



BERNTSEN
Plan & Oppmåling AS

DETALJREGULERING
KARIBRENNNA
RINGERIKE KOMMUNE

PLANID: 3007_479

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Innhold

1. Bakgrunn	3
2. Innledning.....	3
3. Metode	3
Sannsynlighet	3
Konsekvens.....	4
Vurdering av risiko.....	4
4. Analyse	4
5. Samlet risikovurdering.....	6
6. Tiltak	6
1. Masseras/-skred	Feil! Bokmerke er ikke definert.
2. Snø-/isras	6
5. Radon	Feil! Bokmerke er ikke definert.
6. Vindutsatt	7
11. Vassdragsområder	7
37. Støy og støv fra trafikk.....	7
7. Konklusjon og anbefaling	7

1. Bakgrunn

På vegne av grunneierne i planområdet fremmer Berntsen plan og oppmåling AS reguleringsplanforslag for eiendommene 300/1,21-31,33-53,55,57,59-65,67-71,73,74,76,77,79-81,83,89, 98 og 119, samt festetomtene, 300/1/11 og 18 i Ringerike kommune.

Hensikten med planarbeidet er å stadfeste eksisterende arealbruk i området og gi området tidsmessige planbestemmelser, tilpasset gjeldene kommunedelplan for Ådalsfjella (2011-2023), og samsvar med planbestemmelser for tilstøtende områder.

Planen vil gi mulighet for vegadkomst til eksisterende fritidsboliger, og anwise plassering og framføring av teknisk infrastruktur.

Planforslaget innebærer at to ikke bebygde hyttetomter frigjøres til LNFR, og at det i stedet reguleres inn to nye hyttetomter med mer hensiktsmessig plassering.

Det skal avsettes arealer for serviceanlegg/annen særskilt bebyggelse og anlegg i tilknytning til felles parkering.

2. Innledning

En risiko- og sårbarhetsanalyse skal gjennomføres ved utarbeidelse av planer for utbygging. Dette er lovfestet i plan- og bygningslovens § 4-3 Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse.

«Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.»

Risiko angir grad av en fare. I arealplanlegging vil risikoen være produktet av sannsynligheten for en uønsket hendelse, og konsekvensen av denne hendelsen. En uønsket hendelse vil si et tilfelle der konsekvensene vil være enten at det oppstår skader, ulykker eller tap av produksjon og/eller materielle verdier.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal kartlegge hvilke uønskede hendelser det er aktuelt å forebygge eller planlegge tiltak mot. Hendelser som har stor sannsynlighet og store konsekvenser gir størst risiko. Hendelser som har liten sannsynlighet og små konsekvenser gir liten risiko.

3. Metode

En har gått ut fra kriteriene sannsynlighet og grad av konsekvenser. Nummereringen samsvarer med alvorlighetsgradene, hvor 1 er lite sannsynlig og ufarlig, og 4 er svært sannsynlig og katastrofalt.

Sannsynlighet

Gradering av sannsynlighet:

SANNSYNLIGHETSKATEGORI	BESKRIVELSE
4. Svært sannsynlig	Skjer i gjennomsnitt mer enn 1 gang per år
3. Sannsynlig	Skjer i gjennomsnitt 1 gang i løpet av 1-10 år
2. Mindre sannsynlig	Skjer i gjennomsnitt 1 gang i løpet av 10-100 år.

1. Lite sannsynlig	Skjer i gjennomsnitt sjeldnere enn 1 gang per 100 år.
--------------------	---

Konsekvens

Gradering av konsekvenser for person og/eller miljøskader, samt økonomiske konsekvenser:

KONSEKVENSKATEGORI	BESKRIVELSE
1. Ufarlig	Ingen person- eller miljøskader. Ingen skade på eller tap av stabilitet* Økonomiske konsekvenser opp til 100 000kr
2. En viss fare	Få og små personskader, mindre miljøskader. Ubetydelig skade på eller tap av stabilitet* Økonomiske konsekvenser mellom 100 000kr og 1 million kr.
3. Kritisk	Få, men alvorlige personskader, og omfattendemiljøskader. Kortvarig skade på eller tap av stabilitet* Økonomiske konsekvenser mellom 1 og 10 million kr.
4. Farlig	Opp til fem døde, og opp til 20 alvorlig skadde/syke. Skade på eller tap av stabilitet med noe varighet* Økonomiske konsekvenser mellom 10 og 100 million kr.
5. Katastrofalt	Mer enn fem døde, og mer enn 20 alvorlig skadde/syke. Varige skader på eller tap av stabilitet* Økonomiske konsekvenser over 100 million kr.

* Med stabilitet menes svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen.

Vurdering av risiko

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser illustreres i tabell:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Mindre sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

Ved gjennomgang av risiko har en benyttet følgende fargeskala:

Risiko uakseptabel. Plan endres/forkastes	
Stor risiko. Tiltak nødvendig eller plan endres.	
Liten risiko. Tiltak kan vurderes	
Akseptabel risiko	

4. Analyse

Hendelse/situasjon	Aktuel t	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	Ja	2	2		Lokalt bratte skråninger
2. Snø-/isras	Ja	2	2		Lokalt bratte skråninger
3. Flomras	Nei				Lavtliggende vannområder

