

# ROS-analyse for «Detaljregulering Sløyfa»

Prosjektnummer:	23-015	Prosjektnavn:	Detaljregulering Sløyfa
-----------------	--------	---------------	-------------------------

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av
0	29.2.2024	Original	VJG
1	28.5.2024	Revidert etter kommunens tilbakemeldinger 21.3.2024	VJG

Utarbeidet av Arkitektkollegiet AS



## INNHALDSFORTEGNELSE

---

1	Bakgrunn .....	3
2	Sammendrag - de viktigste uønskete hendelsene .....	3
3	Metode .....	3
3.1	Beskrivelse av metode .....	3
3.2	Beskrive planområde .....	3
3.3	Identifisering av uønskede hendelser .....	3
3.4	Vurdere risiko og sårbarhet .....	3
3.4.1	Sannsynlighetsvurdering .....	4
3.4.2	Konsekvensvurdering .....	4
3.4.3	Fastsettelse av sikkerhetsklasser mot naturfarer .....	5
3.5	Metoder benyttet for dette prosjektet.....	5
4	Beskrivelse av planområdet og planforslaget .....	6
4.1	Planområdet.....	6
4.2	Planlagt utbyggingsformål .....	7
4.3	Fastsettelse av sikkerhetsklasse.....	7
5	Risiko- og sårbarhetsvurdering.....	8
5.1	Forventede konsekvenser av klimaendringene for planområdet.....	8
5.2	Risiko og sårbarhetsvurdering .....	8
5.3	Tiltak for å redusere risiko og sårbarhet.....	8
6	Oppsummering.....	8
7	Kilder.....	8
8	Vedlegg .....	9
8.1	Vedlegg 1 - Identifisering av mulige uønskede hendelser .....	9
8.2	Vedlegg 2 - Risiko- og sårbarhetsvurdering .....	12

## 1 BAKGRUNN

---

I henhold til LOV 2008-06-27 nr. 71 (Plan- og bygningsloven) § 3-1 h og § 4-3 skal det utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for reguleringsplaner og kommuneplaner før de skal behandles politisk. ROS-analysen bygger på foreliggende planforslag, og kunnskap om planområdet og arealbruk. Kun forhold som er relevante er tatt med i analysen.

## 2 SAMMENDRAG - DE VIKTIGSTE UØNSKETE HENDELSENE

---

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planområdet er generelt lite risikopreget, hverken utenfra planområdet, eller som følge av planlagt tiltak. De risikofaktorene som kan følge av planforslaget er ivaretatt gjennom tiltakene som er oppsummert i slutten av denne analysen.

De viktigste uønskete hendelsene for planen vil være knyttet til overvannshåndtering og støy. Tiltak for å bøte på risikoen er beskrevet i slutten av ROS-analysen. Disse tiltakene har blitt implementert i planforslaget, som beskrevet i slutten av analysen.

## 3 METODE

---

### 3.1 BESKRIVELSE AV METODE

Analysen er basert på fremgangsmåten som er beskrevet i veilederen «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017, utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Hensikten med ROS-analysen er å vise risiko- og sårbarhetsforhold som kan berøres innenfor og utenfor planområdet som følge av planforslaget, og om eksisterende risikoer kan ha betydning for gjennomføringen av planforslaget.

Måten ROS-analysen er bygd opp på er inndelt i fem trinn. Trinnene består av å:

- Beskrive planområdet
- Identifisere mulige uønskede hendelser
- Vurdere risiko- og sårbarhet
- Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
- Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

### 3.2 BESKRIVE PLANOMRÅDE

Beskrivelsen av planområdet gir informasjon om identifiserte forhold av betydning for risiko- og sårbarhet innenfor og rundt planområdet. Dette gjelder for situasjonen før planforslaget er blitt realisert.

### 3.3 IDENTIFISERING AV UØNSKEDE HENDELSER

Identifisering av uønskede hendelser kartlegger disse hendelsene og gir en kort forklaring for hvorfor disse er relevante for dette planområdet. Identifiserte uønskede hendelser presenteres i vedlegg 1.

### 3.4 VURDERE RISIKO OG SÅRBARHET

For å vurdere risiko og sårbarhet må de vurderes hver for seg, før man kan konkludere på en samlet risiko- og sårbarhetsvurdering.

Risikovurderingen vurderer hver av de identifiserte uønskede hendelsene, basert på sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og hvilke konsekvenser hendelsen vil kunne få.

