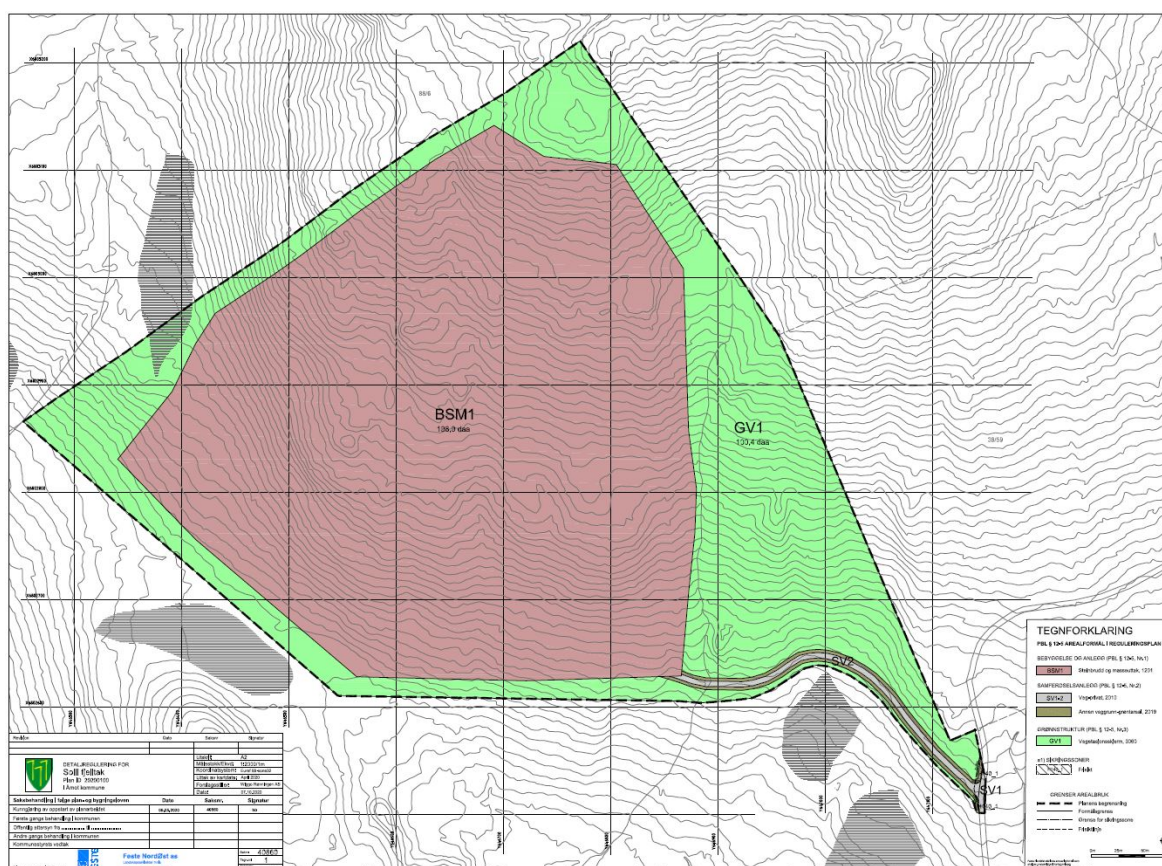


RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Dato: 30.04.2021

Dokumentinformasjon

Filnavn:	Risiko- og sårbarhetsanalyse, Detaljreguleringsplan for Solli fjelltak
Utgave/dato:	2 / 30.04.2021
Oppdragsgiver:	Wiggo Rønningen AS
Forfattere:	Feste NordØst as
Prosjektleder:	Helge Bakke
Prosjektmedarbeidere:	Petter Hermansen og Knut Olav Torkildsen
Kvalitetssikrer:	Petter Hermansen
Arkivreferanse:	40860- Detaljregulering Solli Fjelltak

