

# Ljøsne skule Norteck as

Detaljreguleringsplan for Ljøsne Skule  
Gbnr. 9/17, 9/44, 9/63  
Lærdal kommune

Vedlegg 3

## **RISIKO OG SÅRBARHEITSANALYSE**

Emne:

Detaljreguleringsplan  
for Ljøsne Skule,  
gbnr. 9/17,9/44,9/63 m.fl. Ljøsne,  
Lærdal  
Risiko og Sårbarhetsanalyse.

Forfatter:

Meto Pro as  
Trond Einemo

Prosjektnr:

Meto Pro 2020-2167

Rapportnavn:

**ROS analyse**  
Reguleringsplan for Ljøsne Skule, Lærdal

Oppdragsgiver:

Norteck as

Kvalitetskontrollert av

Kjell Olav Cock

## BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Planforslaget omfattar til tidlegare Ljøsne Skule, og går ut på å gjere ein regulere om eit mindre område til næringsføremål. Føremålet med reguleringsarbeidet er å omregulera areal som i dag er regulert til offentleg eller privat tenesteyting (1160).

Omfang: Det totale arealet på området er på ca 10 600 m<sup>2</sup>, og består av opparbeida areal til skuleføremål.



Planstatus: Områda er i dag regulert til offentleg eller privat tenesteyting (1160) og er i samsvar med gjeldande kommunedelplan og anna planverk.

Analysen er gjennomført av Meto Pro as v/Trond Øyen Einemo, med utgangspunkt i føreliggande dokumentasjon og analysar av planområdet og planlagde tiltak.

## METODE

Analysen er gjennomført i hht rettleiar frå DSB (<http://www.dsb.no/no/Ansvarsomrader/Regional-og-kommunal-beredskap/Beredskapsplanlegging/Risiko--og-sarbarhetsanalyser/>), rettleiart for PBL, samt lokale planar.

Analysen er basert på føreliggande planskisser til reguleringsplan og tilhøyrande føresegner. I risikovurderingane er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokument.

Moglege uønskte hendingar er ut frå en generell/teoretisk vurdering sortert i hendingar som kan påverke planområdet funksjon, utforming, og hendingar som direkte kan påverke omgjevnadane.

Vurdering av **sannsynlegheit** for uønskt hendingar er delt i:

- Svært sannsynleg (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerleg til stades
- Sannsynleg (3) – kan skje av og til; periodisk hendingar
- Mindre sannsynleg (2) – kan skje (ikkje usannsynleg)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikkje kjent frå tilsvarande situasjonar/forhold, men det er en teoretisk sjanse

Vurdering av **konsekvensar** av uønskte hendingar er delt i:

4

1. Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrot er uvesentleg
2. Mindre alvorleg: Få/små person- eller miljøskader; systembrot kan føre til skade dersom reservesystem ikkje fins
3. Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevjande) person- eller miljøskader; system blir satt ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varige men; mange skadd; langvarige miljøskader; system blir sett varig ut av drift

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlegheit og konsekvens er gitt i tabell 1.

**Tabell 1 Samlet risikovurdering**

Konsekvens: Sannsynlegheit:	1. Ubetydeleg	2. Mindre alvorleg	3. Alvorleg	4. Svært alvorleg
4. Svært sannsynleg				
3. Sannsynleg				
2. Mindre sannsynleg				
1. Lite sannsynleg				

- Hendingar i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendingar i gule felt: Tiltak vurderast ut frå kostnad ifht nytte
- Hendingar i grøne felt: "Billige" tiltak gjennomførast
- Tiltak som redusera sannsynlegheita vurderast fyrst. Viss dette ikkje gjev effekt eller er mogleg, vurderast tiltak som begrensar konsekvensane.

#### UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkte hendingar, risikovurdering og mulige tiltak er samanfatta i tabell 3.

**Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskte hendingar**

Hending/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
<b>Natur- og miljøforhold</b>					
<i>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras-/skred	Nei				Utreda i Skredfarekartlegging av Lærdal kommune
2. Snø-/isras	Nei				Utreda i Skredfarekartlegging av Lærdal kommune
3. Flomras	Nei				Utreda i Skredfarekartlegging av Lærdal kommune
4. Elveflom	Ja	3	1		Faresone for forventa flom er innarbeida i plandokument
5. Tidevannsflom, havstigning	Nei				Faresone for forventa havstigning og stormflo innarbeida i plandok.
6. Radongass	Nei				Ikke kjente forkomster i databaser NGU eller lokalt
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					

7. Vindutsatt	Nei					Området er ikkje særskilt utsatt for vind jfr andre stader i Lærdal kommune
8. Nedbørutsatt	Nei					
<i>Natur- og kulturområder</i>						
9. Sårbar flora	Nei					
10. Sårbar fauna/fisk	Nei					
11. Verneområder	Nei					
12. Vassdragsområder	Nei					
13. Fornminner (afk)	Nei					
14. Kulturminne/-miljø	Nei					

<b>Menneskeskapte forhold</b>						
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>						
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei					
16. Havn, kaianlegg	Nei					
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei					
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei					
19. Kraftforsyning	Nei					
20. Vannforsyning	Nei					
21. Forsvarsområde	Nei					
22. Tilfluktsrom	Nei					
23. Område for idrett/lek	Nei					
24. Park; rekreasjonsområde	Nei					
25. Vannområde for friluftsliv	Nei					
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>						
26. Akutt forurensning	Nei					Ved etablering av drivstoffanlegg skal eigen plan og risikoanalyse utførast før iverksetting
27. Permanent forurensning	Nei					
28. Støv og støy; industri	Nei					
29. Støv og støy; trafikk	Ja	4	1			Støysone er innarbeida i plandokument
30. Støy; andre kilder	Nei					
31. Forurenset grunn	Nei					
32. Forurensning i sjø	Nei					
33. Høyspentlinje (em stråling)	Nei					
34. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei					
35. Avfallsbehandling	Nei					
36. Oljekatastrofeområde	Nei					
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>						

37. Fare for akutt forurensning	Nei				Ved etablering av drivstoffanlegg skal eigen plan og risikoanalyse utførast før iverksetting
38. Støy og støv fra trafikk	Nei				
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning i sjø	Nei				
41. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
44. Ulykke i av-/påkjørsler	Nei				Siktlinjer og sikkerheitssoner på plankart
45. Ulykke med gående/syklende	Nei				Siktlinjer og sikkerheitssoner på plankart
46. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					
48. Sabotasje og terrorhandlinger					
- er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
- er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
49. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				

Hendingar som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf tabell 1. Nærmare angitte hendingar kommenterast her nærmare.

**Tabell 3 Oppsummering**

Konsekvens: Sannsynlegheit:	1. Ubetydeleg	2. Mindre alvorleg	3. Alvorleg	4. Svært alvorleg
4. Svært sannsynleg	29			
3. Sannsynleg	4			
2. Mindre sannsynleg				
1. Lite sannsynleg				

**Konklusjon**

4 - Tiltak med faresone for flom lagt inn i plankart. *Kilde: SVV, Flomsonekart Lærdalselvi Ljøsne*

29 - Støysone lagt inn i plankart. *Kilde SVV, utredning Kommunedelplan Tønjum Ljøsne*

Reguleringsendringa i seg sjølv medfører få, om nokon, endringar med risiko for omgjevnadane.

Analysen viser at det er ingen aktuelle hendingar som medfører nemneverdig risiko.