Sårbarhetsvurderingen omfatter en samlet vurdering av sårbarhet for utbyggingsformålet, og som også ser på eventuelle eksisterende barrierer, og eventuelle følgehendelser. Sårbarhetsvurderingen skal beskrive motstandsevnen til tiltakene, samfunnsfunksjonene og eventuelle barrierer (Hentet fra DSBs veileder for samfunnssikkerhet, 2017, s. 28).

Den samlede risiko- og sårbarhetsvurderingen presenteres i vedlegg 2.

### 3.4.1 Sannsynlighetsvurdering

Sannsynlighetsvurderingen brukes for å si noe om hvor trolig det er at en av de identifiserte uønskede hendelsene vil inntreffe innenfor eller i nærheten av det aktuelle planområdet, innenfor et gitt tidsrom. Dette bygger på tilgjengelig og innhentet kunnskapsgrunnlag for planområdet og området rundt.

Vurdering av **sannsynlighetskategorier** for uønskede hendelser er delt i:

Tabell 1 Sannsynlighetsvurdering

Sannsynlighets-kategorier	Tidsintervall	Sannsynlighet (per år)
Høy (3)	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	>10 %
Middels (2)	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10 %
Lav (1)	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	<1 %

### 3.4.2 Konsekvensvurdering

Konsekvensvurderingen vurderer konsekvensene og virkningen en uønsket hendelse kan få for planområdet. Konsekvensene deles inn i ulike konsekvenskategorier og -typer, i henhold til veilederen. Konsekvenskategoriene benyttes for å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre når det gjelder alvorlighetsgrad, for å gi grunnlag for prioritering og oppfølging av tiltak. Konsekvenstypene benyttes for å skille mellom hva som blir berørt av en uønsket hendelse, om dette angår menneskeliv, samfunnet, eller materielle verdier. Følgende konsekvenstyper er benyttet:

#### 3.4.2.1 Liv og helse:

Liv og helse vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varige og midlertidige) eller andre som er påført helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

#### 3.4.2.2 Stabilitet:

Stabilitet vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen (antall og varighet) 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.

#### 3.4.2.3 Materielle verdier:

Materielle verdier vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

Kriteriene for å vurdere **konsekvensene** for en uønsket hendelse er delt opp etter konsekvenstyper og konsekvenskategorier:

Tabell 2 Konsekvensvurdering

Konsekvenskategorier/ Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
--	-------	---------	-----

Liv og helse	Dødelige skader, flere personer	Dødelige skader, én person	Personskader
Stabilitet	Varig skade på eller tap av samfunnsverdier	Kortvarig skade på eller tap av samfunnsverdier	Ubetydelige skader på eller tap av samfunnsverdier
Materielle verdier	Materielle skader over 1 000 000 kr	Materielle skader 100 000 – 1 000 000 kr	Materielle skader < 100 000 kr

Vurdering av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvensvurderingen er beskrevet for hver enkelt identifisert uønsket hendelse i vedlegg 2.

### 3.4.3 Fastsettelse av sikkerhetsklasser mot naturfarer

Det fastsettes en sikkerhetsklasse mot naturfarer for tiltakene i planforslaget der dette er relevant. For naturfarer som flom, stormflo og skred fastsettes sikkerhetsklassene etter definisjonene i byggteknisk forskrift. Formålet med å fastsette sikkerhetsklasser er for å skille graden av konsekvenser for de ulike uønskede hendelsene fra hverandre, slik at det kan gi grunnlag for prioritering og oppfølging av tiltak.

Tabell 3 Sikkerhets kategorier for flom og stormflo (jf. TEK 17 § 7-2)

Sikkerhetsklasse	Tidsintervall	Største nominelle årlige sannsynlighet
<b>F1</b>	Liten	1/20
<b>F2</b>	Middels	1/200
<b>F3</b>	Stor	1/1000

Tabell 4 Sikkerhets kategorier for skred (jf. TEK 17 § 7-3)

Sikkerhetsklasse	Tidsintervall	Største nominelle årlige sannsynlighet
<b>S1</b>	Liten	1/100
<b>S2</b>	Middels	1/1000
<b>S3</b>	Stor	1/5000

