

Risiko- og sårbarhetsanalyse

DETALJREGULERING FOR GREVSJØLIA, del av gnr. 35 bnr. 21 m.fl., Søndre Land kommune

PlanID: 0536062

Utført av: Plan og Oppmåling Valdres

Dato: 30.11.2017

1. INNLEDNING

Plan og bygningsloven § 4-3 stiller krav om at det skal utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) ved utarbeidelse av reguleringsplaner. Analysen skal gjelde planområdet og eventuelle andre relevante temaer som har betydning for den planlagte utbyggingen, både som følge av den og som kan påvirke den.

Hovedhensikten med detaljregulering for Grevsjølia med tilhørende bestemmelser er å tilrettelegge for fritidsbebyggelse der det tas hensyn til natur, friluftsliv og landskap. Det legges opp til mulighet for innlagt vann og uten innlagt strøm. Det er i gjeldende reguleringsplan regulert syv tomter, derav seks bebygd. Det finnes i dag en hytte utenfor gjeldende reguleringsplan som inkluderes i det nye planforslaget. Det legges opp til 29 nye hytter i plan og bestemmelser. Planområdet er på 230 dekar og omfatter arealer både til lands og til vanns. Planforslagets innhold for øvrig framkommer av planbeskrivelsen.

2. METODE

Veileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (2017) utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet skal legges til grunn for utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalyse for et område. I forhold til tidligere veileder legger den mer vekt på samfunnssikkerhet, dvs. vurdering av hendelser med konsekvenser for samfunn og innbyggere. ROS-analysen kan deles i to:

- Vurdering av forhold som kan avgjøre arealets egnethet for den planlagte utbyggingen
- Vurdering av om den planlagte utbyggingen kan medføre endringer i risiko- og sårbarhetsforhold

ROS-analyser skal ha fem trinn:

1. Beskrive planområdet
2. Identifisere mulige uønskede hendelser
3. Vurdere risiko og sårbarhet gjennom vurdering av sannsynlighet/konsekvens/usikkerhet
4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
5. Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

Miljø, beredskap, samfunnsfunksjoner og økonomiske verdier inngår i begrepene analysetemaene.

I ROS-analyser skal følgende samfunnsverdier og konsekvenstyper vurderes:

Samfunnsverdier	Liv og helse	Trygghet	Eiendom	
Konsekvenstyper	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier	

I veilederen s.20 er viktige begreper definert som skal ligge til grunn for en risiko- og sårbarhetsanalyse:

- **Sannsynlighet:** Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelsen inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.
- **Sårbarhet:** Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og ev. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.
- **Konsekvens:** Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.
- **Usikkerhet:** Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
- **Barrierer:** Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingssystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
- **Tiltak:** I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

Sannsynlighet vurderes etter fire kategorier, gitt i tabell 1.

Tabell 1. Skala for vurdering av sannsynlighet.

Kategori	Sannsynlighet over tid at uønsket hendelse inntreffer
Ikke/lite sannsynlig	Teoretisk sjanse for at hendelsen skal inntreffe/ mindre enn hvert 50. år.
Mindre sannsynlig	En gang i løpet av 10-50 år.
Sannsynlig	En gang i løpet av 1-10 år.
Svært sannsynlig	Oftere enn en gang per år.

Konsekvens vurderes etter fire kategorier, gitt i tabell 2.

Tabell 2. Skala for vurdering av konsekvens.

Skala	Vurdering av konsekvens
Ubetydelig/Ufarlig	Ingen/ubetydelige person- eller miljøskader. Uvesentlige systembrudd. Ubetydelige økonomiske tap.
En viss fare	Få/små personskader. Mindre, lokale miljøskader med restitusjonstid < 1 år. Midlertidig systembrudd som krever reservesystem for å unngå skader på miljø/person/økonomi. Økonomiske tap på < 0,5 mill. kr.
Alvorlig	Alvorlige behandlingskrevende personskader. Miljøskader som krever tiltak. Skader av regional betydning. Restitusjonstid > 1 år.