## Tegnforklaring

Kartlagt område



Dimensjonerende skredtype



Flom- og jordskred



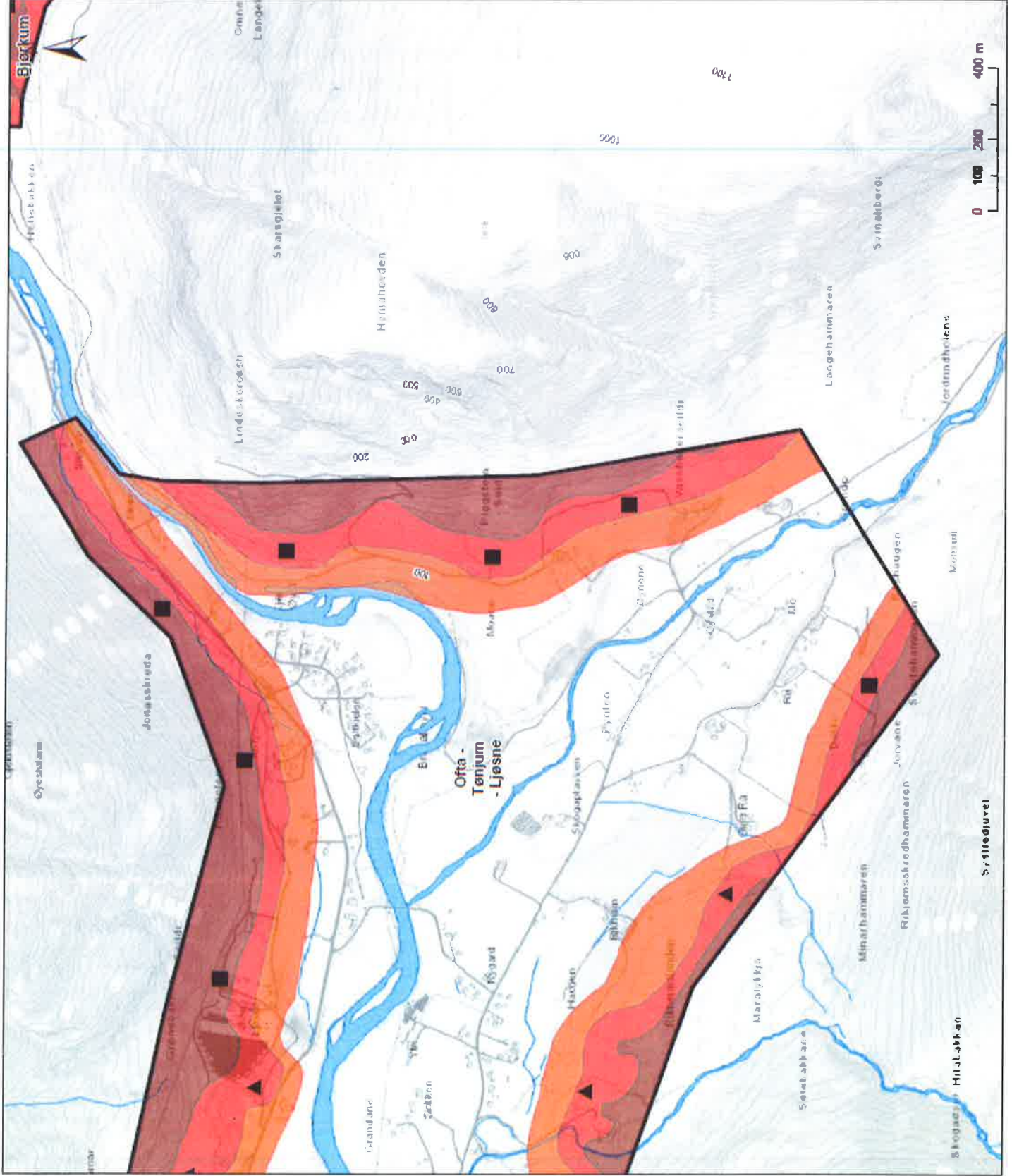
Snø- og sørpeskred



Steinsprang/-skred

Faresone

Nominell årlig frekvens



NVE kartlegging Lærdal Kart nr. 20166888 Kart B10 K&T 2016-12-08 HHH OAH	
Ofte-Tenjum-Ljesne 6 20166888 B10	Kart nr. B10 Kart 2016-12-08 HHH OAH

Sylstedtuvet