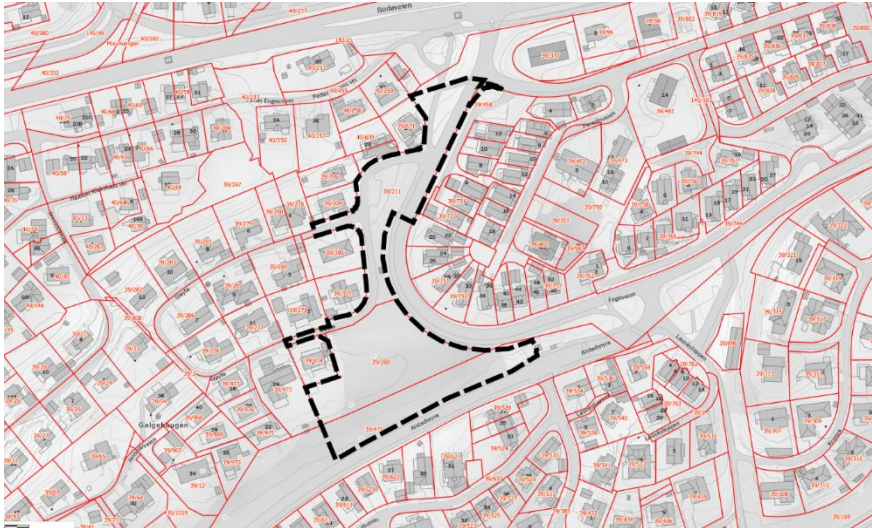
### 3.5 METODER BENYTTET FOR DETTE PROSJEKTET

I dette prosjektet har identifisering av risiko og sårbarhet blitt gjort gjennom kartstudier tilgjengelige og bestilte utredninger for planområdet, og gjennomført mulighetsstudie for utbygging. Dette danner grunnlaget for tema som er vurdert i denne ROS-analysen

## 4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG PLANFORSLAGET

### 4.1 PLANOMRÅDET

Planområdet ligger på Alstad, ca. 4,5km utenfor Bodø sentrum.



Figur 1: Planavgrensning

Planområdet er ca. 10,9 daa. 39/268 er ubebygget og gjengrodd med tettvoksende løvtrær. Tomten er kupert og utformet som en rygg som går relativt slakt nedover i nord/nordøst mot Sløyfa og Fogdveien, og bratt i sør ned mot Alstadmyra. Sløyfa er en gate med tosidig eneboligbebyggelse.

## 4.2 PLANLAGT UTBYGGINGSFORMÅL



Figur 2: Planlagt situasjonsplan

Planen legger opp til ca. 14 boenheter i form av frittliggende og konsentrert småhusbebyggelse. Bebyggelsen skal innordne seg etter eksisterende bebyggelse i nærområdet og i størst mulig grad følge eksisterende terreng. Total ny BYA estimeres til 1389m<sup>2</sup> ved maksimal utnyttelse av tomt.

Området er avsatt til boligformål i kommuneplanens arealdel. Utbygging av tomten vil innebære at en del løvskog fjernes og erstattes med impermeable flater. Tomten har avkjørselstillatelse i vest, men planforslaget legger opp til å flytte adkomsten lenger øst for bedre tilpasning til terrenget.

## 4.3 FASTSETTELSE AV SIKKERHETSKLASSE

Med utgangspunkt i planlagt bebyggelse settes sikkerhetsklassene for flom-/stormflo og skred for hhv:

- Flom/stormflo: F2
- Skred: S2

## 5 RISIKO- OG SÅRBARHETSVALDERING

### 5.1 FORVENTEDE KONSEKVENSER AV KLIMAENDRINGENE FOR PLANOMRÅDET

Klimaendringene vil for Nordland særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann; endringer i flomforhold og flomstørrelser; jordskred og flomskred, samt havnivåstigning og stormflo<sup>1</sup>

Det vurderes at klimaendringer har begrenset innvirkning på dette området lokalt.

### 5.2 RISIKO OG SÅRBARHETSVALDERING

Støy er fremtredende risikofaktor i planområdet. Planområdet er delvis berørt av gul støysone.

### 5.3 TILTAK FOR Å REDUSERE RISIKO OG SÅRBARHET

Tabell 5: Uønskede hendelser, avbøtende tiltak og oppfølging av disse i planforslaget.

Sårbarhet/risiko	Tiltak	Oppfølging
Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Gjennomføringsplan som beskriver håndtering av tungtrafikk i anleggsperioden	Rekkefølgekrav ved søknad om igangsettingstillatelse
Trafikkulykke i kryss/ulykke med gående og syklende	Frisiktsoner sikres i plankart, snarveg til fortau langs Fogdveien sikres	Rekkefølgekrav for snarveg ved søknad om ferdigattest
Støy	Stille sider for boligbebyggelse	Bestemmelse om min. ett soverom og 50% av oppholdsrom mot stille side tas inn i bestemmelser.

