

Oppdragsgiver

Alpinco AS

Rapporttype

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Dato

25.08.2022

Risiko- og sårbarhetsanalyse for detaljreguleringsplan

Bjønnlia U7B

i Ringeby kommune

Dokumentinformasjon Structor:

01	Forslag oversendt ved 1. gbh.	O:\14084 Hafjell_Kvitfjell eiendomsutv\122 Origo U7B\4-Prod\41-Dok\02-Plandokumenter\00_ROS-analyse U7B_v.0.1.docx	25.08.22	SFALIL	25.08.22	TCHLIL
REVN.	REVISJONSSTATUS	Bane (STRUCTOR)	Utarb. dato	Utarb. av	Godkj.dato	Godkj. av

INNHOOLD

1.	INNLEDNING	3
1.1	Hensikt	3
1.2	Metode	3
2.	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG PLANLAGTE TILTAK	4
2.1	Planstatus	4
2.1.1	Kommunedelplan	4
2.1.2	Reguleringsplaner	5
2.2	Planområdet	5
2.2.1	Eksisterende forhold – vassdrag og flomveier	6
2.3	Reguleringsplanforslag	7
3.	IDENTIFISERING AV UØNSKEDE HENDELSER.....	8
4.	RISIKO OG SÅRBARHETSVURDERING AV UØNSKEDE HENDELSER.....	11
4.1	Sammenstilling av hendelsene i matrise	13
5.	TILTAK OG OPPSUMMERING.....	14
5.1.1	Hendelse 1 Flom/overvann med skader på infrastruktur og/eller byggverk	14
5.1.2	Hendelse 2 Svikt i tilgjengelighet for nødetater samtidig som en kritisk nødsituasjon	14

1. Innledning

1.1 Hensikt

Hensikten med ROS-analyse er å avdekke om planen vil medføre endringer av risiko for mennesker eller omgivelser, og hvorvidt disse endringene er akseptable eller ikke. 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. Dette kan knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, eller som følge av arealbruken. Plan- og bygningslovens § 4-3 stiller følgende krav til risikovurderinger:

” 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”.

ROS-analysen er ikke et mål i seg selv. Analysen er et viktig kunnskapsgrunnlag for å unngå at arealdisponeringen skaper ny eller økt risiko og sårbarhet.

1.2 Metode

Metode for risiko- og sårbarhetsanalyser er gitt i «DSB Veileder – Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging», DSB 2017. Risiko- og sårbarhetsanalyser er systematisk kartlegging av farer og identifisering av eventuelle behov for tiltak mot farer. Foreliggende ROS-analyse er i hovedsak basert på en kvalitativ risikovurdering som er bygget på innhenting og innsamling av ulike data, samt forslagsstiller og rådgiveres kjennskap til situasjonen og forholdene i og ved planområdet, som tidligere i ulik grad er dokumentert.

Tabell 1: Samfunnsverdier og konsekvenstyper

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

Det bemerkes at i ovennevnte nyeste veileder fra DSB er miljø tatt ut som konsekvenstype, siden de uønskede hendelsenes virkning for befolkningen (ikke natur), er grunnlaget for vurderingene. Vurdering av miljøkonsekvenser ivaretas i eventuell konsekvensutredning for planområdet eller i kartlegging av miljørisiko, jf. forurensningsforskriften.

Analysen gjennomføres i følgende trinn:

1. Beskrive planområdet
2. Identifikasjon av mulige uønskede hendelser
3. Vurdering av risiko og sårbarhet, herunder:
 - Sannsynlighet: *Et mål for hvor trolig det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i planområdet innenfor et visst tidsrom.*
 - Konsekvens: *Virkningen den uønskede hendelsen kan få i planområdet eller utbyggingsformålet.*
 - Usikkerhet: *Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.*
4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
5. Dokumentasjon og beskrivelse av hvordan analysen påvirker planforslaget

2. Beskrivelse av planområdet og planlagte tiltak

2.1 Planstatus

2.1.1 Kommunedelplan

Planområdet ligger innenfor gjeldende kommunedelplan for Kvittfjell vest. Planområdet er i hovedsak avsatt til bebyggelsesformål, med kryssende skitrase.

Det foreligger ikke hensynssoner i kommunedelplanen.

