

# ROS-Analyse

**Oppdrag:** Reguleringsendring for del av Fjellsrud, PlanID 0227\_0301R9809

**Dato:** 06.11.20

**Revidert:** 12.08.2021



Planlegger:

**A\*T arkitektur**

Forslagsstiller:

**TBA Prosjekt AS**

## Bakgrunn og planområde

I henhold til LOV 2008-06-27 nr. 71 (Plan- og bygningsloven) § 3-1 h og § 4-3 utarbeides en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for reguleringsplanen før den behandles politisk.

Reguleringsendringen legger til rette for en annen vegstandard enn hva som er planlagt. Endringen går ut på å oppgradere eksisterende vei til kommunal standard med fortau kontra opparbeidelse av fullverdig gang- og sykkelveg.

Det vises til planbeskrivelsen for mer utfyllende informasjon vedrørende planforslaget.

<b>Kommune</b>	<i>Lillestrøm (3030)</i>
<b>Adresse</b>	
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	<i>gnr/bnr 520/1, 520/2 m.fl.</i>
<b>Gjeldende planstatus</b>	<i>Veg og boligformål</i>
<b>PlanID</b>	<i>0227_0301R9809</i>
<b>Forslagsstiller</b>	<i>TBA Prosjekt AS</i>
<b>Forslagstillers plankonsulent</b>	<i>AT Plan &amp; Arkitektur</i>
<b>Grunneiere</b>	
<b>Planens hovedformål</b>	<i>Reguleringsendring av dagens planlagt vegstandard</i>
<b>Planområdets areal</b>	<i>205 367 kvm</i>
<b>Byggeområdenes areal</b>	
<b>Utnyttelsesgrad</b>	
<b>Konsekvensutredningsplikt</b>	<i>Nei</i>
<b>Planinitiativ oversendt kommunen</b>	<i>20.04.2020</i>
<b>Informasjonsmøte</b>	
<b>Revidert planinitiativ oversendt kommunen</b>	
<b>Oppstartsmøte</b>	<i>13.05.2020</i>

Tabell 1. Nøkkelopplysninger.

## Metode

Hensikten med ROS-analysen er å gjøre en systematisk kartlegging av eventuelle uønskede hendelser for å videre identifisere hvordan prosjektet bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå. ROS-analysen gjelder både for planområdet i tillegg til fare eller eksterne hendelser som kan få konsekvenser for planlagt tiltak.

Analysen er gjennomført med bakgrunn i kommunens egen sjekklister, utvidet og revidert basert på rundskrivene fra DSB «Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» (2014), «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» (2018) og «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (2017)»

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter. Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene.

Begrep	Frekvens	Vekt
Lite sannsynlig	Hendelsen inntreffer mindre enn en gang hvert 50. år.	1
Mindre sannsynlig	Hendelsen inntreffer mellom en gang hvert 10. år og hvert 50. år. Hendelsen er ikke usannsynlig og kan forekomme.	2
Sannsynlig	hendelsen inntreffer mellom en gang hvert år og en gang hvert 10. år. Hendelsen kan skje av og til.	3
Svært sannsynlig	Hendelsen kan inntreffe mer enn en gang hvert år eller skje regelmessig.	4

Tabell 2. Beskrivelse av sannsynlighet for uønsket hendelse.

Når sannsynligheten er vurdert, skal konsekvensene av samme hendelsen beskrives og vurderes.

Begrep	Frekvens	Vekt
Ubetydelig	Ingen person- eller miljøskader.	1
Mindre alvorlig	Få eller små person- eller miljøskader.	2
Alvorlig	Få men alvorlige (behandlingskrevende) person- eller miljøskader.	3
Svært alvorlig	Personskade med en eller flere døde, svært alvorlige og langvarige miljøskader.	4

Tabell 3. Beskrivelse av konsekvenser av uønskede hendelser.

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er sammenstilt i en risikomatrix. Hendelser som faller innenfor rødt område har stor sannsynlighet for å forekomme og medfører store konsekvenser. Hendelser som faller i grønt område er lite sannsynlige og mindre farlige.

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig	4	8	12	16
3. Sannsynlig	3	6	9	12
2. Mindre sannsynlig	2	4	6	8
1. Lite sannsynlig	1	2	3	4

Tabell 4. Matrix for risikovurdering.

- Utenfor risikoområdet
- Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte
- Tiltak nødvendig

Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

## SJEKKLISTE

### Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

HENDELSE/SITUASJON	RELEVANS	SANS.	KONS.	RISIKO	KOMMENTAR/ TILTAK
<b>A. Naturgitte forhold</b>					
<i>Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1	Masseras/- skred	NEI			Vurdert. Det er ikke avdekket risiko for sprøbruddsmateriale og områdestabiliteten regnes som god. Deler av området befinner seg i marin grense. Området ligger også innenfor avsmeltingsmorene og bresjøavsetning. Temaet er videre behandlet gjennom planens vedlagte Geotekniske vurdering (Kilde: geodata.ngi.no)
2	Snø-/isras	NEI			Ikke vurdert grunnet manglende relevans
3	Flomras	NEI			Ikke vurdert grunnet manglende relevans
4	Elveflom	NEI			Ikke vurdert grunnet manglende relevans
5	Tidevannsflom	NEI			Ikke vurdert grunnet manglende relevans
6	Radongass	NEI			Det er ikke påvist fare for Radongass over grenseverdier. Moderat til lav i forliggende datagrunnlag. (kilde: geo.ngu.no)
<b>Værforhold</b>					
<i>Er området spesielt:</i>					
7	Vindutsatt	NEI			Vurdert. Det foreligger ingen kjent kunnskap om at planområdet er vesentlig vindutsatt.
8	Nedbørutsatt	NEI			Vurdert. Det foreligger ingen kjent kunnskap om at planområdet er vesentlig utsatt for nedbør.
<b>Natur- og kulturområder</b>					
<i>Medfører planen skade på:</i>					
9	Sårbar flora	NEI			Vurdert. Det er ikke registrert sårbar flora innenfor planens byggeområde. (kilde: Miljoatlas.miljodirektoratet.no, artsdatabanken.no)
10	Sårbar fauna/fugl	NEI			Vurdert. Det er ikke registrert sårbar flora innenfor planens byggeområde. Det er dog registrert en registrering av gaupe nord for planområdet, i 2019 (kilde: Miljoatlas.miljodirektoratet.no, artsdatabanken.no)
11	Verneområder	NEI			Vurdert. Planområdet omfattes ikke av verneområder.
12	Vassdragsområder	NEI			Vurdert. Planområdet inngår ikke i registrerte vassdragsområder
13	Fornminner (afk)	NEI			Vurdert. Planområdet innehar ingen registrerte fornminner. (kilde: riksantikvaren.maps.arcgis.com)

14	Kulturminne/-miljø	JA	1	1		Vurdert. Det er registrert tre tilfeller av kulturminner innenfor planområdet. Minnene er SEFRAK-bygg og ligger i vestlige del av planområdet. Byggene er i konflikt med gjeldende regulering og ønskes bevart. Byggene må sikres i planens kart og bestemmelser. (kilde: riksantikvaren.maps.arcgis.com)
<b>B. Menneskeskapte forhold</b>						
<i>Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>						
15	Vei, bru, knutepunkt	JA	1	2		<p>Vurdert. Planforslaget er lokalisert langs Hølandsvegen og foreslår å etablere ny avkjørsel og gang-og sykkelveg samt bevare flere eksisterende avkjørsler. Det kan oppstå uønskede situasjoner ved kryssing mellom bilister og gående/syklende. Det vil være nødvendige med gode oversiktlige kryss blant de avbøtende tiltakene.</p> <p>Sannsynligheten anses som lav da hastigheten vil være lav og sikten god for alle trafikkerende i kryssene. Konsekvensen anses som lav da det antas at et evet. Tilfeller vil resultere i mindre skader.</p> <p>Det skal etableres et nytt krysningspunkt for gående i Hølandsvegen like øst for Tresdalen, Krysningspunktet etableres i forbindelse med ny bussholdeplass i Hølandsveien i retning vest-øst.</p> <p>ÅDT i Hølandsveien har sunket ned til 450 etter åpning av ny Fv.169 i 2020. ÅDT antas økt etter utbygging av boligområdet Fjellsrudåsen og estimeres til ca.1000 i fremtidig (planlagt) situasjon.</p> <p>Mesteparten av økningen antas mellom Rv.22 og Tresdalen, altså vest fra Tresdalen og ny bussholdeplass i retning Lillestrøm. Det antas dermed liten økning av ÅDT øst for Tresdalen og forbi bussholdeplass i retning øst. Det antas under 20 fotgjengere og under 200 kjøretøy i dimensjonerende time (dimensjonerende time=makstime). (vises til krav for fotgjengerfelt i N100) Av den grunn anbefales det nedsenket kantstein (tilrettelagt kryssning).</p>
16	Havn, kaianlegg	NEI				Vurdert. Planforslaget omfatter ikke havn eller kaianlegg.
17	Sykehus/-hjem, kirke	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold i forhold til tema.
18	Brann/politi/sivilforsvar	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold i forhold til tema. Brannvann er utredet og prosjektert VA ligger vedlagt.
19	Kraftforsyning	NEI				Vurdert. Det er ikke etablert ledningsnett i konflikt med planlagt byggeområde. (kilde: temakart.nve.no)
20	Vannforsyning	NEI				Forslaget kommer ikke i konflikt med vannforsyninger. Prosjektert VA ligger vedlagt.