4. Elveflom	Nei				Ingen større elver i området
5. Radongass	Ja	1	1		Registrert moderat til lav aktsomhetsgrad av radon. Tiltak obligatorisk.
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Ja	3	1		Nær høyfjellet (700moh)
7. Nedbørutsatt	Nei				Ikke spesielt utsatt
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora	Nei				Ikke spesiell biotop
9. Sårbar fauna/fisk	Nei				Ingen kjente
10. Verneområder	Nei				Ingen
11. Vassdragsområder	Ja	1	2		Tjern/myr i planområdet
12. Fornminner (afk)	Nei				Ingen kjente
13. Kulturminne/-miljø	Nei				Ingen kjente
Menneskeskapte forhold					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
14. Vei, bru, knutepunkt	Nei				Ikke aktuelt
15. Havn, kaianlegg	Nei				Ikke aktuelt
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				Ikke aktuelt
17. Brann/politi/sivlforsvar	Nei				Ikke aktuelt
18. Kraftforsyning	Nei				Ikke aktuelt
19. Vannforsyning	Nei				Ikke aktuelt
20. Forsvarsområde	Nei				Ikke aktuelt
21. Tilfluktsrom	Nei				Ikke aktuelt
22. Område for idrett/lek	Nei				Ikke aktuelt
23. Rekreasjonsområde	Nei				Ikke aktuelt
24. Vannområde for friluftsliv	Nei				Ikke aktuelt
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
25. Akutt forurensning	Nei				Ikke aktuelt
26. Permanent forurensning	Nei				Ikke aktuelt
27. Støv og støy; industri	Nei				Ikke aktuelt
28. Støv og støy; trafikk	Nei				Ikke aktuelt
29. Støy; andre kilder	Nei				Ikke aktuelt
30. Forurenset grunn	Nei				Ikke aktuelt
31. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				Ikke aktuelt
32. Høyspentlinje (stråling)	Nei				Ikke aktuelt
33. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				Ikke aktuelt
34. Avfallsbehandling	Nei				Ikke aktuelt
35. Oljekatastrofeområde	Nei				Ikke aktuelt
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
36. Fare for akutt forurensning	Nei				Ikke aktuelt
37. Støy og støv fra trafikk	Ja	2	1		Økt trafikk i planområdet
38. Støy og støv fra andre kilder	Nei				Ikke aktuelt
39. Forurensning til sjø/vassdrag	Nei				Ikke aktuelt
40. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				Ikke aktuelt
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
41. Ulykke med farlig gods	Nei				Ikke aktuelt
42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				Ikke aktuelt
<i>Trafikksikkerhet:</i>					
43. Ulykke i av-/påkjørslar	Nei				Ansees ikke ulykkeutsatt

44. Ulykke med gående/syklende	Nei				Ansees ikke ulykkeutsatt
45. Andre ulykkespunkter	Nei				Ingen kjente
Andre forhold					
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	Nei				Ikke aktuelt
47. Er det potensiell sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				Ikke aktuelt
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				Ikke aktuelt
49. Naturlige terrengformasjoner med spesiell fare (stup etc.)	Nei				Ikke aktuelt
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				Ikke aktuelt
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				Ingen spesielle farer utover alminnelig fare ved slik virksomhet.
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				Ikke aktuelt

5. Samlet risikovurdering

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
4. Svært sannsynlig					
3. Sannsynlig	6	1,2			
2. Mindre sannsynlig	37				
1. Lite sannsynlig	5	11			

6. Tiltak

1. Masseras/-skred

Området har lokalt bratte skråninger, der det kan forekomme masseutglidninger. Det er ingen registrerte hendelser, men med økt anleggsaktivitet i kombinasjon med store nedbørsmengder kan det forkomme hendelser.

Området er grunnlendt, og skråningene er i all hovedsak bevokst med vegetasjon, noe som binder massene på stedet.

Vegstasjon skal i størst mulig grad bevares, vegskråninger brattere enn 1:1 bør sikres mot ras. Risikoen vurderes som akseptabel

2. Snø-/isras

Området har lokalt bratte skråninger, der det kan forekomme mindre snø- eller isras. Det er ingen registrerte hendelser, men med framføring av veger kan enkelte skråninger eksponeres i større grad enn tidligere.

Det er ikke ansett som nødvendig å gjennomføre tiltak. Risikoen vurderes som akseptabel

5. Radon

Området har registrert moderat til lav aktsomhetsgrad av radon fra NGU.

Sikringstiltak i bygg skal gjennomføres etter krav iht. gjeldene bestemmelser i lov og forskrift. Risikoen vurderes som akseptabel

6. Vindutsatt

Området ligger nært høyfjellsplatået som er vindutsatt. Planområdet ligger mellom 680 – 740moh, i et lavereliggende område som er bevokst med vegetasjon. Dette medfører at området ikke er vindutsatt på samme måte.

Det er ikke ansett som nødvendig å gjennomføre tiltak.
Risikoen vurderes som akseptabel

11. Vassdragsområder

Det er fem små tjern innenfor planområdet, som alle ligger tett opptil planlagte vegger. Veikroppen i seg selv ansees ikke som en fare for skade på vassdragsområde, men uønskede hendelser på vegen kan forårsake skade. Det kan være trafikkulykker med lokale utslipp, salting av vegen, eller innkjøring av forurensede masser i vegfyllinger.

Det bør ikke foretas salting av veier, som fører til avrenning. Vegger utformes for å sikre lav hastighet, men med tilstrekkelig plass for møtende trafikk. Det skal benyttes rene masser i vegfyllinger.

Risikoen vurderes som akseptabel

37. Støy og støv fra trafikk

Utbygging av vegger i planområdet medfører økt trafikk, og noe støv- og støyproblematikk vil forekomme lokalt.

Støv- eller støynivåene kan ikke sies å medføre noen former for helsemessig risiko, og det ansees ikke nødvendig å gjennomføre tiltak.

Risikoen vurderes som akseptabel

7. Konklusjon og anbefaling

Gjennomgangen av mulige farlige forhold og uønskede hendelser viser at risikonivået er mulig å kontrollere, ved gjennomføring av enklere tiltak.