I arbeidet med kommunedelplanen er det gjort ROS-analyse (planbeskrivelse kap. 4.3) som blant annet beskriver:

[...] Om sommeren forventes det mer ekstrem korttidsnedbør. For Kvittfjell vil disse endringene i sum trolig gi mer snø i de øvre delene av alpinanlegget, mens de lavereliggende områdene trolig vil få mer ustabile føreforhold. Økt snømengde kombinert med mer nedbør om våren vil også gi større vårflokker, gjerne kombinert med frost i bakken

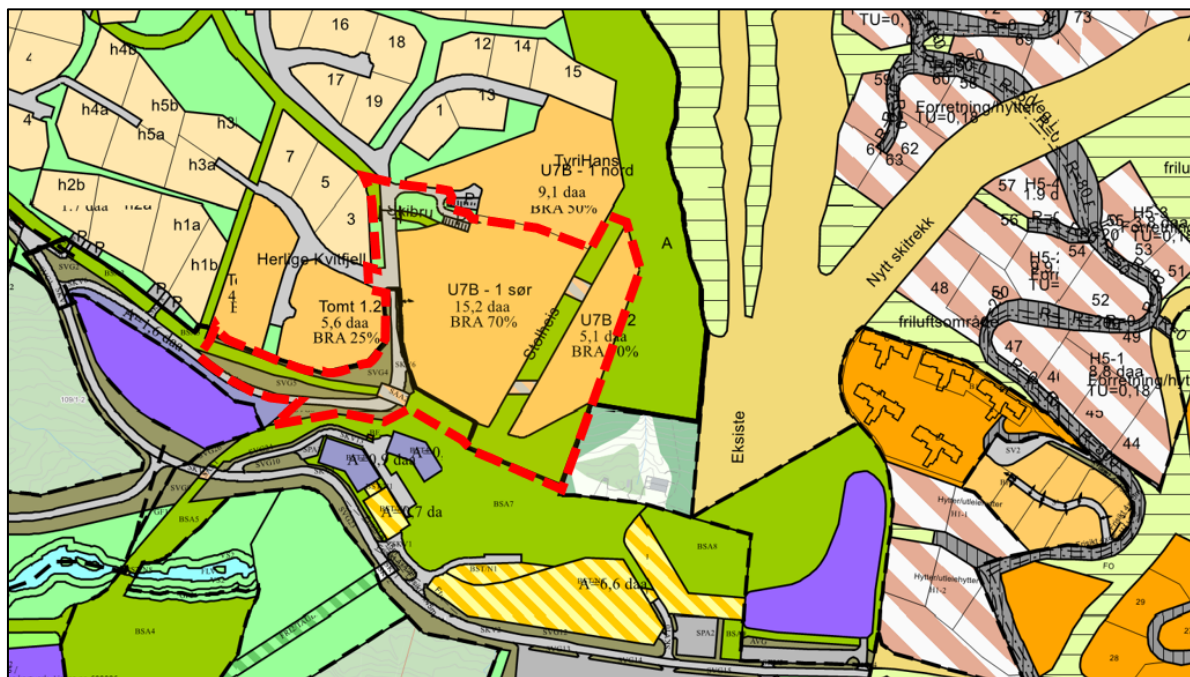
Som tiltak for å unngå alvorlige hendelser er det ikke etablert nye byggeområder i områder utsatt for slik risiko. Skredområder er kartlagt og det er fastsatt bestemmelser knyttet til bebyggelsens avstand til bekker. Når det gjelder skredfaren, så er det i flere av innspillene til planen og i tidligere planer, gjort vurderinger av fagfolk. Disse vurderingene har større detaljeringsgrad enn aktsomhetskartene fra NVE. NVEs aktsomhetskart er derfor ikke vesentlig vektlagt i disse områdene. Temakartet for skred er justert i forhold til kjent kunnskap. Følgende rapporter fra NGI ligger til grunn; 20011075-1, 20011171-1, 20011174-1 (alle disse på østsida av Kvittfjell) og 20081028-1 (Varden).

[...] Etter at fv. 383 ble oppgradert er utrykningstiden til Kvittfjell vest betydelig redusert. MidtGudbrandsdal brannvesen (MGB) opplyser at utrykningstiden fra Fåvang til Kvittfjell er nede i 15-25min avhengig av hvor i planområdet hendelsen oppstår.



Figur 1: Utsnitt av kommunedelplan ved det aktuelle området.