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	2
1.1. Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging.....	2
1.2. Hjemmel.....	2
1.3. Formål	2
2. METODE OG FORUTSETNINGER	3
2.1. ROS-analysen – en systematisk analyse.....	3
2.2. Viktige begreper	3
2.3. Trinnene i ROS-analysen	4
2.4. Metode for vurdering av sannsynlighet og konsekvens	4
2.4.1. Sannsynlighet	5
2.4.2. Konsekvens.....	5
2.5. Vurdering av risiko- og sårbarhet.....	7
2.6. Sammenstilling av ulike uønskede hendelser	7
3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	8
3.1. Beliggenhet og planavgrensning	8
4. IDENTIFISERING AV MULIGE UØNSKEDE HENDELSER	9
4.1. Foreliggende ROS-analyser for området.....	9
4.2. Fagspesifikke risikovurderinger.....	9
4.3. Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold	9
4.4. Sikkerhetskrav i byggteknisk forskrift (TEK 17, kap.7)	11
5. KILDELISTE.....	12

1. INNLEDNING

1.1. Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging

Kommunene har et grunnleggende ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette gjøres gjennom å utvikle trygge og robuste lokalsamfunn. Som grunnlag for arbeidet med samfunnssikkerhet ligger målet om lavere risiko og sårbarhet. Som lokal planmyndighet må kommunen legge til rette for en planlegging som « verne(r) seg mot og håndterer hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger» (Meld St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn).

I denne sammenheng er det kommunale plansystemet et vesentlig virkemiddel. Rammene for den kommunale planleggingen finnes i plan- og bygningsloven (PBL). Et viktig formål med planleggingen er å fremme samfunnssikkerhet (PBL § 3-1). Kommunen har ansvar for at dette blir ivaretatt i planer for samfunnsutvikling og arealforvaltning.

Å fremme samfunnssikkerhet i arealplanleggingen innebærer å gjøre en helhetlig vurdering av hva slags virkning planene kan ha på samfunnet og befolkningen. Dette samsvarer med det som var intensjonen da begrepet ble tatt inn i plan- og bygningsloven:

- Bidra til den enkeltes trygghet for liv, helse og eiendom.
- Bidra til å ivareta samfunnets evne til å fungere teknisk, økonomisk og institusjonelt, og hindre en utvikling som truer viktige forutsetninger for dette.

1.2. Hjemmel

Plan- og bygningsloven (pbl.) kap. 4 om *Generelle utredningskrav* krever at det skal utarbeides en ROS-analyse ved planer for utbygging:

§ 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.

1.3. Formål

Det overordnede formålet med denne risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analysen) er å forebygge risiko for tap av liv og helse, skade på viktig infrastruktur, eller materielle verdier som følge av detaljreguleringsplan for Solli fjelltak. Mer konkret er formålet følgende:

- Å identifisere risiko og sårbarhet ved realisering av planforslaget, og å få et risikobilde over de uønskede hendelsene.
- Å sette fokus på risiko og sårbarhet på en systematisk måte.
- At ROS-analysen identifiserer tiltak som kan redusere risikoen ved regulering.

2. METODE OG FORUTSETNINGER

2.1. ROS-analysen – en systematisk analyse

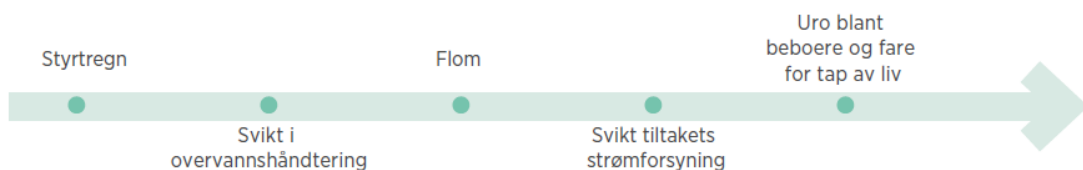
En risiko- og sårbarhetsanalyse er en systematisk fremgangsmåte for å identifisere risiko og sårbarhet knyttet til et utbyggingsareal. Denne ROS-analysen er en såkalt grovanalyse, med metodikk som egner seg for arealplaner.

I 2017 ga Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) ut revidert utgave av veilederen «samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging, metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen». Risiko- og sårbarhetsanalysen tilknyttet detaljreguleringsplan for Solli fjelltak er utarbeidet etter metodikk beskrevet i denne veilederen.

Risiko og sårbarhetsanalysen gjør 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.

Det er ofte de komplekse hendelsene som utsetter planområdet for de største utfordringene. Det kan være følgehendelser eller samtidige uønskede hendelser. Figuren under er hentet fra DSB veileder, og viser en uheldig hendelseskjede. Slike sammenhenger er det viktig å ha med seg inn i vurderingene av identifiserte mulige uønskede hendelser og sammenstilling av disse.



