

Detaljreguleringsplan for Stokkslættfjellet steinbrudd

Innledende risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

Innhold

1	Innledning.....	2
1.1	Bakgrunn.....	2
1.2	Planområdet	2
2	Metode	2
2.1	Forutsetninger og avgrensninger	2
2.2	Fokus i ROS-analysen.....	4
3	Identifisering av uønskede hendelser.....	5
4	Sammenstilling av analysen.....	11
5	Kilder og referanser	12
5.1	Referanser	12
5.2	Nettsteder.....	12

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

I forbindelse med utarbeidelse av planer for utbygging skal det gjennomføres en analyse av samfunnssikkerhet og risiko og sårbarhet, jfr. plan- og bygningsloven (pbl.) § 4-3. ROS-analysen følger som vedlegg til reguleringsplanforslaget.

Lovkravet i pbl. § 4-3 er definert slik: «Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en 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. Områder med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. § 12-6, herunder forbud som er nødvendig for å avverge skade og tap.»

I ROS-analysen registreres sannsynlighet og konsekvens for ulike hendelser i en risikomatrise og hendelsene blir ut fra dette klassifisert som «rød», «gul» eller «grønn» risikoklasse. For røde hendelser må tiltak iverksettes for å redusere risikoen til gul eller grønn. For gule hendelser skal gjennomføring av tiltak så langt som mulig vurderes. For grønne hendelser er risikoen regnet som akseptabel når alminnelig forebygging og beredskap gjennomføres og det er ikke nødvendig med nærmere beskrivelse av tiltak.

1.2 Planområdet

Planområdet har et areal på 66,1 daa og ligger i Norddalen i Åfjord kommune. Arealet som berøres er avsatt til formål *LNF(R)*, men deler av arealet er tidligere godkjent tatt i bruk til steinbrudd.

Planområdet berører i hovedsak eiendommen gnr. 16/4. Adkomstveien berører i tillegg Planområdet avgrenses mot sørøst av gnr. 16/1, gnr. 16/3 og gnr. 125/32.

2 Metode

Metodikken som har blitt benyttet i denne ROS-analysen er i tråd med NS 5814 *Krav til risikovurderinger* og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin temaveileder *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*.

Analysen baseres i hovedsak på kvalitative vurderinger. Her vurderes mulige uønskede hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (hhv. konsekvenser for og konsekvenser av planen). Det gjennomgås en omfattende sjekkliste hvor forhold som er med i sjekklista, men som ikke er til stede i planområdet eller i planen, kvitteres ut som uaktuelt og kommenteres kun unntaksvis. Hendelser som kan være aktuelle for planområdet analyseres videre.

2.1 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger ligger til grunn for arbeidet med denne analysen:

- Analysen tar utgangspunkt i planforslaget og ROS-analyse til kommuneplanens arealdel.
- Analysen er overordnet og kvalitativ
- Analysen benytter offentlig tilgjengelig materiale og databaser

Sannsynlighet

Vurdering av sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal inntreffe bygger på kjennskap til lokale forhold, erfaringer, statistikk og annen relevant informasjon. I denne ROS-analysen er det benyttet

klassifisering i henhold til DSBs veileder. Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er klassifisert under.

Tabell 1 *Beskrivelse av sannsynlighet for at en uønsket hendelse skal inntreffe*

Begrep	Kriterier
Lite sannsynlig (1)	Hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse, sjeldnere enn hvert 50. år
Mindre sannsynlig (2)	Hendelsen kan skje, mellom én gang hvert 10. år og én gang hvert 50. år
Sannsynlig (3)	Hendelsen kan skje av og til, mulig periodisk hendelse, mellom én gang hvert år og én gang hvert 10. år
Svært sannsynlig (4)	Hendelsen kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig til stede, mer enn én gang hvert år

Konsekvens

I analysen skilles det ikke på konsekvenser for liv og helse (mennesker), materielle verdier (kan bygges opp igjen) og miljø (ikke-prissatte virkninger). Logikken er at alvorligste konsekvens skal legges til grunn og danne grunnlag for vurdering av behov for ev. risikoreduserende tiltak. Vurdering av uønskede hendelsers alvorlighetsgrad (konsekvens) er klassifisert som vist i Tabell 2.