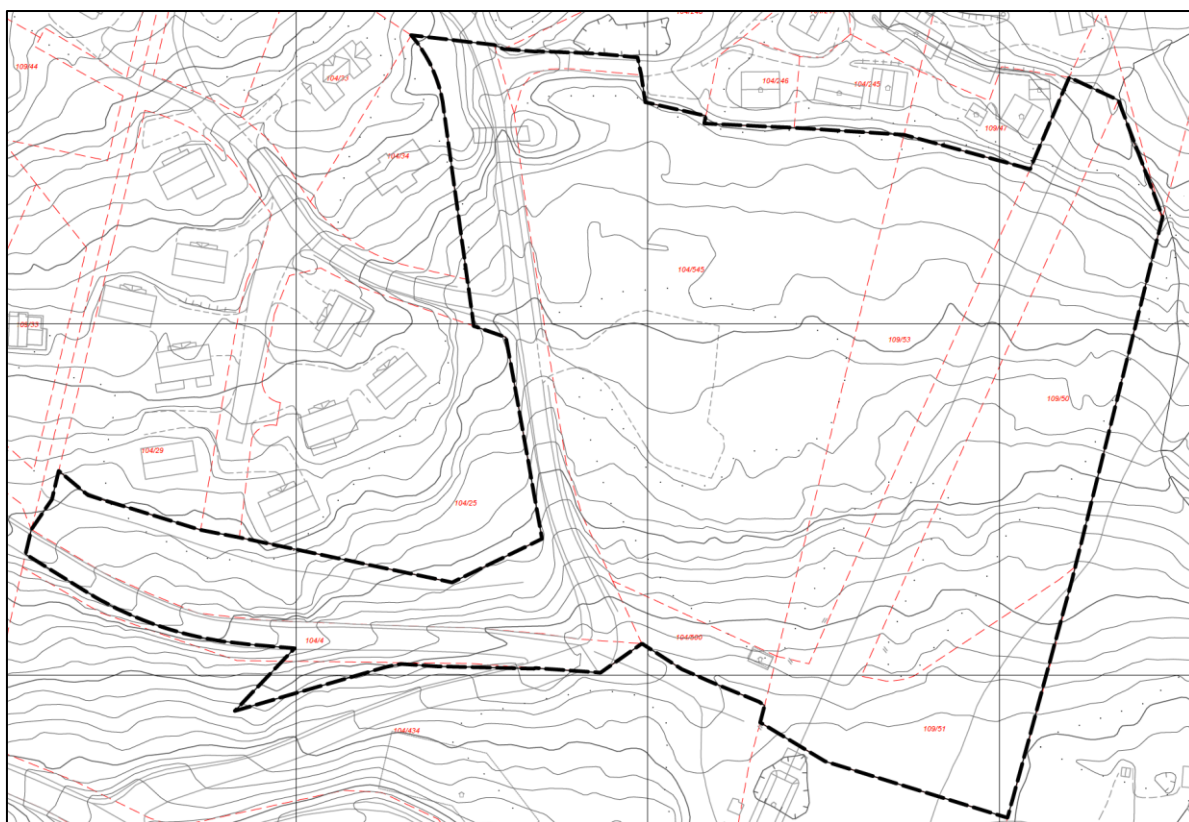
2.1.2 Reguleringsplaner



Figur 2: Reguleringsplan for Kvitfjell vest med planområdet markert.

Gjeldende reguleringsplan for byggeområdene er Kvitfjell Vest (052020010006) med kommunestyrevedtak av 17.06.2014. Aktuelt område for arbeidet med planen for Bjønnlia U7B er helt sørøst av denne planen.