Figur 2.1: Figur fra DSB veileder som viser et eksempel på hendelseskjede.

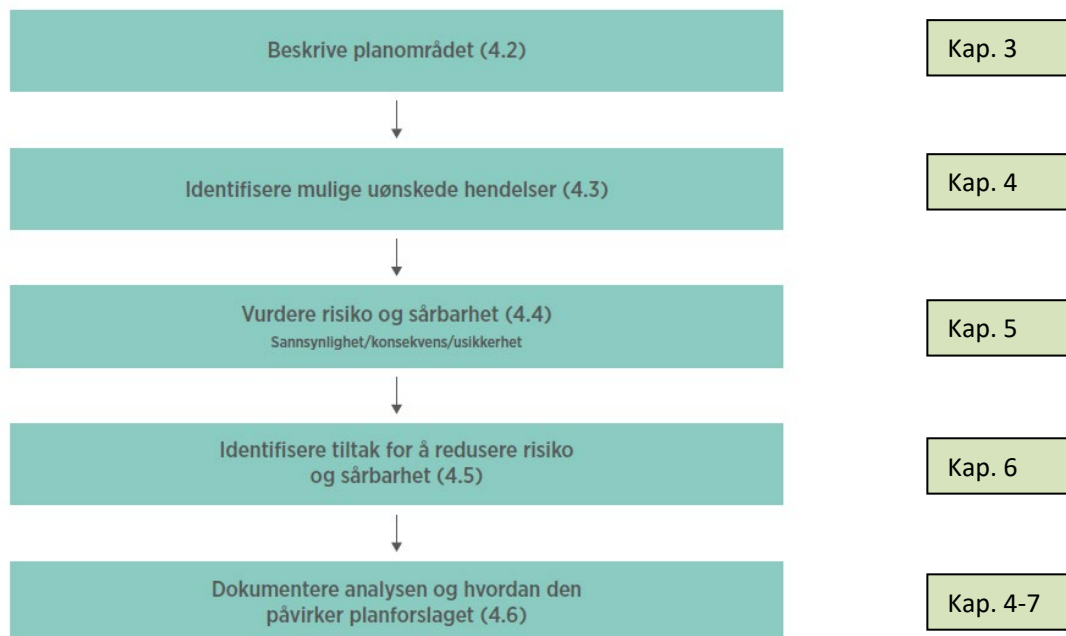
2.2. Viktige begreper

I ROS-analysen brukes en del begreper, og det er viktig å ha en god oversikt for hva de ulike begrepene omfatter, for å kunne forstå analysen. Det gis derfor her en oversikt over begrepsavklaringer:

Sannsynlighet:	Et mål for hvor sannsynlig det er at en bestemt hendelse inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom.
Sårbarhet:	Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene, eventuelle barrierer og evnen til gjenopprettelse.
Konsekvens:	Den virkning en uønsket hendelse kan få i et planområde eller utbyggingsområde.
Usikkerhet:	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.
Barrierer:	Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingsystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvens 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 forbedring av eksisterende barrierer eller nye tiltak.

2.3. Trinnene i ROS-analysen

ROS-analysen for Solli fjelltak er utført iht trinnene for ROS-analyse vist i DSBs veileder 2017. I tabellen under er de ulike trinnene, som samsvarer med kapitlene i veilederen, gjengitt.



Figur 2.2: Tabell fra DSBs veileder 2017 som viser trinnene i ROS analysen. Til høyre er det lagt inn henvisning til denne analysens kapitler.

2.4. Metode for vurdering av sannsynlighet og konsekvens

DSBs veileder er tydelig på at det i risiko- og sårbarhetsanalysen ikke er et mål å identifisere så mange uønskede hendelser som mulig, men at de hendelsene som vurderes gir et grunnlag for å vise risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for å ivareta samfunnssikkerhet i planforslaget.

Mulige hendelser kan prioriteres slik:

- *Antatt høy risiko:* om hendelsen har potensial for høy sannsynlighet og store konsekvenser.
- *Representativitet:* om hendelsen kan være representativ for andre hendelser i planområdet og utbyggingsformålet.