Tabell 2 *Beskrivelse av forventet konsekvens/skadeomfang av en hendelse*

Begrep	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning m.m.
Ufarlig (1)	Ingen personskader	Ingen miljøskader	Midlertidig driftsstans. Ingen direkte skader, mindre forsinkelser, ikke behov for reservesystemer.
Mindre alvorlig (2)	Få eller små personskader.	Mindre miljøskader.	Lengre driftsstans. Kan føre til skader dersom det ikke finnes reservesystemer/ alternativer. Kostnad inntil NOK 3 mill.
Alvorlig (3)	Inntil 4 døde og/eller få men alvorlig (behandlingskrevende) personskader	Større miljøskader med opptil 10 års restaurering.	Driftsstans i flere døgn, f.eks. ledningsbrudd i grunn og luft. Kostnad inntil NOK 50 mill.
Svært alvorlig (4)	Under 25 døde og/ eller inntil 10 farlige skader, mange alvorlige og lettere skader.	Alvorlige miljøskader med opptil 25 års restaurering.	Driftsstans for lengre tid. Andre avhengige systemer rammes midlertidig. Kombinasjon av flere viktige funksjoner ute av drift. Kostnad inntil NOK 500 mill.
Katastrofalt (5)	Over 25 døde og/eller mer enn 10 farlige skader og et stort antall andre skader.	Meget alvorlige og omfattende skader på miljøet med over 25 års restaurering.	Hoved- og avhengige systemer settes permanent ut av drift. Kostnader over NOK 500 mill.

Risiko

Sannsynlighet og konsekvens av ulike hendelser gir til sammen et uttrykk for risikoen som en hendelse representerer. Vurderingene av sannsynlighet og konsekvens er sammenstilt i en risikomatrix, hvor farge angir risiko av uønsket hendelse.

Tabell 3 Risikomatrise

Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Katastrofalt
Svært sannsynlig					
Sannsynlig					
Mindre sannsynlig					
Lite sannsynlig					

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte
- Hendelser i grønne felt: akseptabel risiko/tiltak ikke nødvendig
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller ikke er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

I analysen vises risikomatriser som beskriver risikoen både før og etter at mottiltak er vurdert.

Akseptkriterier

Fargen på cellene i risikomatrisen er et uttrykk for akseptkriteriene som legges til grunn. Disse kan variere fra sak til sak.

Risikoreduserende tiltak

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til meget sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak. Risikoreduserende tiltak kan enten være forebyggende eller skadebegrensende. Forslag til tiltak er beskrevet under de enkelte tema. Risikomatrisen presenteres så i en revidert form som viser vurdert risiko forutsatt at tiltak gjennomføres. Eventuelle forhold som fortsatt ligger med uakseptabel risiko må drøftes nærmere hvis planforslaget likevel skal kunne anbefales.

2.2 Fokus i ROS-analysen

Fokus i ROS-analysen skal rettes mot det som er spesielt ved at tiltaket lokaliseres som foreslått, og ikke generelle trekk ved tiltaket som er uavhengig av lokalisering. Hendelser som vurderes i analysen er både forhold som kan oppstå plutselig og uforutsett, og ha store konsekvenser for mennesker, miljø eller samfunn og forhold som kan oppstå på grunn av tiltakets lokalisering. Det forutsettes imidlertid at planlegging, prosjektering, bygging og drift av tiltaket gjøres i henhold til gjeldende lover og forskrifter, også utover plan- og bygningslovgivningen.

Utsjekk av aktuelle hendelser for ROS-analysen er gjort ved hjelp av sjekklisten i kapittel 3. Risiko relatert til aktuelle hendelser og eventuelle avbøtende tiltak beskrives i kapittel 4.

3 Identifisering av uønskede hendelser

I Tabell 4 gis en oversikt over mulige uønskede hendelsene for detaljreguleringen. Alle opplistede hendelser er vurdert, men ikke alle funnet relevante i denne planen.