2.2 Planområdet



Figur 3: Varslet planavgrensning

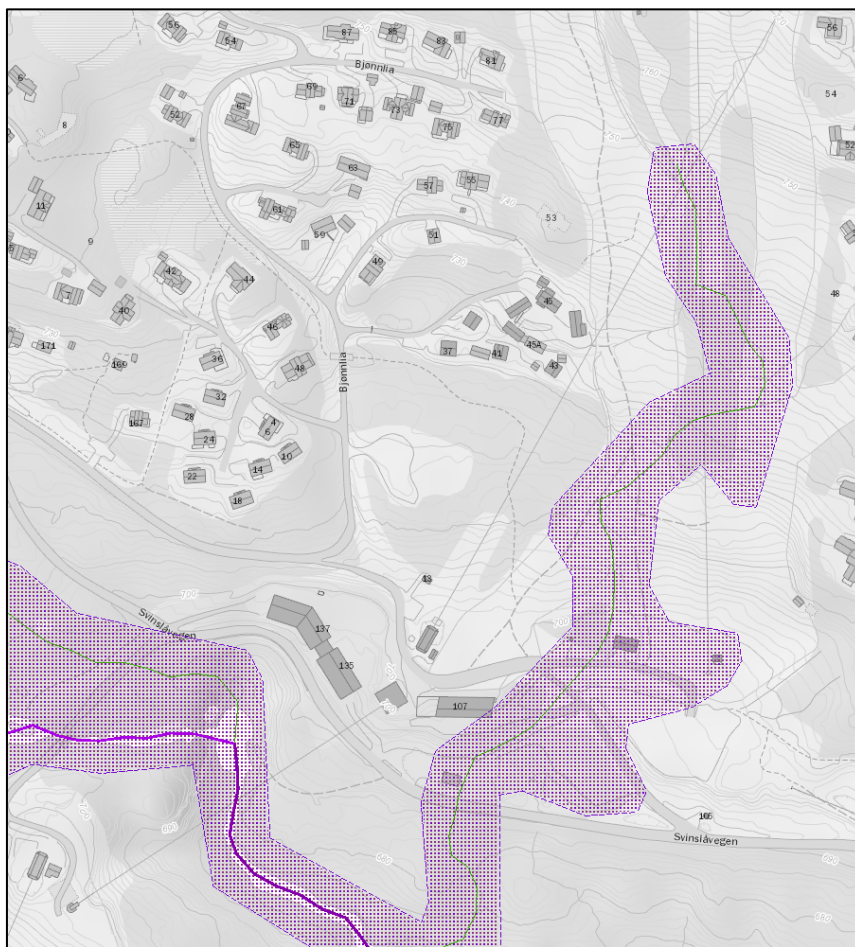
Planområdet ligger ved dalstasjonen i Kvitfjell vest. Det er ikke registrert arter av nasjonal forvaltningsinteresse, ansvarsarter eller fremmede arter.

Det er ikke registrert kulturminner i området. Utbyggingsområdene er registrert som skog og åpen fastmark. Det er registrert aktsomhetsområde for flom helt i østkanten av det østlige bebyggelsesområdet. Området består ikke av jordbruksareal.

Planområdet består i hovedsak av tykk morene beskrevet som *morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen* (NGU temakart). Beskrives som *materiale plukket opp, transportert og avsatt av isbreer. Det er vanligvis hardt sammenpakket, dårlig sortert og kan inneholde alt fra leir til stein og blokk. Områder med grunnlendte moreneavsetninger/hyppige fjellblotninger. Tykkelsen på avsetningene er normalt mindre enn 0,5 m, men den kan helt lokalt være noe mer.*

Det foreligger ikke faresoner for skred- eller flomhendelser i NVE og NGUs kartbaser.

2.2.1 Eksisterende forhold – vassdrag og flomveier



Figur 4: Aktsomhetsområde flom fra NVE Atlas. Sonen berører så vidt (ca. 5 meter) planområdet i øst.

Det er ikke erfart problemer med vassdraget i tilknytning planområdet så lenge alpinanlegget har vært i drift / etter at utbyggingen på Kvitfjell vestside ble satt i gang etter OL-1994.

Ifølge kart over infiltrasjonspotensiale fra NGU har planområdet antatt middels infiltrasjonsevne.

Infiltrasjonsevnen til grunnen påvirker avrenningen av overvann ved at en større andel av vannet vil trekke ned i grunnen dersom grunnen har god infiltrasjonskapasitet, samt at overvannsløsninger som baserer seg på infiltrasjon vil ha bedre funksjon.

Hele planområdet har en relativt slak helling mot sør, med enkelte brattere partier. Området er i hovedsak dekket av granskog.

Figur 5: Avrenningsveger for overvann og nedbørsfelt for flomberegning fra Scalgo Live

Nedenfor planområdet i sør renner elva Svinåa som i første omgang er resipienten til avrenningen fra og gjennom planområdet. Svinåa renner ca 7 km før den renner ut i innsjøen Losna som er en del av Gudbrandsdalslågen.

Utfyllende informasjon finnes i overvannsnotat som følger planforslaget.

