

FORSLAG TIL

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE (ROS)

DETALJREGULERINGSPLAN

KVITFJELLTOPPEN H1

I

RINGEBU KOMMUNE



Oppdragsgiver:

Kvitfjelltoppen AS v/Frode Hansen

Rapportnavn:

Risiko- og sårbarhetsanalyse for detaljreguleringsplan for Kvitfjelltoppen H1 - Ringeby kommune

Prosjektnr: 12430

Dato: 07.01.2019

Oppdragsbeskrivelse:

Detaljregulering av Kvitfjelltoppen H1 – Ringeby kommune

Oppdragsleder: Andreas Lindheim

Kvalitetskontroll: Magnus Øyvåg Sveum

Areal⁺ AS - www.arealpluss.no

FORORD

Areal⁺ AS er engasjert av Kvitfjelltoppen AS med formål å detaljregulere hyttefeltet og på Kvitfjell i Ringeby kommune. Planområdet omfatter deler av tre eiendommene med g/bnr.: 104/2, 104/4 og 105/1. Det er kun utbyggingsområder på 104/4

ROS-analysen inngår som et vedlegg til reguleringsplanforslaget og vedlagt dokumentasjon.

INNHold:

1. SAMFUNNSIKKERHET OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE	4
1. METODE, BEGREPER OG FORUTSETNINGER	4
2. Beskrivelse av planområdet og utbyggingsformålet	6
3. Identifisering av mulig uønskede hendelser	7
4. aktuelle hendelser:	10

1. SAMFUNNSIKKERHET OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Plan- og bygningsloven § 4-3 stiller krav til at planmyndigheten ved utarbeidelse av planer for utbygging skal påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. 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.

Iht. veileder uttrykker risiko den fare som uønskede hendelser representerer for liv og helse, stabilitet og materielle verdier. *Liv og helse* vurderes ut fra antall omkomne, skadde eller andre som er påført helsemessige belastninger, *stabilitet* vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc., og *materielle verdier* vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

Risiko er et resultat av sannsynligheten (frekvensen) for og konsekvensene av uønskede hendelser. Sårbarhet er et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine mål når det utsettes for påkjenninger.

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. For nærmere detaljer om planområdet og planlagt arealbruk vises det til saksfremlegg/planbeskrivelse.

1. METODE, BEGREPER OG FORUTSETNINGER

Analysen er gjennomført med bakgrunn i veileder fra DSB med utgangspunkt i en liste over mulige uønskede hendelser. Aktuelle uønskede hendelser er vurdert på et teoretisk grunnlag, med bakgrunn i saksdokumenter, lokalkunnskap og annen tilgjengelig informasjon. Ikke alle punkter i listen er like aktuelle. Det kan være forhold som ikke finnes i nærheten av planområdet eller i planen, eller forhold som på annen måte ikke vil føre til uønskede hendelser.

ROS-analysen er en vurdering av:

- mulige uønskede hendelser som kan skje i fremtiden,
- sannsynligheten for at den uønskede hendelsen vil inntreffe,
- sårbarheten ved systemer som kan påvirke sannsynligheten og konsekvensene
- hvilke konsekvenser hendelsen vil få,
- usikkerheten ved vurderingene.

Figuren nedenfor viser de fem trinnene i arbeidet med en ROS-analyse. Det er trinn tre som er selve vurderingen av risiko og sårbarhet, hvor man vurderer sannsynligheten og konsekvensen for de identifiserte uønskede hendelsene, samt gjør rede for eventuell usikkerhet rundt hendelsen.



Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er delt i:

Høy	- Ofte 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	- < 1 %

For flom, stormflo og skred benyttes strengere sannsynlighetskategorier, se veileder.

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er delt inn i konsekvenstyper og konsekvenskategorier som i tabellen under:

Konsekvens- kategorier / Konsekvens- typer	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse					
Stabilitet					
Materielle verdier					

- *Liv og helse* vurderes ut fra antall omkomne, skadde eller andre som er påført helsemessige belastninger
- *Stabilitet* vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc.
- *Materielle verdier* vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

2. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG UTBYGGINGSFORMÅLET

Kvitfjell er blitt en attraktivt og landskjent vinterdestinasjon, med god snøsikkerhet og stabilt og lang vintersesong. H1 feltet i kommunedelplanen for Kvitfjell er ikke utviklet, selv om det har ligget inn i kommunedelplanen siden 2012. Kvitfjelltoppen AS har utbyggingsrett for området, og ønsker nå å utvikle området.