Tabell 4 Sjekkliste for mulige uønskede hendelser

Hendelse/situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
NATUR-, KLIMA- OG MILJØFORHOLD					
Ras / skred / flom / grunnforhold. Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Steinskred/steinsprang				Ingen aktsomhetsområder eller potensielle skredområder innenfor planområdet.	Aktsomhetskart for steinsprang (NVE)
2. Jord- og flomskred	1	1	1	Planområdet berøres i ubetydelig grad av en mindre del av et aktsomhetsområde for jord- og flomskred.	Aktsomhetskart for jord- og flomskred (NVE)
3. Snø- og isskred	2	3	6	Før To mindre deler av planområdet berøres av aktsomhetsområde for snøskred uten skogeffekt i sikkerhetsklasse S2. Det skal ikke oppføres bygninger i disse områdene. Adkomstvegen berøres av aktsomhetsområde for snøskred i sikkerhetsklasse S2.	Aktsomhetskart for snø- og isskred (NVE)
	1	3	3	Etter Det er i planbestemmelsene tatt inn en hensynssone for naturtypen <i>kalk- og lågurtfuruskog</i> (NINFP2410149355) som hindrer avskogingen. Med skogeffekt er adkomstvegen i svært liten grad skredutsatt.	
4. Flom og overvann				Ingen faresoner eller aktsomhetsområder for flom innenfor planområdet.	Aktsomhetskart for flom (NVE)
5. Stormflo og havnivåstigning				Planområdet ligger ikke i nærheten av sjøen.	Kart over stormflo og havnivå (NVE)
6. Kvikkleire	1	1	1	Hele planområdet ligger under marin grense, og har svært stor mulighet for usammenhengende/tynt dekke av marin leire. Mindre deler av planområdet har svært stor mulighet for marin leire. Det er gjennomført en geoteknisk vurdering som konkluderer med at tiltaket kan gjennomføres med tilstrekkelig sikkerhet mot områdeskred i tråd med NVEs veileder 1/2019.	Mulighet for marin leire (NGU) Geoteknisk notat (Vedlegg 6)
7. Skog- og lyngbrann	1	1	1	Området er i hovedsak tresatt. Ved plan gjennomføring vil skog i uttaksområdet fjernes, og faren for skogbrann reduseres.	Skogressurskart SAT-SKOG (NIBIO)
8. Radongass	1	1	1	Det er moderat til lav fare for radon i hele planområdet.	Aktsomhetskart for radon (NGU)
Vær, vindeksponering. Er området utsatt for:					

Detaljreguleringsplan for Stokkslættfjellet steinbrudd

Hendelse/situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
9. Vind	1	1	1	Området er moderat vindutsatt, med årsmiddelvind på 5-6 m/s i 50 m høyde. Området har middels terrengkompleksitet og er noe skjermet for vind.	Vindressurskart (NVE) og befarang.
10. Nedbør	1	1	1	Området er nedbørsutsatt, med årsnedbør på 1600-1800 mm. Nærmeste representative målestasjon er Åfjord II.	SeKlima (MET)
Natur- og kulturområder. Omfatter området:					
11. Naturvern-områder				Ingen verdensarvområder, verneområder eller foreslåtte verneområder er registrert i eller i nærheten av planområdet.	Naturbase (Miljødirektoratet)
12. Utvalgte naturtyper				Ingen registreringer i eller i nærheten av planområdet.	Naturbase (Miljødirektoratet)
13. Andre naturtyper	4	3	12	Før Planområdet berører ingen naturtyper registrert etter Miljødirektoratets håndbok 13 eller 19, men to naturtyper registrert etter Miljødirektoratets instruks (NiN). Dette gjelder en liten forekomst av <i>rik gransumpskog</i> (NINFP2410149354) og en større forekomst av <i>kalk- og lågurtfuruskog</i> (NINFP2410149355), begge med <i>lav</i> lokalitetskvalitet, men med stor KU-verdi.	Naturbase (Miljødirektoratet)
	4	2	8	Etter Plangjennomføring vil forringe lokaliteten med <i>rik gransumpskog</i> , mens lokaliteten med <i>kalk- og lågurtfuruskog</i> beskyttes gjennom hensynssone	
14. Rødlisterarter	2	2	4	<i>Granmeis</i> (VU) er registrert i planområdet innenfor naturtypen <i>kalk- og lågurtfuruskog</i> .	Artskart (Artsdatabanken)
15. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	3	3	9	Før Ansvarsarten <i>elvemusling</i> (svært stor forvaltningsinteresse) er registrert i Norddalselva. Avrenning kan skade denne. Ansvarsarten <i>tyrihjelm</i> er registret i planområdet.	Artskart (Artsdatabanken)
	1	3	3	Etter Planbestemmelsene har bestemmelse om sedimenteringsbasseng. Det er etter dette ikke sannsynlig at <i>elvemusling</i> vil berøres. <i>Tyrihjelm</i> er en vanlig forekommende art, og plangjennomføring vil ikke påvirke artens utbredelse.	
16. Funksjonsområder for arter				Planområdet berører ikke registrert funksjonsområde for arter.	Naturbase (Miljødirektoratet)
17. Sensitive artsdata	1	3	3	<i>Planområdet ligger innenfor maskeringsruter for kongeørn, vandrefalk og hubro</i> . Det antas	Sensitive artsdata – maskeringsruter (Miljødirektoratet)