## 6 OPPSUMMERING

Planområdet er generelt et lite utsatt området for uønskede hendelser, og det vurderes også at planlagt tiltak ikke vil øke risikoen for dette.

## 7 KILDER

- NVE
- NGU
- Kommunekart
- Statens vegvesen

<sup>1</sup> [https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/nordland#1\\_klima](https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/nordland#1_klima)



## 8 VEDLEGG

### 8.1 VEDLEGG 1 - IDENTIFISERING AV MULIGE UØNSKEDE HENDELSER

Sjekklisten for ROS-analysen er basert på sjekklisten, vedlegg 5, fra veilederen til DSB «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging», og supplert med identifiserte uønskede hendelser av plangruppa ved Arkitektkollegiet as og fra planområdet.

Temaer	Eksempler uønskede hendelser	Aktuelt på planområdet?	Begrunnelse og kilder
STORE ULYKKER	Vei, bru, knutepunkt	Nei	Trafikkuhell i starten av Sløyfa vil kunne begrense adkomsten til boligfeltet og Sløyfa for øvrig. Det vurderes som lite sannsynlig at en hendelse vil helt blokkere adkomst.
	Havn, kaianlegg	Nei	Ikke utsatt område
	Sykehus/-hjem, kirke	Nei	Ikke utsatt område
	Brann/politi/sivilforsvar	Nei	Ikke utsatt område
	Kraftforsyning	Nei	Ikke utsatt område
	Vannforsyning	Nei	Ikke utsatt område
	Forsvarsområde	Nei	Ikke utsatt område
	Tilfluktsrom	Nei	Ikke utsatt område
	Område for idrett/lek	Nei	Ikke utsatt område
	Rekreasjonsområde	Nei	Ikke utsatt område
	Vannområde for friluftsliv	Nei	Ikke utsatt område
	Permanent forurensning	Nei	Ikke utsatt område
	Høyspentlinje (stråling)	Nei	Ikke utsatt område
	Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei	Ikke utsatt område
	Avfallsbehandling	Nei	Ikke utsatt område
	Oljekatastrofeområde	Nei	Ikke utsatt område
	Fare for akutt forurensning	Nei	Ikke utsatt område
	Ulykke med farlig gods	Nei	Ikke utsatt område
	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	Nei	Ikke utsatt område
	Er det potensielle sabotasje/terrormål i nærheten?	Nei	Ikke utsatt område
Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei	Ikke utsatt område	
Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei	Ikke utsatt område	
Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	Gjennomføringsplan skal utarbeides ifb. søknad om igangsetting.	
Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Ja	Snarveg fra Sløyfa til Fogdveien sikret i plankart og bestemmelser.	

	Forurenset grunn	Nei	Området har ikke vært benyttet til forurensende virksomhet tidligere  Kilde: Flyfoto Norge i bilder
	Forurensning i sjø/vassdrag	Nei	Ikke utsatt område
NATURFARE	Masseras/-skred	Ja	Grunnforholdene må dokumenteres ved søknad om igangsettingstillatelse (jf. bestemmelser).
	Snø-/isras	Nei	Ikke utsatt område
	Flomskred	Nei	Ikke utsatt område
	Elveflom	Nei	Ikke utsatt område
	Radongass	Nei	Det er ikke gjennomført målinger. Fra 1.7.2010 er det lovpålagt krav om radonsperre i alle nye bygninger hvor det oppholder seg mennesker.
	Vindutsatt	Nei	Området er relativt eksponert for vind fra øst og sør/sørvest. Det vurderes at området ikke er spesielt utsatt utover den øvrige boligbebyggelsen i området.  Kilde: Meteorologisk institutt
	Nedbørutsatt (urban flom / overvannsflo)	Nei	Området er av en begrenset størrelse og antas å kunne håndtere overvann på egen tomt. Krav til dokumentering av overvannshåndtering settes til rekkefølgebestemmelser.
	Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei	Ikke utsatt område
	Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei	Ikke utsatt område
	Skogbrannfare/ Lyngbrann	Nei	Ikke utsatt område
ANDRE UØNSKEDE HENDELSER	Stormflo	Nei	Ikke utsatt område
	Støv og støy; industri	Nei	Ikke utsatt område
	Støv og støy; trafikk	Ja	Området er støvutsatt fra Fogdveien og Alstadmyra. Deler av bebyggelse vil havne i gul støvsone. Det stilles krav til stille side for minst 50% av oppholdsrom og ett soverom i bestemmelser.  Kilde: Støysoner fra støyanalyse utført av Rambøll