Hensikten med planen er å legge til rette for utvikling av frittliggende fritidsboliger i H1-feltet i kommunedelplanen for Kvitfjell. I sammenheng med utvikling av nytt hyttefelt legges det til rette for god infrastruktur samt adkomstmuligheter på ski. Det vil i tillegg gjøres utbedringer på eksisterende skiløyper innafor planområdet.

Det skal oppføres frittliggende fritidsboliger. Det legges vei, vann og avløp til samtlige hytter etter Ringeby kommune sine normer. Skiløype blir lagt inn til planområdet og videre internt innenfor planområdet. Bebyggelsen vil følge byggeskikken i området, men vil i tillegg åpne for moderne tilpasninger som flatere takvinkel og større vinduer

H1 ligger på vestsiden av Kvitfjell – ca. 25 minutters kjøring fra Fåvang sentrum/E6. Planområdet er plassert vest for Kvitfjelltoppen med gode sol og utsiktsforhold mot øst og sør. Mot øst ser man mot alpinsenterets vestre side med tilhørende hytteareal, mens det mot vest er skogområder.

3. IDENTIFISERING AV MULIG UØNSKEDE HENDELSER

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i sjekklisten under.

pkt	Hendelse/Situasjon	Relevant	
		Ja	Nei
	Sannsynlighet, lav, middels, høy	L M H	
PLANOMRÅDET			
Naturgitte forhold - Er området utsatt for, eller kan planen medføre risiko for:			
1.	Masse-/jordras eller steinskred? Snø-/isras?	L	
2.	Fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?		Nei
3.	Flom/oversvømmelse i grunn?		Nei
4.	Flom i elv/bekk, herunder lukket bekk?		Nei
5.	Avrenning til bekker?		Nei
6.	Er det radon i grunnen? (Ikke kjent)	H	
7.	Annet?		
Vær, vindeksponering. Er området			
8.	Vindutsatt?	L	
9.	Nedbørutsatt (ekstremnedbør)?		Nei
10.	Kuldegrop?		Nei
Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:			
11.	Sårbar flora/fauna/fisk/dyr?		Nei
12.	Verneområder?		Nei
13.	Vassdragsområder?		Nei
14.	Kulturminner (automatisk freda kulturminner)?		Nei
15.	Kulturmiljø?		Nei
16.	Naturressurser, skog?		Nei
17.	Naturressurser for øvrig?		Nei
Infrastruktur Strategisk områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:			
18.	Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)?		Nei
19.	Sykehus/-hjem, kirke?		Nei
20.	Brann/politi/sivilforsvar?		Nei
21.	Kraftforsyning?		Nei
22.	IKT-installasjoner?		Nei
23.	Vannforsyning (1000 m ³)?		Nei
24.	Drikkevannskilder?		Nei
25.	Tilfluktsrom?		Nei
26.	Område for idrett/lek?		Nei
27.	Park, rekreasjonsområder?		Nei
28.	Vannområder for friluftsliv?		Nei
Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser, som kan inntreffe på nærliggende transportårer, utgjøre en risiko for området:			
29.	Hendelser på veg?	M	
30.	Hendelser på jernbane?		Nei
31.	Hendelser på vann/elv?		Nei

Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området:		
32.	Påvirkes området av magnetisk felt fra el.-linjer?	Nei
33.	Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master?	Nei
Er det - innenfor området - spesielle farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende		
34.	Til forretning, serviceanlegg, skole, barnehage?	Nei
35.	Til alpinanlegg/anlegg for friluftsførmål?	Nei
36.	Til ski-/turløyper?	Nei
37.	Til busstopp/kollektive forbindelser?	Nei
Brannberedskap:		
38.	Omfatter området spesielt farlige anlegg?	Nei
39.	Har området utilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)?	Nei
40.	Har området bare én mulig atkomststrøte for brannbil?	M
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:		
41.	Akutt forurensing?	Nei
42.	Permanent forurensing?	Nei
43.	Støv og støy, industri?	Nei
44.	Støv og støy fra trafikk?	Nei
45.	Støv og støy fra andre kilder?	Nei
46.	Forurensing grunn?	Nei
47.	Forurensing i sjø/vassdrag?	Nei
48.	Risikofylt industri (kjemi/ eksplosiver og lignende)?	Nei
49.	Avfallsbehandlingsanlegg?	Nei
50.	Oljekatastrofeområde?	Nei
Tidligere bruk Er området påvirket/forurensing fra tidligere virksomheter:		
51.	Gruver; åpne sjakter, steintipper etc.?	Nei
52.	Militære anlegg; fjellanlegg, piggtrådsperringer etc.?	Nei
53.	Industriaktivitet, herunder avfallsdeponering?	Nei
54.	Annet? (Angi)	
Ulovlig virksomhet		
55.	Sabotasje og terrorhandlinger?	Nei
56.	Er tiltaket i seg selv et sabotasjemål?	Nei
57.	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei
OMGIVELSENE		
Kan planen medføre risiko (for omgivelsene) m.h.t.:		
58.	Fare for akutt forurensing?	Nei
59.	Forurensing av grunn eller vassdrag?	Nei
Transport og trafiksikkerhet. Er det risiko for		
60.	Ulykke med farlig gods?	Nei
61.	Kan vær/føre begrense tilgjengeligheten til området?	M

62.	Er det risiko for ulykke i av-/påkjørslar?	M	
63.	Ulykke med gående/syklende?	M	
Andre risikoposter i omgivelsene			
64.	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?		Nei
65.	Er det regulerte vassdrag i nærheten, som kan føre til varierende vannstand i elveløp?		Nei
66.	Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)?		Nei
67.	Annet? (Angi)		Nei
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring			
68.	Trafikkulykke ved anleggs-gjennomføring?	L	
69.	Uhell som kan påvirke jernbanen?		Nei
70.	Undergrunnsledning/-kabler?		Nei
71.	Støv og støy fra trafikk?		Nei
Konsekvenser for liv og helse, stabilitet og materielle verdier			
72.	Fare for liv og helse eller skade på mennesker eller dyr?	L	
73.	Er det fare for ustabile hendelser?		Nei
74.	Er det fare for skade på materielle verdier?	L	

4. AKTUELLE HENDELSER:

I kapittelet 4 er det gjort en utsjekking av antatte risikoforhold i forbindelse med planen. Det er tatt i betraktning forhold innenfor planområdet, og i influensområdet rundt. De viktigste og mest nærliggende risikoforholdene er plukket ut fra listen i kap. 4 og behandlet i tabeller i vedlegg 1 til ROS-Analysen.

NR. 1 Masseras/-skred					
Beskrivelse av uønsket hendelse Det kan oppstå ustabilitet som medfører ras/steinsprang					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER Store nedbørsmengder, raske temperatursvingninger.					
EKSISTERENDE BARRIERER Det er foretatt rensning av fjellet. + motfylling. Det er gjort geotekniske vurderinger ved bygging av veien.					
SÅRBARHETSVURDERING Materielle skader på vei					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
1 gang i løpet av 10-100 år.			X	Ustabilitet i snømassene kan oppstå i gitte situasjoner som kan være menneske- eller naturskapte.	
Begrunnelse for sannsynlighet Se forklaring.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		X			Ustabilitet av alvorlig karakter kan virke inn på liv og helse.
Stabilitet			X		Risikoen vil være konstant, dersom det ikke foretas tiltak.
Materielle verdier			X		Uønskede hendelser i forbindelse med setninger og ustabilitet kan medføre materielle skader.
Samlet begrunnelse av konsekvens Det er en viss sannsynlighet for at uønskede hendelser knyttet til setninger og ustabilitet kan oppstå. Dersom det skjer, vil de materielle skadene kunne bli store. Uønskede hendelser knyttet til liv og helse kan skje som en følgehendelse av setningsskader og ustabilitet.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Noe			Uønskede hendelser kan skje under gitte forhold, både menneske- og naturskapte		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Ingen. Det er gjort tiltak ifbm opparbeidelse av veien.					