Detaljreguleringsplan for Stokkslættfjellet steinbrudd

Hendelse/situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
				ikke å være reir eller reirhyller i umiddelbar nærhet til planområdet.	
18. Fremmede arter				Det er ikke registrert fremmedarter i eller i nærheten av planområdet.	Artskart (Artsdatabanken)
19. Miljøregistreringer i skog				Ingen registreringer i eller i nærheten av planområdet.	MIS-kart (NIBIO)
20. Geologisk mangfold				Ingen registreringer i eller i nærheten av planområdet.	Kart over geologisk arv (NGU)
21. Vannforekomster med redusert økologisk tilstand	1	1	1	Planområdet berører ingen vannforekomster. Norddalselva (ID 135-85-R) sør for planområdet er registrert med moderat økologisk tilstand. Tiltaket anses ikke å ville forverre tilstanden.	Vann-Nett Portal
22. Verneplan for vassdrag	1	1	1	Planområdet omfattes av verneplan for vassdrag. Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag legges til grunn for planarbeidet.	Verneplaner (NVE)
23. Landbruk	4	2	8	Før Planområdet berører 1,5 daa fulldyrka jord som ligger innenfor reguleringsplan for <i>Stokkslettmyra travbane</i> og i planen er avsatt til <i>annet spesialområde – travbane</i> .	AR5 (NIBIO)
	1	2	2	Etter Dyrkajorda berøres ikke av planforslaget og tilbakeføres til formål landbruk.	
24. Myr	3	2	6	Før Det er ca. 7,5 daa myr i planområdet. Denne er klassifisert som grunn og lite omdanna.	AR5 (NIBIO)
	2	2	4	Etter Uttaksområdet vil i størst mulig grad unngå myr.	
25. Skogbruk	3	1	3	Planområdet består av 0,4 daa lauvskog og 53,2 daa barskog. Det er både furuskog, granskog og barblanding i området. Boniteten varierer fra uproduktiv til høy.	AR5 og SR16 (NIBIO)
26. Reindrift	2	1	2	Området ligger innenfor Fovsen Njaarke/Fosen reinbeitedistrikt, og er klassifisert som vinterbeite.	Reindriftskart (NIBIO)
27. Fiskeri og havbruk				Planområdet berører ikke fiskeri eller havbruk.	Yggdrasil (Fiskeridirektoratet)
28. Mineralressurser				Hovedbergarten i området er glimmergneis, ofte granat og kyanittførende, med bånd av amfibolitt. Løsmassemektheten er stort sett < 0,5 m. Eksisterende steinbrudd er i pukkdatabasen omtalt som Urdlia.	NGU
29. Fornminner				Det er ikke registrert forekomst av fornminner i eller i nærheten av planområdet.	Askeladden (Riksantikvaren)