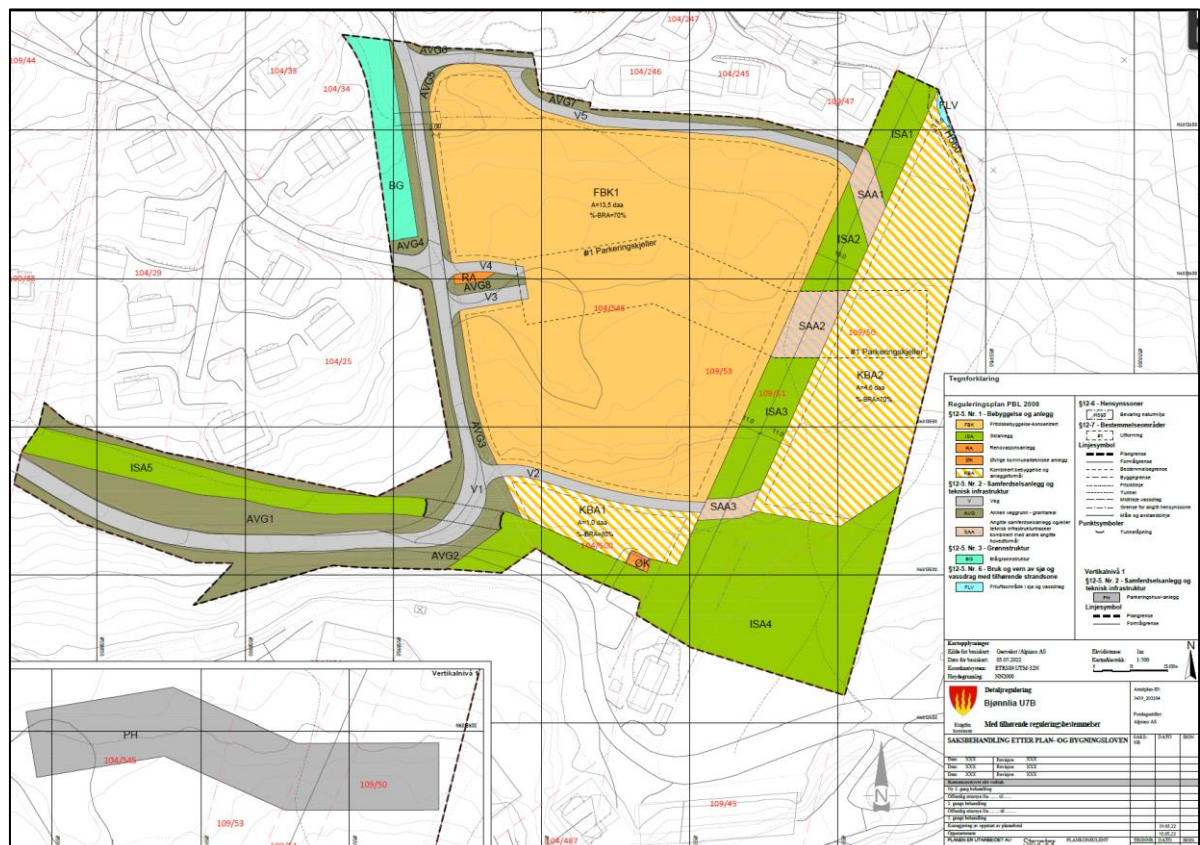
2.3 Reguleringsplanforslag

Alpinco AS skal bygge ut områdene kalt U7B-1 sør og U7B-2 i gjeldende reguleringsplan for Kvittfjell Vest. Med utgangspunkt i reguleringsplanen planlegges det å etablere fritidsbebyggelse som leilighetsbygg, samt tilhørende vegadkomster, parkeringsanlegg, evt skiarealer o.l. Eksisterende heistrase deler utbyggingsområdene.

I henhold til den eksisterende reguleringsplanens bestemmelser skal det utarbeides og godkjennes detaljreguleringsplan for området. Dette blir en ny «frimerkeplan» som erstatter eksisterende plan for dette aktuelle planområdet.

Hovedtiltak er med utgangspunkt i reguleringsplanen:

- Fritidsbebyggelse
- Kombinerte bebyggelsesformål
- Adkomstveger
- Vann- og avløpssystem, strøm og tele



Figur 6: Plankart pr. 30.08.22

3. Identifisering av uønskede hendelser

Det er foretatt en vurdering av hvilke hendelser som kan tenkes å inntreffe i planområdet og influensområdet, samt å påvirke kritiske samfunnsfunksjoner / infrastrukturer, næringsvirksomheter, omkringliggende områder mv.

Naturhendelser og andre uønskede hendelser er mulige uønskede hendelser som direkte kan påvirke samfunnsverdier og konsekvenstyper som liv og helse, stabilitet og materielle verdier. De kan også ha indirekte påvirkning, ved at det for eksempel oppstår svikt i kritiske samfunnsfunksjoner. Eksempler på naturhendelser kan være flom, skred, skog- og lynnbrann.