For å kunne vurdere sannsynlighet og konsekvens av en identifisert mulig hendelse, er det nødvendig med definerte vurderingskriterier. I denne ROS-analysen er det benyttet sannsynlighets- og konsekvenskategorier fra DSBs veiledere fra 2014 og 2017. Kategoriene er vist på de neste sidene.

2.4.1. Sannsynlighet

For å systematisere hvor sannsynlig en hendelse vurderes å kunne inntreffe, er intervaller og vurderingskriterier i tabell 3.2 benyttet. Tabellen er vist i DSBs veileder (2017).

SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
Høy	Oftere 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 100 år	< 1 %	

Tabell 2.3: Sannsynlighetskategorier, hentet fra DSBs veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017).

2.4.2. Konsekvens

I DSBs veileder (2017), er det tre konsekvenskategorier hendelser skal vurderes mot; materielle verdier, stabilitet og liv og helse. Det er her benyttet konsekvenskategorier fra DSBs *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen* (2014) (fig. 2.4-2.8)

KONSEKVENNS - MATERIELLE VERDIER

Direkte kostnader som følge av hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom, håndtering og normalisering.

Kategori	Økonomiske tap
5	> 5 mrd. kroner
4	2–5 mrd. kroner
3	0,5–2 mrd. kroner
2	10–500 mill. kroner
1	< 100 mill. kroner

Tabell 2.4: Konsekvenskategorier for materielle verdier.

KONSEKVENNS - STABILITET

For å vurdere stabilitet benyttes to konsekvenskategorier, vist i tabell 3.4 og 3.5 under.

Befolkningen mangler mat, drikkevann, varme og medisiner som følge av hendelsen. Konsekvenskategoriene 1-5 i tabell under kan angis som en kombinasjon av antall personer berørt av hendelsen og varighet.

Varighet \ Ant. berørte	< 50 personer	50–200 personer	200–1 000 personer	> 1 000 personer
> 7 dager	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 5
2–7 dager	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
1–2 dager	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
< 1 dag	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3

Tabell 2.5: Konsekvenskategorier for stabilitet – manglende dekning av grunnleggende behov.

Befolkningen får ikke kommunisert via ordinære kanaler, kommer seg ikke på jobb eller skole, mangler tilgang til offentlige tjenester, infrastruktur og varer. Konsekvenskategoriene 1-5 kan angis som en kombinasjon av antall berørte personer og varighet.

Varighet \ Ant. berørte	< 50 personer	50–200 personer	200–1000 personer	> 1000 personer
> 7 dager	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 5
2–7 dager	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
1–2 dager	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
< 1 dag	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3

Tabell 2.6: Konsekvenskategorier for stabilitet – forstyrrelser i dagliglivet.

KONSEKVENNS - LIV OG HELSE

Vurderingskategorier for liv og helse er vist i tabeller under.

Liv og helse

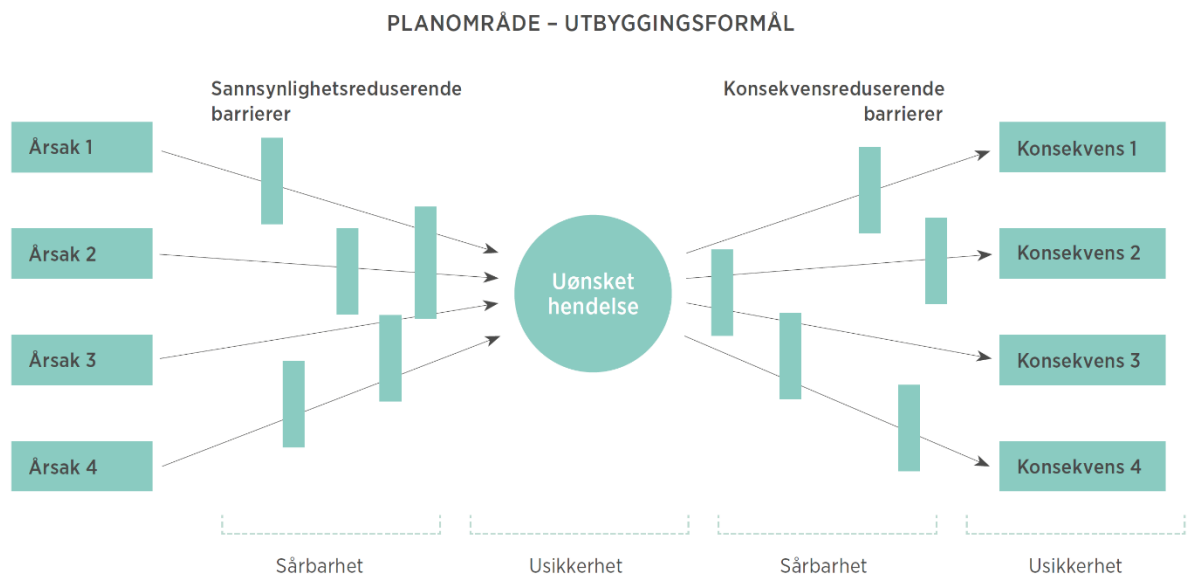
Kategori	Dødsfall
5	> 10
4	6–10
3	3–5
2	1–2
1	Ingen