Detaljreguleringsplan for Stokkslættfjellet steinbrudd

Hendelse/situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
30. Samiske kulturminner				Det er ingen kjente eller sannsynlige samiske kulturminner i planområdet.	Askeladden (Riksantikvaren)
31. Nyere tids kulturminner				Det er ikke registrert nyere tids kulturminner i planområdet.	Askeladden (Riksantikvaren)
32. Kulturlandskap og kulturmiljø				Planområdet berører ikke kulturlandskap eller kulturmiljø registrert som utvalgte eller verdifulle.	Naturbase (Miljødirektoratet)
33. Friluftsområder				Åfjord kommune gjennomførte friluftslivskartlegging i 2014. Planområdet er ikke registrert som friluftslivsområde i denne kartleggingen og berører heller ikke statlig sikret friluftslivsområde.	Naturbase (Miljødirektoratet)
34. Turruter				Planområdet berører ikke registrerte turruter.	Kartverket
35. Strandsone				Planområdet ligger utenfor i 100-metersbeltet langs sjø og vassdrag	Potensielt tilgjengelig strandsone (SSB)
MENNESKESKAPTE FORHOLD					
Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
36. Trafikkavvikling	1	1	1	Veien til eksisterende steinbrudd har avkjørsel fra privat vei over gnr. 16/1 (Pv 99874). Veien fører fra Norddalsveien (Fv 715) som har ÅDT på 560, herav 18 % lange kjøretøy. Det forventes minimal økning i trafikk på Norddalsveien som følge av plangjennomføring som følgelig vil ha små konsekvenser for trafikkavvikling.	Trafikkdata (Statens vegvesen)
37. Havn, kaianlegg				Det er ingen større havne-/kaianlegg i nærheten av planområdet	Kartverket
38. Ferdsel til sjøs				Plangjennomføring påvirker ikke navigasjonsinstallasjoner og vil ikke påvirke ferdsel i hvit sektor.	Kystinfo (Kystverket)
39. Flyplass				Det er ingen flyplass i nærområdet.	Avinor
40. Sykehus, omsorgsinstitusjon				Plangjennomføring vil ikke få konsekvens for sykehus eller omsorgsinstitusjon.	
41. Skole, barnehage				Plangjennomføring vil ikke få konsekvens for skole eller barnehage.	
42. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy				Plangjennomføring vil ikke påvirke tilgjengelighet for utrykningskjøretøy.	
43. Brannslukningsvann				Det er ikke vanntilførsel til området.	
44. Kraftforsyning				Det går 420 kV sentralnett og 24 kV distribusjonsnett ca. 120 m nordvest for planområdet.	Tensio TS
45. Vannforsyning				Det er ikke vanntilførsel til området.	

Detaljreguleringsplan for Stokkslættfjellet steinbrudd

Hendelse/situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
46. Forsvarsområde				Ikke aktuelt	
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
47. Akutt forurensning				Ingen kilder til akutt forurensning registrert	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
48. Permanent forurensning				Ingen kilder til permanent forurensning registrert.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
49. Støv og støy, industri				Ingen kilder til støy fra industri registret.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
50. Støv og støy, trafikk				Planområdet ligger utenfor gul støysone i forhold til Norddalsveien (Fv 715).	Støyvarselkart (Statens vegvesen)
51. Støy, andre kilder				Ingen andre støykilder registrert	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
52. Forurenset grunn				Ingen forurenset grunn registrert.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
53. Høyspentlinje				Sentralnett og distribusjonsnett går i god avstand til planområdet.	Nettanlegg (NVE)
54. Risikofyllt industri (kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)				Ingen industri i området	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
55. Avfallsbehandling				Ingen avfallsbehandling i området	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
56. Oljekatastrofeområde				Området vil ikke bli berørt ved en oljekatastrofe til havs.	Miljøstatus (Miljødirektoratet)
Forurensning. Medfører tiltak i planen					
57. Fare for akutt forurensning	2	1	2	Tiltak kan alltid medføre en viss fare for akutt forurensning.	
58. Støy og støv fra trafikk	1	1	1	Gjennomføring av planen vil medføre marginalt høyere trafikkbelastning i området.	
59. Støy og støv fra andre kilder	2	2	4	Gjennomføring av planen vil medfører noe støy- og støv.	
60. Forurensning av sjø				Det planlegges ikke tiltak i sjø	
61. Risikofyllt industri				Det planlegges ikke risikofyllt industri	
Transport. Er det risiko for:					
62. Ulykke med farlig gods				Ulykke med farlig gods på hovedvei vil ikke påvirke planområdet.	
63. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet				Ikke spesielt værutsatt område.	
64. Ulykke i av- og påkjørsler	1	1	1	Kan alltid være mulig, men svært lav ÅDT på hovedvei.	