Utgangspunktet for denne vurderingen er kunnskap om planområdet, sjekk i kartbaser og hendelser i nærområdene i de siste 20-25 år. Det er i denne perioden oppfanget få uønskede hendelser utenom ulykker / personskader i alpinanlegg / langrennsløyper.

Ulykker i alpinanlegg anses relatert til driften av dette og således ikke til planlagte tiltak i reguleringsplanen og er derfor ikke vurdert i denne analysen.

Sjekkliste for identifisering av uønskede hendelser (bearbeidet versjon av sjekkliste i vedlegg 5 til DSBs veileder for ROS-analyser 2017) med kommentarer gitt under.

Det er også sett til eksempler på risiko- og sårbarhetsforhold gitt i DSB-veilederen kap. 4.3.1.

Uønsket hendelse / risikoforhold	Aktuelt	Kommentar
Naturfare. Kan utbyggingen påvirke eller bli påvirket av?		
Skred. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko i forbindelse med?		
1. Jordskred	Nei	Ikke aktsomhetssone (NVE Atlas). Ikke registrerte partier over 30 grader i nærheten av planområdet.
2. Flomskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
3. Sørpeskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
4. Steinsprang eller steinskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
5. Fjellskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
6. Snøskred	Nei	Ikke aktsomhetssone
7. Ustabil grunn	Nei	Ikke aktsomhetssone. Fjell i dagen flere steder.
8. Kvikkleireskred	Nei	Ikke aktsomhetssone. Over marin grense.
9. Undersjøiske skred, fare for utglidning av sjøbunn	Nei	Ikke relevant
Flom. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko i forbindelse med?		
10. Flom i elv/vassdrag	Nei	Ikke registrerte bekker i tilknytning tiltaket.
11. Flom i bekk	Ja	Det foreligger aktsomhetssone for en bekk som renner i nordre del av planområdet. Vurderes i ROS
Uvær. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko i forbindelse med?		
12. Snøfokk	Nei	Ikke spesielt
13. Isgang (Broer er ofte utsatt, særlig lave broer)	Nei	Ikke spesielt
14. Bølger	Nei	Ikke relevant
15. Stormflo	Nei	Ikke relevant

16. Vindutsatt (inkl. lokale forhold, f.eks. kastevind)	Nei	Ikke spesielt
17. Sandflukt	Nei	Ikke relevant
18. Store nedbørsmengder, intens nedbør (som fører til overvann)	Ja	Vurderes i ROS
Annen naturfare. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko i forbindelse med?		
19. Isnedfall (Primært relatert til skjæringer, tunnelportaler og under broer)	Nei	Ikke relevant
20. Ustabil vegskjæring, nedfall fra skjæring (høye skjæringer over 10 m)	Nei	Ikke relevant
21. Skogbrann/lyngbrann	Nei	Ikke spesielt
22. Annen naturfare (f.eks sprengkulde/frost/tele/tørke/nedbørsmangel, jordskjelv - ifm. bru/tunnel)	Nei	Ikke spesielt
Tilgjengelighet – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?		
23. Omkjøringsmuligheter	Nei	Utbyggingen påvirker ikke risiko for omkjøring.
24. Adkomst til jernbane, havn og flyplass	Nei	Ikke relevant
25. Tilkomst for nødetater	Nei	Som i eksisterende situasjon. Adkomstveier reguleres i henhold til vegnormal.
26. Adkomst sykehus/helseinstitusjoner	Nei	Ikke relevant
Samfunnsviktige objekter og virksomheter – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?		
27. Skole/barnehage	Nei	Ikke relevant
28. Sykehus/helseinstitusjon	Nei	Ikke relevant
29. Flyplass/jernbane /havn/bussterminal	Nei	Ikke relevant
30. Vannforsyning (drikkevannskilder- og ledninger)	Nei	Aktsomhet og ev. nødvendige tiltak under anleggsperioden forutsettes.
31. Avløpsinstallasjoner	Nei	Aktsomhet og ev. nødvendige tiltak under anleggsperioden forutsettes.
32. Kraftforsyning, og datakommunikasjon (f.eks. kabel i bakken luftspenn eller trafostasjoner)	Nei	Aktsomhet og ev. nødvendige tiltak under anleggsperioden forutsettes. Sikkerhetssone til heis (11 meter i hver retning) er forutsatt før planarbeidet.
33. Militære installasjoner	Nei	Ikke relevant
Trafikksikkerhet – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?		
34. Økt ulykkesrisiko (f.eks. vilt påkjørsler, utforkjøringer og andre trafikkulykker)	Nei	Utbyggingen vil ikke påvirke trafikksikkerhet spesielt. Noe økt trafikk må påregnes. Tilstrekkelige trafikksikkerhetsvurderinger ved vegkryssing av skiheistrase må gjøres i driftsfase.
35. Særskilte forhold som bør vurderes/er vurdert i en trafikksikkerhetsrevisjon	Nei	Det er gjort tilpasninger underveis i planarbeidet med tanke på trafikksikkerhet, blant annet plassering av adkomstveier og unngåelse av innstikkparkeringer som krever rygging til veien Bjønnlia.