	Støy; andre kilder	Ja	Planområdet er helt i ytterkant av flystøysone. Ingen tiltak er aktuelle for å redusere dette. Ved flytting av flyplass vil planområdet komme utenfor flystøysone.  Kilde: Kommunekart
	Ulykke i av-/påkjørslar	Ja	Det vil alltid være en viss risiko forbundet med trafikk. Frisiktsoner og -linjer reguleres inn i plankartet og legges til bestemmelser.
	Ulykke med gående/syklende	Ja	Som pkt. over
	Andre ulykkespunkter	Nei	Ikke utsatt område

## 8.2 VEDLEGG 2 - RISIKO- OG SÅRBARHETSVURDERING

Sjekklisten for vurdering av risiko- og sårbarhet er basert på sjekklisten, vedlegg 5, fra veilederen til DSB «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging»,

Nr.	1	Uønsket hendelse:	Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring
-----	---	-------------------	--

**Beskrivelse av uønsket hendelse:**

Ett eller flere kjøretøy blokkerer adkomst til Sløyfa som følge av trafikkulykke.

Om Naturpåkjenninger (TEK 17)	Sikkerhetsklasse Flom/Skred			Forklaring	
Ikke relevant	I/A			I/A	
<b>Årsaker</b>					
Trafikkuhell i begynnelsen av Sløyfa.					
<b>Eksisterende barrierer</b>					
- Tilstrekkelig sikt i Sløyfa					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
			X	Det vurderes at sikt i Sløyfa jevnt over er god. Kritisk punkt vil være på toppen av bakken inn mot planområdet. Der avslutter en bratt bakke i en krapp høyresving. Oppmerksomhet her vil kunne føre til sammenstøt mellom lastebil og personbil/myk trafikant.	
<b>Begrunnelse for sannsynlighet:</b>					
- Lav trafikkandel i Sløyfa					
<b>Sårbarhetsvurdering</b>					
Vurdering gjort basert på bakgrunn av beregnet ÅDT og vegutforming i området, samt trafikknotat fra Rambøll.					
<b>Konsekvensvurdering</b>					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
<b>Liv og helse</b>		x			Påkjørsel av myk trafikant kan medføre død eller alvorlig personskade, men sannsynligvis ikke for mange personer samtidig
<b>Stabilitet</b>				x	Ikke aktuelt
<b>Materielle verdier</b>			x		Påkjørsel av kjøretøy vil bare ha små kostnader forbundet med seg
Samlet begrunnelse av konsekvens: Lav					
<b>Usikkerhet</b>				<b>Begrunnelse</b>	
Høy				Utgangspunkt tatt ved verste mulig konsekvens og sannsynlighet	
<b>Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen og annet</b>					
<b>Tiltak</b>				<b>Oppfølging gjennom planverktøy og annet</b>	
Arbeidsgjennomføringsplan der håndtering av store kjøretøy i anleggsperioden blir beskrevet.				Rekkefølgekrav om arbeidsgjennomføringsplan ved søknad om igangsettingstillatelse.	
<b>Kunnskapsgrunnlag for analysen</b>					
<b>Kilder</b>					

Nr.	2	Uønsket hendelse:	Masseras/-skred
-----	---	-------------------	-----------------