Detaljreguleringsplan for Stokkslættfjellet steinbrudd

Hendelse/ situasjon	S	K	R	Kommentar/tiltak	Referanse
65. Ulykker med gående/ syklende	1	1	1	Kan alltid være mulig, men få mye trafikanter.	
66. Andre ulykkespunkter				Nei. Det er ikke registrert særlig trafikkfarlige punkter i eller i nærheten av området.	Trafikkulykker (Statens vegvesen)
Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:					
67. Fare for terror/sabotasje	1	1	1	Kan aldri utelukkes, men svært lite sannsynlig	
68. Regulerte vannmagasin med usikker is/ varierende vannstand				Ingen regulerte vannmagasin i eller i nærheten av planområdet	Vannkraftverk (NVE)
69. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner, stup og lignende				Ikke relevant	Høydedata, Norge i Bilder
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring:					
70. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy, i anleggsfasen				Uttaksområdet påvirker ikke hovedvei.	
71. Sprengningsarbeid	4	1	4	Hovedsakelig lokal effekt innen planområdet	
72. Støv, støy og rystelser, i anleggsfasen	4	1	4	Hovedsakelig lokal effekt innen planområdet	
73. Forurensning, i anleggsfasen	1	2	2	Kan ikke utelukkes helt	

4 Sammenstilling av analysen

ROS-analysen har ikke avdekket forhold som er gjenstand for risiko- og sårbarhet ut over det som er omtalt og behandlet ovenfor. Farer relatert til andre uønskede hendelser anses ikke relevant for videre ROS-vurderinger.

Tabell 5 Risikomatrise før tiltak

Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Katastrofalt
Svært sannsynlig	71, 72	23	13		
Sannsynlig	25	24	15		
Mindre sannsynlig	26, 57	14, 59	3		
Lite sannsynlig	2, 6, 7, 8, 9, 10, 21, 22, 36, 58, 64, 65, 67	73	17		

Det ble identifisert ett område med behov for tiltak:

- Planområdet berører to naturtypelokaliteter med stor KU-verdi

Det ble videre identifisert fire områder der tiltak skal vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte:

- Adkomstvegen berøres av aktsomhetsområde for snøskred i sikkerhetsklasse S2
- Ansvarsarten elvemusling er registrert i Norddalselva og ansvarsarten tyrihjelmer er registrert i planområdet
- Planområdet berører dyrkajord
- Planområdet berører myr

Etter utarbeidelse av planforslaget er risikomatrisen oppdatert:

Tabell 6 Risikomatrise etter tiltak

Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Katastrofalt
Svært sannsynlig	71, 72	13			
Sannsynlig	25	24			
Mindre sannsynlig	26, 57	14, 59			
Lite sannsynlig	2, 6, 7, 8, 9, 10, 21, 22, 36, 58, 64, 65, 67	23, 73	3, 15, 17		

Det gjenstår nå to områder der det er vurdert at kostnaden ved avbøtende tiltak overskrider nytten ved disse. Dette gjelder:

- Uttaksområdet berører deler av en naturtypelokalitet med stor KU-verdi
- Uttaksområdet berører deler av en myr

5 Kilder og referanser

5.1 Referanser

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2017. *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*.

Åfjord kommune, 2019. *Planbeskrivelse med konsekvensutredning til kommuneplanens arealdel 2019-2030*.

Åfjord kommune, 2023. *Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Åfjord kommune (ROS)*

5.2 Nettsteder

Artskart (Artsdatabanken), <http://artskart.artsdatabanken.no>

Askeladden (Riksantikvaren), <http://askeladden.ra.no>

Kommunekart Åfjord kommune, <https://aafjord.kommunegis.no/publikum>

Meteorologisk institutt (MET), <https://www.met.no>

Naturbase (Miljødirektoratet), <http://kart.naturbase.no>

Miljøstatus (Miljødirektoratet), <http://www.miljostatus.no>

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), <https://temakart.nve.no>

Norges geologiske undersøkelser (NGU), <http://geo.ngu.no/kart/arealis>

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), <https://kilden.nibio.no>

Statens vegvesen, <https://www.vegvesen.no/trafikkdata>

Vann-Nett Portal, <https://www.vann-nett.no>

Økologisk grunnkart (Artsdatabanken), <http://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no>