Kategori	Skader og sykdom
5	> 100
4	20–100
3	6–20
2	3–5
1	1–2

Tabell 2.7 og 2.8: Konsekvenskategorier for Liv og helse.

2.5. Vurdering av risiko- og sårbarhet

I kap. 4 blir mulige uønskede hendelser for planområdet identifisert. I kap. 5 gjøres en risikovurdering av hver av de identifiserte uønskede hendelsene, det vil si en vurdering av sannsynlighet for om hendelsen inntreffer og hvilke konsekvenser hendelsen vil få. Sårbarhetsvurderingen omfatter en vurdering av utbyggingsformål, eventuelle eksisterende barrierer og eventuelle følgehendelser. Sårbarhetsvurderingen skal beskrive motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og eventuelle barrierer. Til grunn for risiko- og sårbarhetsvurderingen, ligger vurderinger gjort med utgangspunkt i metode illustrert med sløyfediagram fra DSBs veileder.



Tabell 2.9: Sløyfediagram – modell for ROS-vurdering. DSBs veileder 2017, figur 7.

Sløyfediagrammet benyttes videre til å illustrere identifiserte tiltak i kap. 6.

2.6. Sammenstilling av ulike uønskede hendelser

I ROS-analysen for Solli fjelltak er det benyttet risikomatriser for såkalt «planROS» for å sammenstille ulike identifiserte hendelser opp mot de tre konsekvenstypene materielle verdier, stabilitet og liv og helse. Denne sammenstillingen er vist i kap. 7.

RISIKOMATRISSE FOR PLANROS					
SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE				FORKLARING
		Små	Middels	Store	
	Høy >10 %				
	Middels 1-10 %				
	Lav < 1 %				

Tabell 2.10: Eksempel på risikomatrise for konsekvenstype liv og helse i planROS. DSBs veileder 2017 (s.37)

