

Bjorlitunet AS

ROS-analyse for Bjorlitunet, Bjorli, Lesja kommune.

Plan-id 05120149

2017-09-19 Oppdragsnr.: 5173475



Norconsult AS | Skansen 2E, NO-2670 Otta

1 Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste basert på rundskriv fra DSB. 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 planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, 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 sjanse 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:

- 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.

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

2 Overordnet risikovurdering

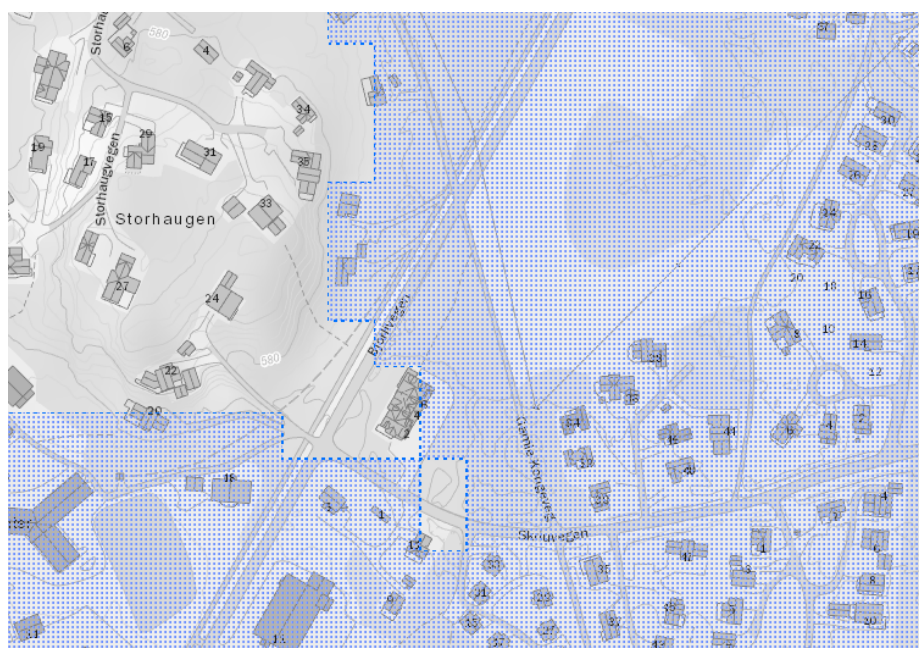
Planforslaget innebærer utbygging av området til fritidsbebyggelse i tråd med kommuneplanens arealdel for Lesja kommune.

Gamle kongeveg går langs plangrensen i nordøst. Det er avsatt en bevaringssone langs dette kulturminnet med tilhørende bestemmelser som har til hensikt redusere/forebygge skader på kulturminnet.

Tidligere høyspentledning er i dag gravd ned som jordkabel.

Bjorli er kjent for til dels store nedbørmengder, især om vinteren. Sterk snøsmelting på frossen mark /store nedbørmengder, kan medføre stor avrenning av overvann. I medhold av planbestemmelsene, skal det utarbeides en drenerings- og overvannsplan for området.

Området er ikke skred- eller rasutsatt, jf. NVE sine aktsomhetskart. Deler av området er i midlertid vist med potensiell fare for flom på aktsomhetskart. Metoden som benyttes for utarbeidelse av aktsomhetskartet for flom, viser som oftest en overestimert vannstandsstigning, jf. faktaarket til datasettet. Detaljeringsgraden av datasettet er oppgitt til å være 1: 50.000, og vurderes som uegnet for detaljplanlegging. Det anses som lite sannsynlig at flom vil ramme planområdet innenfor sikkerhetsklassen (F2) som gjelder for bebyggelsen som planlegges. Flom er utgreid i eget kapittel i planbeskrivelsen.



Figur 1. Aktsomhetskart for flom, NVE.

Bjorli har store nedbørmengder om vinteren. Maksimal snølast i henhold til NS 3491-3 for Lesja kommune er innarbeidet i reguleringsbestemmelsene som et krav. Det er avsatt en minimum 1,5 meter bred sone langs alle internveger og en minimum 2,0 meter bred sone langs Bjorlivegen og Skriuvegen med nytt fortau til teknisk vegareal som skal kunne tjene til snøopplag om vinteren.

For øvrig er det ingen andre kjente risikomomenter knyttet til planområdet.