36. Økt trafikk (og spesielt transport av farlig gods) ved - Skole/barnehage - Sykehus/helseinstitusjoner- Boligområder	Nei	Utbyggingen vil føre til økt trafikken. Området er allerede regulert til tilsvarende utnyttelse i eksisterende plan og påvirker dermed ikke risiko utover dette.
Farer i omgivelsene og miljøfarer/miljøskader – kan utbyggingen påvirke risiko i forbindelse med?		
37. Særlig brannfarlig industri	Nei	Planlegges ikke for slikt formål
38. Naturlige farlige masser (f.eks. alunskifer og sulfidmasser)	Nei	Ikke funn i kartbaser
39. Forurensset grunn	Nei	Det er ikke kjent fare for forurensset grunn. Det har ikke vært aktiviteter som skulle tilsi potensiell forurensset grunn i området.
40. Terrengformasjoner som utgjør spesiell fare	Nei	
41. Annen fare i omgivelsene	Nei	Hensyn til heistrase forutsettes under bygging og permanent tilstand. Forslagsstiller eier også alpinanlegget.
42. Annen miljøfare og miljøskader pga. større uønsket hendelse	Nei	

Følgende uønskede hendelser er basert på sjekklista ansett å være relevante og er vurdert videre i neste kapittel.

1. Flom/overvann med skader på infrastruktur og/eller byggverk

4. Risiko og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser

ROS- analysen har vurdert sannsynlighet og konsekvens etter rangeringen angitt i DSB-veileder for den enkelte hovedkategori av hendelser. Vurderingen er utført i skjema gitt i veilederen, kopi av disse er vist nedenfor. Skjemaene inneholder også forslag til tiltak for å redusere risiko og oppfølging i arealplanen ift den aktuelle hendelse. Dette er også beskrevet nærmere i kap. 5.

NR. 1 «NAVN» UØNSKET HENDELSE Flom/overvann med skader på infrastruktur og/eller byggverk					
Beskrivelse av uønsket hendelse					
Store nedbørmengder, eventuelt i kombinasjon med snøsmelting kan føre til flom med skade på infrastruktur og/eller bygninger					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
Ja		F2		Utbyggingen er dimensjonert iht. gjelden	
ÅRSAKER					
Store nedbørmengder, snøsmelting, manglende vedlikehold av overvannstiltak (stikkrenner, bekkeinntak, grøfter ol.)					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Økt andel tette flater som følge av utbygging					
SÅRBARHETSVURDERING					
Lav sårbarhet - gode muligheter til gjenopprettelse og skadebegrensninger.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
Intet erfart lokalt	☐	☐	☒	Utbyggingen er dimensjonert iht. gjeldende krav	
Begrunnelse for sannsynlighet					
KONSEKVENSVURDERING					
Konsekvenskategorier					
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	☐	☐	☐	☒	Lite trolig med personskade
Stabilitet	☐	☐	☒	☐	Lokale påvirkninger
Materielle verdier	☐	☒	☐	☐	Økonomisk tap > 1 MNOK
Samlet begrunnelse av konsekvens					
I hovedsak økonomiske konsekvenser. Fremkommelighet / redning mv kan påvirkes, men i kort periode.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav			Betydelig erfaring med drift av eks.anlegg (Alpinco/Kvitfjell Alpinanlegg)		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Prosjektering/dimensjonering etter forskrifter og erfaring.			Planbestemmelser om dim. av OV-system og bekkehåndtering.		