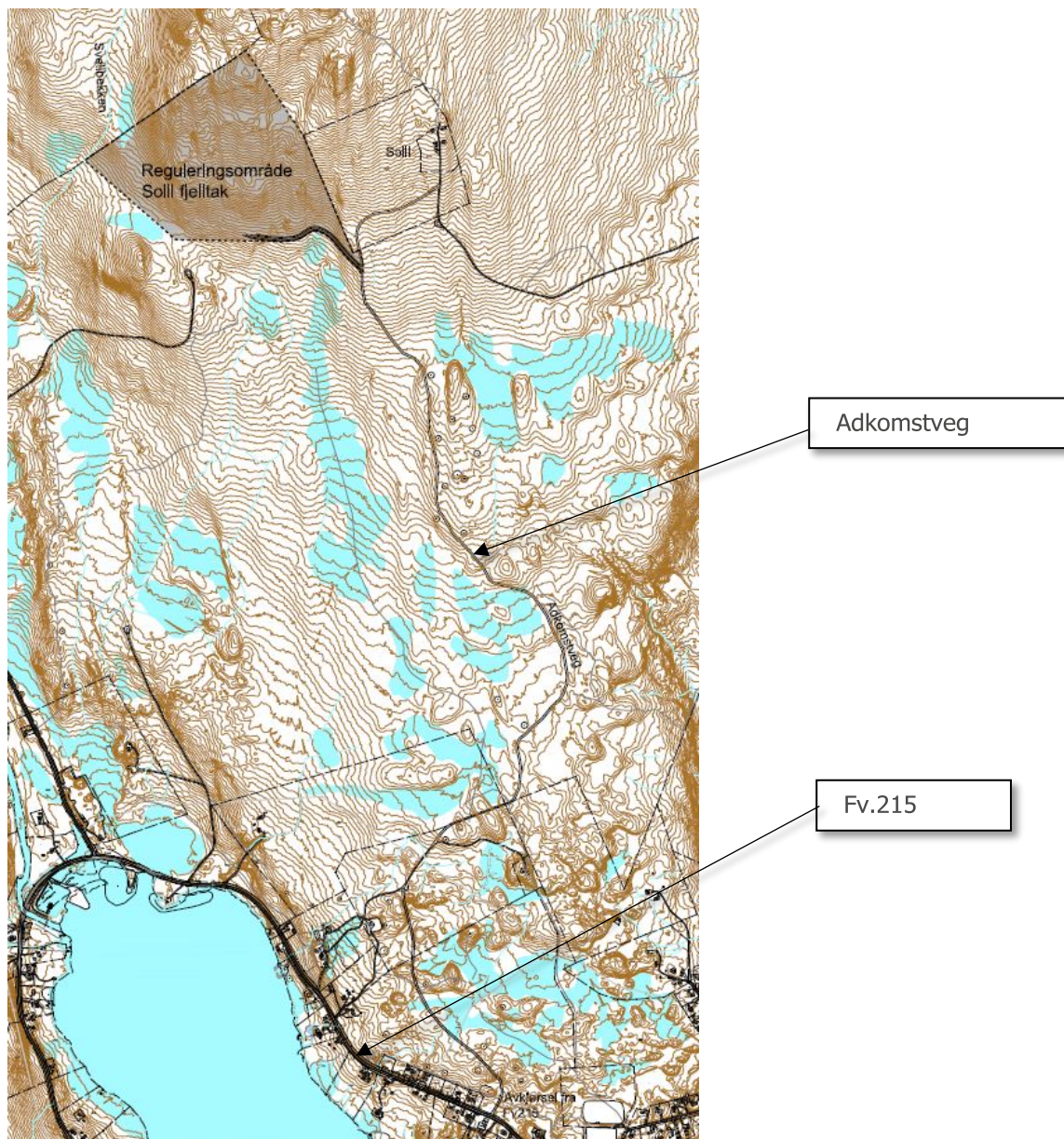
3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

3.1. Beliggenhet og planavgrensning

Planområdet ligger ca. 3 km nord for Osneset, sør for Sollihøgda, mellom Svellbekken og småbruket Solli. Planområdet ligger i, og er omkranset av skogsområder.

Planområdet har atkomst fra eksisterende skogsbil / tømmerbilveg, med avkjørsel fra Fv215. Planområdet er ikke utsatt for flom, ras, skred eller annen naturfare.

Det er i liten grad forhold i omgivelsene til Solli fjelltak som kan føre til uønskede hendelser. Trafikkulykke på Fv.215 vil kun midlertidig hindre atkomsten til fjelltaket. Dette vil være en hendelse av kortvarig karakter.



Figur 3.1.1: Oversiktskart som viser planområdet og omkringliggende områder. Reguleringsplanområdet er vist med svart skravur. På kartet er det avmerket forhold som kan ha innvirkning på risiko- og sårbarhet.

Det er også i liten grad forhold ved drift av fjelltaket som kan føre til uønskede hendelser i nærområdet. Drift av fjelltak er ikke virksomhet som medfører spesielt høy risiko for eksplosjon, brann, gasslekasje, etc. Det er derfor lite sannsynlig at ulykker i fjelltaket vil kunne medføre virkninger for omkringliggende områder.

4. IDENTIFISERING AV MULIGE UØNSKEDE HENDELSER

4.1. Foreliggende ROS-analyser for området

FylkesROS for Hedmark 2018-2021

Hensikten med planen er å tydeliggjøre og legge grunnlag for videreutvikling av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i Hedmark. I planen settes det fokus på uønskede hendelser som uavhengig av størrelse og omfang vil kunne påvirke samfunnet og beredskapsarbeidet.