	Systembrudd over flere døgn/lengre tid, og andre systemer settes ut av drift midlertidig. Kostnader som omfatter mer enn enhetens budsjettrammer/ Tap opptil 2,5 mill.kr.
Svært alvorlig/katastrofalt	En eller flere døde. Varig skade på natur og miljø. Ikke reversible. System settes ut permanent av drift. Kostnader ut over enhetens budsjettrammer/ Tap > 2,5 mill.kr.

De aktuelle temaene oppsummeres i en risiko- og sårbarhetsmatrise, se tabell 3.

Tabell 3. Risikomatrixe

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS			
	Ubetydelig/Ufarlig	En viss fare/kritisk	Alvorlig	Svært alvorlig/katastrofal
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Ikke/lite sannsynlig				

For de temaene som faller inn i gul sone, skal tiltak beskrives og veies opp mot nytte og kostnad.

For temaene som faller i rød sone, er tiltak for å redusere sannsynlighet og konsekvenser nødvendig og skal beskrives. En samlet vurdering av tiltaket skal oppsummeres sammen med risikomatrixen.

3. VURDERING AV UØNSKEDE HENDELSER

I vurderingen brukes en sjekkliste for mulige uønskede hendelser, se tabell 4. Der temaet ikke anses relevant i planområdet og dets nære omgivelser, er det besvart med nei og ikke videre vurdert.

Tabell 4. Vurdering av sannsynlighet og konsekvenser for uønskede hendelser.

	Hendelse/ forhold	Aktuelt ?	Sannsyn- lighet	Konse- kvens	Kommentar
	<i>Natur- og miljøforhold</i>				
	<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>				
1	Masseras; kvikkleire; steinsprang	Nei			
2	Snø-/is-/ sørperas	Nei			
3	Ras i tunnel	Nei			

PLAN OG OPPMÅLING VALDRES

4	Flom	Nei			
6	Radongass	Nei			
7	Vind	Nei			
8	Store nedbørsmengder	Nei			
9	Overvann	Nei			Lite overvann. Infiltrasjon i grunnen.
10	Isgang	Nei			
11	Farlige terrengformasjoner (stup o.l.)	Nei			
12	Annen naturrisiko	Nei			
Sårbare naturområder og kulturmiljøer m.m.					
<i>Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
13	Sårbar flora	Ja	Mindre sannsynlig	En viss fare	Liten forekomst av spikeskjegg (NT) i myr. Tiltak: spare gamle furutrær på og ved myrene.
14	Sårbar fauna	Ja	Mindre sannsynlig	En viss fare	Eksistens av flere krevende arter som fiskeørn, storlom, buttsnutefrosk m.fl. Tiltak: unngå grøfting av myrene. Andre hensyn er innarbeidet i plan og bestemmelser. Tiltaket utgjør en svært begrenset del av et større skogområde med myrer og vann; Veståsen.
15	Naturvernområder	Nei			Ikke etter naturmangfoldloven. Varig vernet vassdrag er omhandlet i tema nr. 16.
16	Vassdragsområder	Ja	Ikke /lite sannsynlig	Ubetydelig	Det ligger i nedbørsfeltet for vernet vassdrag. Hensyn er innarbeidet i plan og bestemmelser. Planområdet utgjør et begrenset areal i nedbørsfeltet.
17	Drikkevann	Ja	Ikke/lite sannsynlig.	Ubetydelig/ Ufarlig	Ny VA-plan skal sikre tiltak som hindrer forurensning av drikkevannskilder.
18	Automatisk fredet kulturminne	Nei			Ingen funn jf. kulturminneloven
19	Nyere tids kulturminne/-miljø	Ja	Ikke /lite sannsynlig	Ubetydelig	Demning utenfor planområdet. Ombygd koie og influensområde er hensyntatt i plan og bestemmelser.
20	Kulturlandskap	Nei			
21	Viktige landbruksområder	Nei			
22	Parker og friluftsområder	Nei			
23	Område for idrett/lek	Nei			
24	Andre sårbare områder	Nei			
Teknisk og sosial infrastruktur					
<i>Kan planen få konsekvenser for:</i>					