NR. 2 «NAVN» UØNSKET HENDELSE		Svikt i tilgjengelighet for nødetater samtidig som en kritisk nødsituasjon		
Beskrivelse av uønsket hendelse				
Tilgang/passering for nødetater blokkeres som følge av ulykke, naturhendelse eller annet - kun en hovedadkomst langs veg Bjønnlia				
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING
Nei				
ÅRSAKER				
Hendelse på veg blokkerer adkomst til planområdet.				
EKSISTERENDE BARRIERER				
Ingen spesielle - tilgjengeligheten er i normalsituasjon god.				
SÅRBARHETSVURDERING				
Lav sårbarhet - gode muligheter til gjenoppretelse og skadebegrensninger. Tilgang via luftvei mulig.				
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
God standard på veg	☐	☐	☒	
Begrunnelse for sannsynlighet				
KONSEKVENSVURDERING				
	Konsekvenskategorier			
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT
Liv og helse	☒	☐	☐	☐
Stabilitet	☐	☐	☒	☐
Materielle verdier	☐	☐	☐	☒
Hendelsen kan i verste fall føre til dødsfall				
Begrenset tidsperiode				
Samlet begrunnelse av konsekvens				
Fremkommelighet / redning mv kan påvirkes, men mest sannsynlig i kort periode.				
USIKKERHET		BEGRUNNELSE		
Lav		Hendelsen er spesifikk		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET				
Tiltak		Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
		Ingen spesielle - krav til brannsikkerhet i TEK17. Akseptabel situasjon		

4.1 Sammenstilling av hendelsene i matrise

Sannsynlighet	Konsekvenser for liv og helse			
		Små	Middels	Store
	Høy (<10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			nr. 2

Sannsynlighet	Konsekvenser for stabilitet			
		Små	Middels	Store
	Høy (<10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)	Nr. 1 og 2		

Sannsynlighet	Konsekvenser for materielle verdier			
		Små	Middels	Store
	Høy (<10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)		Nr. 1	

De uønskede hendelsenes forhold til hverandre

Begge de identifiserte hendelsene og konsekvensene av disse gjelder i hovedsak forhold som kan oppstå i eksisterende situasjon på Kvitfjells vestsida, og denne reguleringsplanen vil ikke endre disse forholdene av betydning. I en spesifikk situasjon kan hendelse 1 (flom/overvann med skade på infrastruktur og/eller bygninger) føre til hendelse 2 (svikt i tilgjengelighet for nødetater) ved at infrastruktur blir skadet. Enkelthendelsenes sannsynlighet hver for seg er lav, og en slik følgehendelse er svært lite sannsynlig.

5. Tiltak og oppsummering

I dette kapittelet beskrives aktuelle tiltak for identifiserte hendelsene og hva som er fulgt opp i reguleringsplanen ut fra ROS-analysen. Det er ikke identifisert noen risikoforhold som vurderes som uakseptable, eller som vurderes å kunne påvirke foreslått bruk av planområde på en slik måte at risikoen vurderes som uforsvarlig.

5.1.1 Hendelse 1 Flom/overvann med skader på infrastruktur og/eller byggverk

Det er utarbeidet flom- og overvannsvurderinger i forbindelse med planforslaget. Tiltakene for å håndtere overvann og mulig flomfare i planen er beregnet og utformet etter klimapåslag på 40%.

Risikoreduserende tiltak i planen

Planen har omfattende bestemmelser knyttet til overvannshåndtering og henvisning til overvannsplan.

5.1.2 Hendelse 2 Svikt i tilgjengelighet for nødetater samtidig som en kritisk nødsituasjon

Hendelsen i gult felt (svikt i tilgjengelighet for nødetater) i forrige kapittel er den identifiserte enkelthendelsen som kan få betydning for liv og helse. Sannsynligheten for at det skal oppstå en nødsituasjon samtidig som det er mangel på tilgjengelighet anses likevel som lav, og det vurderes som akseptabel risiko. Det kan tilføyes at Kvitfjell alpinanlegg i sin driftsperiode, som i stor grad er sammenfallende med høyest sannsynlighet for hendelser, har en omfattende beredskap ift redning / skadehåndtering med kvalifisert førstehjelpspersonell/skipatrulje, behandlingsrom mv.

Til planområdet er det forbindelse fra offentlig veg, denne er av god standard. En kortere strekning er langs privat veg (Bjønnlia). Veger og kryss/adkomster i planområdet er dimensjonert for utrykningskjøretøyer. I forbindelse med dette er det viktigste å sikre uhindret adkomst med utryknings- / redningskjøretøy.

Risikoreduserende tiltak i planen

Det anses ikke nødvendig med spesielle risikoreduserende tiltak for den uønskede hendelsen siden sannsynligheten er lav. Tilgjengeligheten i en normalsituasjon er tilfredsstillende.