Analysen er utarbeidet for det området som tidligere utgjorde Hedmark fylke. Identifiserte risikopunkter for Hedmark er opplistet på s. 136-137 i FylkesROS. Ikke alle tema i analysen er relevante for planområdet, men listen gir et utgangspunkt for hva som må vurderes. Videre har FylkesROS mer områdevis vurdering av klimaendringer, og hva vi kan forvente oss av endrede temperaturer, økt nedbør og vind. Vurderingene i FylkesROS inngår i vurderingsgrunnlaget, og som kilde i mer konkrete vurderinger for Solli fjelltak.

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse –Åmot kommune.

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Åmot kommune er under revisjon. Etter telefonsamtale med Anniken Bergan-Skar, på telefon 09.11.2020, er risiko- og sårbarhetsanalysen ikke offentlig tilgjengelig.

På telefon ble det opplyst at ut fra hovedpunktene fra denne analysen, er det 3 forhold som kan være aktuelle for denne reguleringsplanen; Skogbrann, forurensing og ekstrem vind.

Risiko- og sårbarhetsforhold som er påpekt, blir lagt til grunn for ROS-analysen for Solli fjelltak.

4.2. Fagspesifikke risikovurderinger

Det er foretatt en gjennomgang av ulike fagspesifikke krav, jfr. DSBs veileder 2017 s. 21 og 26. Aktuelle krav for planområdet er innarbeidet i tabell på s.11 og 12.

4.3. Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold

For å identifisere mulige uønskede hendelser, har vi benyttet sjekkliste. Sjekklisten er laget med utgangspunkt i vedlegg 5 i DSBs veileder. I tillegg er det tatt inn tema for vurdering fra FylkesROS og helhetlig kommuneROS. I listen har vi gått gjennom mulige hendelser, og gjort en vurdering av deres relevans for Solli fjelltak. Vår vurdering, og begrunnelse for denne, er beskrevet i høyre kolonne. De eventuelle identifiserte mulige hendelsene som påvises gjennom tabellen under, skal vurderes nærmere i forhold til risiko- og sårbarhet.

TEMAER	UØNSKET HENDELSE	IDENTIFISERING	BEGRUNNELSE
STORE ULYKKER	Brann/eksplosjon, utslipp av farlige stoffer, akutt forurensning	Nei	Hendelsen som vurderes er definert som stor ulykkevirksomhet, eksempelvis prosessindustri, tankanlegg for væsker og gasser, eksplosiv- og fyrverkerilagre. Det er ikke virksomheter som kan forårsake storulykke i planens influensområde.
	Brann i bygninger og anlegg	Nei	Det kan alltid oppstå brann i anlegg og maskiner. I dette tilfellet er omfanget av maskiner og anlegg i uttaksområdet begrenset, samt at det ikke er fare for spredning siden anlegg i uttaksområdet ligger alene og i god avstand til andre bygninger eller skog. Konsekvensen av en eventuell brann vil derfor være begrenset.
	Større ulykker (veg, bane, sjø luft)	Nei	Det kan oppstå trafikkulykker på Fv.215 som kan påvirke virksomheten i fjelltaket. Potensielle trafikkulykker på fylkesvegen vil neppe kunne få et omfang som kan betegnes som store ulykker det her er tenkt på.
NATURFARE	Nedbørutsatt	Nei	Prognoser fra NVE viser at vi må forvente at årsnedbøren øker og at korttids-nedbøren blir mer intens. Planområdet ligger i et område som ikke er spesielt nedbørutsatt. Ved økte nedbørsmengder vil det kunne oppstå regnflom. Fjelltak er en type virksomhet som ikke er spesielt sårbar for nedbør.
	Ekstrem vind	Nei	Selve uttaksområdet ligger forholdsvis lavt i terrenget og er godt skjermet mot vind. Ved ekstremvær vil det kunne oppstå skader i form av vindfall i skjermingsbeltet rundt uttaksområdet. Et slikt skadeomfang er begrenset og utløser ikke krav om videre vurdering. Jf. tabell 2.4 i kap.2.
	Overvann	Nei	Det er ikke bekker i uttaksområdet. Tilgrensende skogsområder gir god infiltrasjon i grunnen. Virksomheten er lite sårbar når det gjelder overvann.
	Flomfare i store vassdrag (nedbørsfelt > 20km ²)	Nei	Planområdet har lang avstand til elv, og ligger ikke innenfor aktsomhetsområde flom.
	Flomfare i små vassdrag (nedbørsfelt < 20 km ²)	Nei	Det finnes en bekk vest og en bekk øst for planområdet. Disse har en utforming med dype bekkeløp, og avstand til uttaksområdet, som medfører liten risiko for flom som påvirker driften i uttaket.
	Utglidning som følge av ustabile grunnforhold	Nei	NGUs løsmassekart viser at planområdet ligger i område med moreneavsetninger. Dette regnes som stabile masser (www.ngu.no).