25	Vei, bru, tunnel, knutepunkt	Nei			
26	Havn, kaianlegg, farleder	Nei			
27	Sykehjem; skole, andre institusjoner	Nei			
28	Brann, politi, ambulanse, sivilforsvar (utrykningstid, brannvann mm)	Nei			Behov for slokkevann er dekket gjennom vei for brannbil til Lille Grevsjøen.
29	Energiforsyning	Nei			
30	Telekommunikasjon	Nei			
31	Vannforsyning	Nei			VA-plan
32	Avløpsanlegg	Nei			VA-plan
33	Forsvarsområde	Nei			
34	Tilfluktsrom	Nei			
35	Annen infrastruktur	Nei			
<i>Virksomhetsrisiko / menneskeskapte forhold</i>					
<i>Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:</i>					
36	Akutt forurensning	Nei			VA-plan skal sikre forsvarlig håndtering av avløp/kloakk.
37	Permanent forurensning	Nei			
38	Forurensning i grunn / sjø	Nei			
39	Støv, støy, lukt (trafikk, industri, landbruk o.l.)	Nei			
40	Sterkt/forstyrrende lys	Nei			
41	Vibrasjoner	Nei			
42	Høyspentlinje (elektromagnetisk stråling)	Nei			
43	Skog-/gressbrann	Nei			
44	Større branner i bebyggelse	Nei			
45	Dambrudd	Nei			
46	Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei			
47	Endring i grunnvannsnivå	Nei			
48	Gruver, åpne sjakter, steintipper o.l.	Nei			
49	Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver/ radioaktivitet osv)	Nei			
50	Avfallsbehandling	Nei			
51	Oljekatastrofeområde	Nei			

52	Ulykke med farlig gods	Nei			
53	Ulykke i av-/påkørsler	Ja	Ikke/lite sannsynlig	Ubetydelig/Ufarlig	Ulykker kan skje. Svært liten trafikk og lav hastighet på Skjellingsvegen. Lav trafikkmengde på fylkesveien ved utkjøring fra Skjellingsvegen.
54	Ulykke med gående/syklende	Ja	Ikke/lite sannsynlig	Ubetydelig/Ufarlig	Lav hastighet på Skjellingsvegen. God sikt.
55	Vær/føre – begrensninger i tilgjengelighet til området	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig/Ufarlig	Ved store snømengder kan framkommeligheten på Skjellingsvegen bli redusert/umulig for kort tid.
56	Andre ulykkespunkt langs vei/bane	Nei			
57	Potensielle sabotasje-/terror mål (i seg selv/i nærområdet?)	Nei			
58	Annen virksomhetsrisiko	Nei			
Gjennomføring av planen					
<i>Medfører tiltaket risiko for:</i>					
59	Ulykke ved anleggs-gjennomføring	Ja	Ikke/Lite sannsynlig	En viss fare	Regler for sikkerhet og arbeid må følges.
60	Andre spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei			

4. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Den samlede risikovurderingen skal besvare følgende:

- 1) Hvor egnet er planområdet for tiltaket?
- 2) Kan tiltaket påføre skade eller tap i planområdet eller i dets influensområder?

Ut fra analysen for hvert tema er det ikke fare for uønskede hendelser som faller i rød eller gul risikosone, se oppsummering i tabell 5. Det gjelder både forhold i planområdet og dets omgivelser i dag, og tiltakets påvirkning på planområdet og influensområdet.

Tabell 5. Risikomatrixe.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS			
	Ubetydelig/Ufarlig	En viss fare/kritisk	Alvorlig	Svært alvorlig/katastrofal
Svært sannsynlig				
Sannsynlig	55			
Mindre sannsynlig		13, 14		
Ikke/lite sannsynlig	16, 17, 19, 53, 54	59		

Tiltaket kan medføre negative konsekvenser for skade eller tap i planområdet eller i dets influensområde i begrenset omfang. Det er lav/ingen sannsynlighet for fare i form av tap/skade for helse, eiendom eller andre materielle verdier. Det er en viss fare for flora/lav/sopp og fauna, men det reduseres gjennom at tiltaket er svært begrenset i et stort skogsområde med myrer og vannsystem. Større skogområder er vernet etter naturmangfoldloven i dette store skogområdet, Veståsen.

Ut fra risikomatrisen over ser man at planområdet er godt egnet for ny plan og bestemmelser. Gjennom ulike hensyn i plan og bestemmelser er fare for skade og tap jf. kap. 2, minimert.