NR. 5 Radongass					
Beskrivelse av uønsket hendelse Data fra NGU viser at deler av området har høye forekomster av radongass. Gassen kan trenge inn i nye bygg. Innånding av luft med mye radongass er påvist helsefarlig.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER Høye forekomster gir særlig høy risiko for alvorlig sykdommer.					
EKSISTERENDE BARRIERER I dag er det ingen eksisterende barrierer som reduserer forekomstene.					
SÅRBARHETSVURDERING - Høy forekomst av radongass medfører at det kan sive inn store forekomster av radongass i en del leiligheter. - Helseskader i form av lungekreft					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
Ofte enn 1 i løpet av 10 år.	x			Tilstedeværelsen av radongass er konstant og gir økt sannsynlighet for skade på liv og helse.	
Begrunnelse for sannsynlighet Se forklaring.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	x				Radongass medfører økt fare for ulike kreftformer og særlig lungekreft.
Stabilitet	x				Jevn tilstedeværelse av radongass medfører stabil risiko for uønsket hendelse.
Materielle verdier				x	Radon går ikke direkte utover materielle verdier.
Samlet begrunnelse av konsekvens Radongass er til fare for liv og helse. Uten gjennomførte tiltak ved utbygging, vil konsekvensene for samfunnet være skade på, og tap av liv.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			- Forekomsten av radongass ligger mellom moderat – lav og høy i planområdet. Tilstedeværelse av gass er konstant. - Det er lite usikkerhet knyttet til radongassens effekter. Statens strålevern anslår at mellom 100 og 300 nye årlige tilfeller av lungekreft skyldes radongass i inneluft.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Obligatorisk tiltak i byggeteknisk forskrift for å forhindre belastningen av radongass er å legge radon-sperre mot grunnen i bygg beregnet for varig bolig.			I henhold til TEK skal radonkonsentrasjon ikke overstige 200Bq/m³. Tiltak som sperre i grunnen og lignende vil bli videre behandlet i rammesøknad.		

NR. 40 Har området bare en mulig adkomstrute for brannbil					
Beskrivelse av uønsket hendelse Det er kun en adkomstvei til planområdet, både internt og til fylkesvei					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER Ulykker, utforkjøringer, vær.					
EKSISTERENDE BARRIERER Ingen					
SÅRBARHETSVURDERING En hendelse på Svartskardveien eller den interne adkomstveien vil potensielt kunne blokkere for utrykningskjøretøy.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
1 gang i løpet av 10-100 år		X			
Begrunnelse for sannsynlighet Relativt lav ÅDT og lav fartsgrense reduserer risikoen for ulykker på vei. Videre er det sjelden veien et stengt pga. værforhold.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		X			Skade på personer.
Stabilitet				X	
Materielle verdier		X			Fritidsboliger risikerer å bli totalskadet.
Samlet begrunnelse av konsekvens Manglende/forsinket adkomst for brannbil kan økte konsekvenser for liv og helse samt materielle verdier.					
USIKKERHET		BEGRUNNELSE			
Noe					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.			
Det vil være svært vanskelig å etablere ny hovedtrasé som alternativ til Svartskardveien pga. terrengforholdene.					

NR. 61 Kan vær/føre begrense tilgjengeligheten til området?					
Beskrivelse av uønsket hendelse Vinterstid ved store snømengder kan det til tider være begrenset tilgang til området					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER Store snømengder					
EKSISTERENDE BARRIERER Ingen					
SÅRBARHETSVURDERING Det er god brøytekapasitet lokalt internt i planområdet og på Kvitfjell totalt sett. Det er relativt god tilgang på kjøretøy (som snøscooter) som kan kjøre på løssnø.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
1 gang i løpet av 10-100 år			X	.	
Begrunnelse for sannsynlighet Relativt lav ÅDT og lav fartsgrense reduserer risikoen. Samtidig vil det alltid være en viss fare for at ulykker oppstår i krysningspunkt der flere funksjoner er samlet i et lite område.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		X			Skade på personer.
Stabilitet				X	
Materielle verdier				X	
Samlet begrunnelse av konsekvens Det kan oppstå situasjoner der konsekvenser for liv og helse øker ved ekstremvær og manglende tilgjengelighet til området, .					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Noe					
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Ingen. God brøytekapasitet og terrengkjøretøy bør være tilgjengelig.					