	Erosjon (langs vassdrag)	Nei	God avstand til vassdrag, ingen risiko.
	Skredfare i bratt terreng (snø, is, stein, leire og jord)	Nei	Jf. NVE's aktsomhetskart (www.nve.no).
	Kvikkleireskred	Nei	Grunnforholdene i området er kjent (www.ngu.no). Det er ikke kvikkleire i planområdet.
	Skog- og lyngbrann	Nei	Det er ikke sannsynlig at driften i uttaksområdet medfører økt fare for skogbrann, jf. rad 2 i tabellen. Ved en eventuell skogbrann vil det kunne oppstå skader på trær i skjermingsbeltet rundt uttaksområdet. Et slikt skadeomfang er begrenset og utløser ikke krav om videre vurdering. Jf. tabell 2.4 i kap.2.
	Lynnedslag	Nei	Uttaksområdet ligger inntil et høydedrag i nord, og er ut fra form og høyde på terreng ikke spesielt utsatt for lynnedslag. Lynnedslag i uttaksområdet vil heller ikke medføre konsekvenser av et omfang som utløser krav om videre vurdering. Jf. tabell 2.4 i kap.2.
KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER OG INFRASTRUKTUR	Fylkesveg 215	Nei	Trafikk til og fra uttaksområdet bidrar til å øke sannsynligheten for trafikkulykker på fylkesvegen. En trafikkulykke vil kunne føre til midlertidig redusert framkommelighet, og det vil være omkjøringsmulighet i vest. Fv.215 vil neppe kunne betegnes som en kritisk samfunnsfunksjon / infrastruktur.
	Høyspenningsanlegg	Nei	Det finnes ikke høyspentanlegg i eller i nærheten av planområdet.
	Utkast av stein ved sprengning av fjell	Nei	Sprengning av fjell blir utført av sprengningsfirma som har klare rutiner knyttet til sprengning. I tillegg ligger det ingen bebyggelse i umiddelbar nærhet til fjelltaket.

Med bakgrunn i gjennomgangen av mulige hendelser i tabellen over, er det ingen mulige uønskede hendelser som er identifisert og som skal vurderes i forhold til risiko og sårbarhet:

4.4. Sikkerhetskrav i byggt teknisk forskrift (TEK 17, kap.7)

Det er foretatt en vurdering av planforslaget opp mot TEK 17, kapittel 7 sikkerhet mot naturpåkjenninger (vedlegg 4 i DSBs veileder). Området har tilstrekkelig sikkerhet mot naturpåkjenninger.

5. KILDELISTE

Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – Metode for risiko – og sårbarhetsanalyser i planleggingen. DSB veileder. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) 2017.

DSBs *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. 2014

FylkesROS for Hedmark 2018-2021. Fylkesmannen i Hedmark.

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, Åmot kommune (pers.med per telefon).

Flom og skred: www.nve.no/flaum-og-skred/skrednett/

Norges vassdrags- og energidirektorat: www.nve.no

Norges geologiske undersøkelser: www.ngu.no

NOU 2010:10 Tilpasning til eit klima i endring <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2010-10/id624355/>

Meld. St. 33 (2012-2013) Klimatilpasning i Norge:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/stmeld/2012-2013/meld-st-3320122013.html?id=725930>

Norsk klimaservicesenter, med blant annet klimaprofiler for fylkene:
<https://klimaservicesenter.no/>

Nedlastningstjenesten eKlima – Meteorologisk institutt:
<http://www.met.no/frie-meteorologiske-data>

Se Norge – åpen portal på internett som viser vær- og klimadata. Samarbeid mellom NVE, Meteorologisk institutt og kartverket.
<http://www.senorge.no>

Statens vegvesen, Håndbok 100 – Veg og gateutforming. 2018
<https://www.vegvesen.no/fag/trafikk/trafikkdata>