konsekvensar.

Tabell 2-1. Sannsynlighetskategorier for planROS.

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10%
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10%
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 10%

Akseptkriterier for sannsynlighet brukt i ROS-analyse.

Tabell 2-3. Risikomatrise (DSB, 2017).

		KONSEKVENSER FOR <konsekvenstype>			
		STORE	MIDDELS	SMÅ	FORKLARING
SANNSYNLIGHET	Høy >10%				
	Middels 1-10%				
	Lav <1%				

Risikomatrise nytta i ROS-Analyse.

Tabellen under syner definisjonane på dei ulike sannsynskategoriene:

Sannsynskategoriar	Tidsintervall
1. Lite sannsynleg	Sjeldnare enn éin gong kvart 1000 år
2. Moderat sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 100-1000 år
3. Sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 10-100 år
4. Veldig sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 1-10 år
5. Svært sannsynleg	Oftare enn éin gong per år

Vidare blir det lagt til grunn følgjande definisjonar på konsekvenskategoriar:

Konsekvenskategoriar	Skildring
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade Ingen skade eller tap av stabilitet Materielle skader < 100 000 kr
2. Liten konsekvens	Personskade Ubetydeleg skade på eller tap av stabilitet Materielle skader på 100 000 – 1 000 000 kr
3. Middels konsekvens	Alvorleg personskade Kortvarig skade på eller tap av stabilitet Materielle skader 1 000 000 – 10 000 000 kr
4. Stor konsekvens	Dødeleg skade, éin person Skade på eller tap av stabilitet med noko varigheit Store materielle skader 10 000 000 – 100 000 000 kr
5. Svært stor konsekvens	Dødeleg skade, fleire personar Varige skadar på eller tap av stabilitet Svært store materielle skader > 100 000 000 kr

For sikkerheit mot naturpåkjenningar set TEK17 sikkerheitskrav som må leggjast til grunn for risiko- og sårbarheitsanalyser. Forskrifta §§ 7-2 og 7-3 bestemmer kva sannsyn og konsekvens som skal leggjast til grunn for dei ulike sikkerheitsklassane, og skal nyttast for flaum, stormflo og skred.

Akseptkriterier nytta i KDP-KAA, som ein ønskjer nytta i ROS-analyse.

Ein må revidere analysa, der ein legg til grunn riktige akseptkriterier.

Vi ber òg om at ein i arbeidet med denne revideringa, legg til rette for å nytte ei farga matrise, som er illustrert i KDP-KAA:

SANNSYN	KONSEKVENSS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynleg					
4. Veldig sannsynleg					
3. Sannsynleg					
2. Moderat sannsynleg					
1. Lite sannsynleg					
<b>GRØNN</b>	Akseptabel risiko - risikoreducerande tiltak er ikkje nødvendig, men bør vurderast				
<b>GUL</b>	Akseptabel risiko - risikoreducerande tiltak må vurderast				
<b>RØD</b>	Uakseptabel risiko - risikoreducerande tiltak er naudsynte				

Eksempel på korleis ein kan illustrere det for ei hending:

#### Risikomatrise og risikoreducerande tiltak

SANNSYN	KONSEKVENSS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
2. Moderat sannsynleg	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdiar		

Det må sikrast god brannberedskap i anleggsfasen.

### Angående hending 1: Grunnforhold.

De gjer ei overordna vurdering på moglegheita for marin leire i planområdet. Dette vert definert til «Stort sett fråverande». Det er forstått at de har nytta lausmassekart, og ei liste med lausmassepar (jordartar) og deira klassifikasjon med omsyn til moglegheit for marin leire, funne på NGU sine sider. Administrasjonen forstår det slik at når ein klassifiserer områder for om det er moglegheit for marin leire, so skal ein nytte lausmassekart med ein målestokk på 1:50 000 eller betre. For planområdet er det ikkje funne lausmassekart, med betre målestokk enn 1:250 000.

*«Kartlegging utført i målestokk mindre detaljert enn 1:50.000, for eksempel 1:250.000, gir kun en veldig grov oversikt over de geologiske forholdene og har derfor begrenset bruksverdi. Av den grunn er kun områder med løsmassedekning i tilstrekkelige målestokker (1:50.000 eller bedre) inkludert i MML fra 2020.»*

Sitatet over er direkte henta frå NGU sine sider, under bruk av MML (Mulighet for marin leire).

Administrasjonen stiller spørsmål til graderinga av sannsynet til «Lav», når ein ikkje har nytta lausmassekart med ein målestokk på 1:50 000 eller betre.

I tillegg til føresegnet om ansvarsbelegging av prosjektering for grunn og terreng for alle søknadspliktige tiltak, ber administrasjonen, grunna usikkerheita til om det føreligg marin leire på området, om at det vert sikra eit rekkjefølgjekrav til før rammeløyve om følgjande:

«§ 6.1 c:

Det skal føreligge ei fagkyndig vurdering av grunnforhold og stabilitet for planområdet, sett i samanheng med regulert løysing.»

Dette vil følgje opp Kommunedelplan for Lindås, punkt 2.9.1:

*«Tiltak som ligg under marin grense skal vurderast med omsyn til grunnforhold og stabilitet.»*

### **Endre Ja/Nei i risikoidentifiseringa til Relevant/Ikkje relevant.**

For å forenkle forståinga av ROS-analyse ber administrasjonen om at ein i kap. 4.1 – Risikoidentifisering, vel å nytte Relevant/Ikkje relevant som svar på om temaet er relevant for tiltaket.

No har ein svart «Nei», på at temaet er relevant for tiltaket, og tatt det med vidare som ei hending.

Forhold som kartlegges	Relevant for tiltaket	Kommentar	Omtalt i kap. 5	
<b>NATURRISIKO</b>				
Skredfare/ras/ Ustabil grunn	Er området utsatt for snø- eller steinskred?	Nei	Ingen registreringer av aktsomhet for skredfare jf. Miljøstatus.no. Planområdet tilfredsstillar lovverket sitt krav til sikkerhet mot skred for nybygg i sikkerhetsklasse S2, der årlig sannsynlig-het for skred ikke må overskride 1/1000.	
(snø, is, stein,leire, jord ogfjell)	Er området geoteknisk ustabil? Er det fare for utglidning/setninger på tilgrensende område med masseutskiftning varig eller midlertidig, senkning av grunnvann m.v.?	Nei	Planområdet består av forvittringsmateriale og vurderes som stabilt. Men er samtidig plassert under marin grense, hvilket krever en nærmere vurdering.	Kap. 5.1 Hendelse 1

Etter ROS-analyse er oppdatert, vil administrasjonen ha ein siste gjennomgang av oppdaterte vurderingar, knytt til nye akseptkriterier.

Med vennleg helsing  
Alver kommune, Plan og byggesak

Ole Martin Bolset  
Rådgjevar

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har difor ingen signatur.*

**Mottakarar:**  
Proess AS

Brusdalsvegen 20

6011 ÅLESUND