NR. 62 Ulykker i av-/påkørsler					
Beskrivelse av uønsket hendelse Trafikkuhell hvor både kjøretøy og myke trafikanter er involvert.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Nytt kryss					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Lav fart og lite ÅDT					
SÅRBARHETSVURDERING					
En ulykke knyttet til av-/påkørsler knytter seg i stor grad til skade på liv og helse. Lav fart demper risikoen					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
1 gang i løpet av 10-100 år			X	Sannsynligheten for en trafikkulykke er ansett å være middels høy. Dette begrunnes ut fra trafikkmengde, fart og funksjoner.	
Begrunnelse for sannsynlighet Relativt lav ÅDT og lav fartsgrense reduserer risikoen. Samtidig vil det alltid være en viss fare for at ulykker oppstår i krysningspunkt.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		X			Skade på personer.
Stabilitet				X	Situasjonen er stabil så lenge forholdene ikke utbedres.
Materielle verdier			X		Skade på kjøretøy
Samlet begrunnelse av konsekvens Personskader knyttet til trafikkulykker kan være alvorlig. Likevel anses lav fart og opphøyde gangfelt som sikkerhetstiltak som i sum reduserer faren for ulykker og reduserer skadeomfanget.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Noe			Manglende datagrunnlag på registrerte ulykker		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Gode siktsoner, samt at skitrase får egen planfri kryssing.					

NR.44 Ulykke gående og syklende/skiløpere					
Beskrivelse av uønsket hendelse Kryssing av Svartskardveien skjer i dag i plan og omtrent på punkt hvor ny avkjøring planlegges					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER					
Trafikkulykker som involverer gående og syklende vil kunne få alvorlige konsekvenser, både materielt og for liv og helse.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Ingen utover lav fart.					
SÅRBARHETSVURDERING					
En ulykke knyttet til av-/påkjørsler knytter seg i stor grad til skade på liv og helse. Lav fart bidrar til lavere risiko og dermed også mindre sårbarhet.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
1 gang i løpet av 10-100 år		x		Se begrunnelse for sannsynlighet.	
Begrunnelse for sannsynlighet Relativt lav ÅDT og lav fartsgrense vil sammen med fremtidig økning i antall gående vil gi en middels sannsynlighet for trafikkulykker som involverer gående og syklende/skiløpere.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		x			Personskader, av ulik grad med tanke på skadeomfang.
Stabilitet		X			Det er en konstant vedvarende fare for trafikkulykker ved kryssing av Svartskardveien
Materielle verdier			x		
Samlet begrunnelse av konsekvens Trafikksituasjoner som kan oppstå for myke trafikanter langs Svartskardveien, medfører en konstant fare som kan medføre skade på liv og helse, og mindre materielle verdier (kjøretøy).					
USIKKERHET		BEGRUNNELSE			
Noe		• Manglende datagrunnlag			
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.			
Det planlegges planfri kryssing av Svartskardveien. Denne kan benyttes sommer og vinter.		Bestemmelsene pkt. 5.2.1			

NR. 49 Naturlige terrengformasjoner som utgjør en spesiell fare					
Beskrivelse av uønsket hendelse Skade på mennesker som følge av fallulykker fra skråning øst i planområdet.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 17)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
ÅRSAKER Det er risiko for at personer kan falle utfor skråningen øst i planområdet.					
EKSISTERENDE BARRIERER Ingen eksisterende barrierer, som gjerder eller annen sikring.					
SÅRBARHETSVURDERING					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
1 gang i løpet av 10-100 år		x		Se begrunnelse for sannsynlighet.	
Begrunnelse for sannsynlighet Sannsynligheten for at fallulykker er tilstedte.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		x			Hendelser som brudd, og andre mindre helseskader.
Stabilitet			x		Risikoen vil være konstant tilstede men har en middels sannsynlighet, dersom det ikke gjennomføres sikringstiltak.
Materielle verdier				x	
Samlet begrunnelse av konsekvens Konsekvensen av uønskede hendelser ved skråningen er middels ettersom sannsynligheten for at hendelsen kan skje er tilstede men sannsynligvis ikke vil medføre store skader for liv og helse.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Opphold i skråningen vil være		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Skiløypen er ikke lagt på kanten av skrenten langs det bratteste partiet. Større grøntareal mellom bratte områder og bebyggelse lengre sør i planområdet.					