21	Forsvarsområde	NEI				Vurdert. Planområdet omfattes ikke av forsvarsområder.
22	Tilfluktsrom	NEI				Vurdert. Planområdet omfatter ikke tilfluktsrom.
23	Område for idrett/lek	JA	1	1		Vurdert. Det er opparbeidet lekeplasser sentralt i området i forbindelse med gjeldende plan. Planområdet er omkranset av store fri- og rekreasjonsarealer. Dette vil ikke komme i konflikt med planforslaget.
24	Park-, rekreasjonsområde	JA	1	1		Se over.
25	Vannområde for friluftsliv	NEI				Det er ikke avdekket vannområder for friluftsliv i nærheten av planområdet.
<b>Berøres planområdet av:</b>						
26	Akutt forurensning	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold mtp akutt forurensning.
27	Permanent forurensning	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket risikoforhold vedrørende permanent forurensning.
28	Støv og støy fra industri	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold mtp støy eller støv fra industri.
29	Støv og støy fra trafikk	NEI				Vurdert i planens vedlagte tematiske utredninger. Planområdet ligger delvis i støysone fra trafikken. Det er utført støyutredning i forbindelse med planarbeidet. Det er avdekket at ny Fylkesveg har tatt over det meste av trafikken og tidligere FV.69 nå har et ÅDT under 1000. Det er ikke avdekket risiko knyttet luftforurensning som følge av trafikk.
30	Støy fra andre kilder	NEI				T-1442 legges til grunn for planarbeidet og planens bestemmelser vil sikre relevante forhold under anleggsperioden.
31	Forurenset grunn	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket risikoforhold vedrørende permanent forurensning.
32	Forurensning i sjø	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
33	Høyspentlinje	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket høyspentlinje innenfor planområdet.
34	Risikofylt industri	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
35	Avfallsbehandling	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold.
36	Oljekatastrofe	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
<b>Medfører planen/tiltaket:</b>						
37	Fare for akutt forurensning	NEI				Vurdert. Planen legger ikke til rette for virksomhet med risiko for akutt forurensning.
38	Støy og støv fra trafikk	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket nevneverdige økte konsekvenser for nærområdet tilknyttet planforslaget. Trafikkutredning konkluderer med at ÅDT vil synke betraktelig langs

						planområdet grunnet omleggingen av Fylkesvegen. Støy og støv fra trafikk vil ha mindre innvirkning på området enn det er i dag.
39	Støy og støv fra andre kilder	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
40	Forurensning i sjø	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
41	Risikofylt industri mm	NEI				Vurdert. Plantiltaket omfatter ikke risikofylt industri.
<b>Transport.</b>						
<i>Er det risiko for:</i>						
42	Ulykke med farlig gods	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
43	Vær/føre begrenser tilgjengeligheten til planområdet	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold.
<b>Trafikksikkerhet</b>						
44	Ulykke i av-/påkjørslar	JA	1	2		Vurdert. Planforslaget medfører en ny avkjøring på vegen samt videreføring av eksisterende avkjørslar. Alle avkjørslar skal utbedres fra eksisterende situasjon og det skal anlegges gang- og sykkelvei som krysser avkjørslene. Dagens ÅDT for veistrekningen anses som betraktelig lavere grunnet omleggingen av fylkesveien og risikoen for ulykker er noe lavere. Nødvendig avbøtende tiltak for å avverge hendelser vil være gode siktforhold i kryssene.
45	Ulykke med gående /syklende	JA	1	2		Se over.
46	Ulykke ved anleggsarbeid	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold til tema.
47	Andre ulykkespunkter	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold til tema.
<b>Andre forhold</b>						
48	Sabotasje og terror	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold i forhold til tema.
	- Er tiltaket i seg selv et mål?	NEI				-
	- Er det potensielle mål i nærheten?	NEI				-
49	Regulerte vannmagasiner med spesiell risiko	NEI				Ikke vurdert grunnet manglende relevans.
50	Naturlige terreng-former som utgjør spesiell fare	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold til tema.
51	Gruver, åpne sjakter etc.	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold til tema.

52	Spesielle forhold ved utbygging	NEI				Vurdert. Det er ikke avdekket særskilte risikoforhold til tema.
----	---------------------------------	-----	--	--	--	---

Tabell 5. Bruttoliste mulige uønskete hendelser.

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jf. tabell 1.

## Oppsummering

I tabellen under er uønskede hendelser summert opp i en risikomatrix. Matrisen viser at alle hendelser havnet i grønn sone.

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	<b>14, 23, 24</b>	<b>15, 44, 45</b>		

Tabell 6. Oppsummering (tall refererer til punktnummer i sjekklisten foran).

## Konklusjon

Analysen viser for øvrig at det er få aktuelle hendelser som medfører nevneverdig risiko. Omreguleringen i seg selv medfører få, om noen, negative endringer for omgivelsene.

ROS-analysen har ikke avdekket forhold som krever ytterligere avbøtende tiltak enn beskrevet og forankret i planforslagets utredninger, reguleringsbestemmelser eller plankart.

## Referanser

Kilder tatt i bruk for vurdering av risiko- og sårbarhet er minimum to av følgende nettsteder inneholdende foreliggende data og kunnskap om respektive temaer:

- DSB. *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2014. Veileder.
- DSB. *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2018. Veileder.
- DSB. *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*. Oslo: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017. Veileder.
- tromso.maps.archgis.com [Internett]
- atlas.nve.no [Internett]
- miljostatus.no [Internett]
- geodata.ngi.no [Internett]