3 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

Tenkelige 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				Ingen skredfare, jf. aktsomhetskart til NVE.
2. Snø-/isras	Nei				Ingen rasfare, jf. aktsomhetskart til NVE.
3. Flomras	Nei				Ingen flomrasfare, jf. aktsomhetskart til NVE.
4. Elveflom	Ja	1	2		Inngår delvis i aktsomhetskart for flom til NVE. System-bekken har en utredet flomsone som ikke berører planområdet. Flom vurderes som lite sannsynlig, jf. utgreiing i planbeskrivelsen.
5. Radongass	Nei				Ikke målt. TEK 17 stiller krav om radonsperre.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Nei				
7. Nedbørutsatt	Ja	3	2		Bjørli er kjent for store nedbørmengder og utsatt for overvannsproblemer om våren. Snølastkrav, jf. TEK17 er innarbeidet i bestemmelsene. Snølastkrav framkommer i NS 3491-3. Det er avsatt tilstrekkelig vegareal til snøopplag. Det må utarbeides en overvannsplan for området før ferdigtillatelse gis.
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora	Nei				
9. Sårbar fauna/fisk	Nei				
10. Verneområder	Nei				
11. Vassdragsområder	Ja	1	1		Området inngår i nedslagsfeltet til det varig

					verna vassdraget Rauma. Eget kapittel i planbeskrivelsen omtaler forholdet.
12. Fornminner (afk)	Nei				Ingen kjente registreringer.
13. Kulturminne/-miljø	Ja	1	3		Gamle kongeveg går langs plangrensen i nordøst. Det er avsatt hensynssone c), jf. tidligere praksis på Bjorli.
Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
14. Vei, bru, knutepunkt	Ja	2	1		Utbygging vil gi noe økt belastning på adkomstveger i byggeperioden.
15. Havn, kaianlegg	Nei				
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				Området er lett tilgjengelig fra både Bjorlivegen, Skriuvegen og Gamle kongeveg.
18. Kraftforsyning	Nei				
19. Vannforsyning	Ja	3	1		Kapasitet på eksisterende vannforsyning må sjekkes i forhold til antall nye enheter.
20. Forsvarsområde	Nei				
21. Tilfluktsrom	Nei				
22. Område for idrett/lek	Nei				Det er avsatt egne areal for uteopphold.
23. Rekreasjonsområde	Nei				
24. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
25. Akutt forurensning	Nei				
26. Permanent forurensning	Nei				
27. Støv og støy; industri	Nei				
28. Støv og støy; trafikk	Nei				
29. Støy; andre kilder	Nei				
30. Forurenset grunn	Nei				
31. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				
32. Høyspentlinje (stråling)	Nei				Høyspentlinjen er i dag lagt i jordkabel.
33. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
34. Avfallsbehandling	Nei				
35. Oljekatastrofeområde	Nei				

<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
36. Fare for akutt forurensning	Nei				
37. Støy og støv fra trafikk	Nei				
38. Støy og støv fra andre kilder	Ja	2	2		Det vil være noe støy/støv i anleggsperioden.
39. Forurensning til sjø/vassdrag	Nei				Det er ingen vassdrag i nærheten.
40. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
41. Ulykke med farlig gods	Nei				
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
43. Ulykke i av-/påkørsler	Nei				
44. Ulykke med gående/syklende	Nei				
45. Andre ulykkespunkter	Ja	1	3		Etter at en løsning for myke trafikanter er etablert langs Skriuvegen, vil sannsynligheten for ulykker gå ned. Planforslaget innebærer etablering av fortau på nordsiden av Skriuvegen.
<i>Andre forhold</i>					
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	Nei				
47. Er det potensiell sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstrand mm	Nei				
49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	Nei				
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				

3.1 ENDELIG RISIKOVURDERING:

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig	19, 45	7		
2. Mindre sannsynlig	14	38		
1. Lite sannsynlig	11	4	13	

Det er konkludert med at 8 aktuelle hendelser utgjør en risiko i henhold til denne analysen.

Hendelsene er delt inn i følgende kategorier med tanke på tiltak:

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

Hendelser i gule og røde felt, der tiltak skal vurderes eller er nødvendige, er omtalt nærmere nedenfor:

Sannsynlige hendelser:

- (7) Nedbørutsatt
Store nedbørsmengder kan forekomme, især om vinteren. Sterk snøsmelting på frossen mark /store nedbørsmengder og igjen frosne stikkrenner, kan medføre stor avrenning av overvann, og om vannet kommer på ville veier, kan det gjøre ødeleggelser og medføre fare både i planområdet og i områdene nedstrøms. I medhold av planbestemmelsene, skal det utarbeides en drenerings- og overvannsplan for området. Nødvendig sikring mot vann på avveie, erosjon og oversvømmelse fra avrenning av overvann, skal være etablert før det gis ferdigtilatelse for ny bebyggelse i planområdet. TEK 17 gir bestemmelser om dimensjonering av bygg, og snølast i henhold til NS 3491-3 er innarbeidet i bestemmelsene.