**Beskrivelse av uønsket hendelse:**

Tomt sklir ut som følge av anleggsarbeid

Om Naturpåkjenninger (TEK 17)	Sikkerhetsklasse Flom/Skred			Forklaring	
Ja	S2			Moderat antall boliger/bosatte i området	
<b>Årsaker</b>					
Anleggsarbeid eller nye boliger fører til overbelastning av grunnen og gir utglidning					
<b>Eksisterende barrierer</b>					
Sannsynlig OK grunnforhold. Berg synlig i dagen på tomten.					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
			X	Berg synlig i dagen.	
<b>Begrunnelse for sannsynlighet:</b>					
- Berg synlig i dagen					
<b>Sårbarhetsvurdering</b>					
Vurderingen er gjort basert på tilgjengelige kartdata					
<b>Konsekvensvurdering</b>					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
<b>Liv og helse</b>		x			Dersom området sklir ut kan det medføre tap av flere menneskeliv
<b>Stabilitet</b>			X		Det vurderes at dette vil ha liten innvirkning på den generelle stabiliteten i området
<b>Materielle verdier</b>		x			Hus kan bli ødelagt
Samlet begrunnelse av konsekvens: Middels.					
<b>Usikkerhet</b>				<b>Begrunnelse</b>	
Lav				Det er lite som tilsier at det skal være utfordringer i grunnforholdene.	
<b>Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen og annet</b>					
<b>Tiltak</b>				<b>Oppfølging gjennom planverktøy og annet</b>	
Dokumentasjon av grunnforhold ved innsending av søknad om igangsettingstillatelse.				Rekkefølgekrav ved søknad om igangsettingstillatelse.	
<b>Kunnskapsgrunnlag for analysen</b>					
<b>Kilder</b>				Kart fra NVE og NGU	

Nr.	3	Uønsket hendelse:	Støy og støv fra trafikk
-----	---	-------------------	--------------------------

**Beskrivelse av uønsket hendelse:**

Boligbebyggelse blir støyutsatt

Om Naturpåkjenninger (TEK 17)	Sikkerhetsklasse Flom/Skred			Forklaring	
Nei	I/A			I/A	
<b>Årsaker</b>					
Vegtrafikk på Fogdveien og Alstadmyra fører til støyutsatte fasader og uterom					
<b>Eksisterende barrierer</b>					
Begrenset trafikk, relativt lav fartsgrense					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
	X			Støyrapport fra Rambøll viser gul støysone på deler av tomten	
<b>Begrunnelse for sannsynlighet: Høy</b>					
<b>Sårbarhetsvurdering</b>					
Vurderingen er gjort basert på støyanalyse fra Rambøll					
<b>Konsekvensvurdering</b>					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse		x			Støy er tett knyttet til stressrelaterte sykdommer og hjerte-/karsykdommer
Stabilitet				X	Ikke relevant
Materielle verdier				X	Ikke relevant
Samlet begrunnelse av konsekvens: Middels					
<b>Usikkerhet</b>				<b>Begrunnelse</b>	
Lav				Støy kartlagt i egen rapport	
<b>Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen og annet</b>					
<b>Tiltak</b>				<b>Oppfølging gjennom planverktøy og annet</b>	
Stille sider for minst ett soverom og flertallet av oppholdsrommene				Utformingskrav stilles i planbestemmelser.	
<b>Kunnskapsgrunnlag for analysen</b>					
<b>Kilder</b>				Støyrapport fra Rambøll	

Nr.	4	Uønsket hendelse:	Ulykke med gående/syklende Ulykke i av-/påkjørsler
-----	---	-------------------	---

**Beskrivelse av uønsket hendelse:**

Påkjørsel av myk trafikant i kryss eller langs veg

Om Naturpåkjenninger (TEK 17)	Sikkerhetsklasse Flom/Skred			Forklaring	
Nei	I/A			I/A	
<b>Årsaker</b>					
Blandet trafikk i Sløyfa, kryssing av fortau/GSV i kryss mellom Sløyfa/Fogdveien					
<b>Eksisterende barrierer</b>					
Begrenset trafikk, lav fartsgrense					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
			X	Få registrerte ulykker i nærområdet.	
<b>Begrunnelse for sannsynlighet: Høy</b>					
<b>Sårbarhetsvurdering</b>					
Vurderingen er gjort på bakgrunn av registrerte ulykker i området, samt trafiknotat fra Rambøll.					
<b>Konsekvensvurdering</b>					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
<b>Liv og helse</b>		x			Påkjørsel kan i verste fall medføre tap av menneskeliv
<b>Stabilitet</b>				X	Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>				X	Ikke relevant
Samlet begrunnelse av konsekvens: Lav					
<b>Usikkerhet</b>				<b>Begrunnelse</b>	
Lav				Få registrerte ulykker i nærområdet, ingen dødsulykker	
<b>Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen og annet</b>					
<b>Tiltak</b>				<b>Oppfølging gjennom planverktøy og annet</b>	
Sikre frisktlinjer og -soner				Frisiktlinjer og -soner tegnes inn i kart, bestemmelser om skjøtsel av frisktsonene.	
<b>Kunnskapsgrunnlag for analysen</b>					
<b>Kilder</b>				Plankart, ulykkesregistrering hos Statens vegvesen	