

# RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

Forslag til detaljreguleringsplan, plan nr. XXXX

Gårds- / bruksnummer 150/23 m.fl.

## Lokalisering

Planområdet ligger i Lørenskog kommune, langs Losbyvegen til Losby og langs Feiringveien.

## Naturgitte forhold:

Området er i hovedsak berørt av dyrket mark og åpent kulturlandskap, men også noe skog blir berørt.

## Virksomhet – aktivitet

Planområdet benyttes i dag i hovedsak til kjørevei og dyrket mark.

## Hensikten med planforslaget er å legge til rette for:

Gang- og sykkelveg langs Losbyveien.

Analysen er utarbeidet av COWI AS

Dato 05.10.16

## 1. Identifikasjon av fare for uønskede hendelser

Plan nr.:	Gang- og sykkelvei langs Losbyvegen		
Emne	Fare	Nei	Vurdering
			Hvis ja – merknad (Tiltak beskrives i saksframlegg)
<b>Naturbasert</b>			
Er området utsatt for eller kan tiltaket medføre	Ustabile grunnforhold, kvikkleire		Ikke registrert, usikkert
	Masseutglidning, ras		Avhengig av grunnforhold.
	Flom, overvann		Oversvømmelse Finstadbekken ved sterk nedbør
	Store snømengder	x	
	Kraftig vind	x	
	Brann	x	
	Radonstråling	x	
	Annen naturfare	x	
<b>Omgivelser</b>			
Er området utsatt for fare fra	Regulering i vannmagasiner	x	
	Isgang	x	
<b>Virksomhetsbasert</b>			
Er det innenfor området spesiell fare for	Brann	x	
	Eksplisjon	x	
	Kjemikalieutslipp	x	
Er det fra tilstøtende område eller i området fare for	Utslipp av farlige stoffer	x	
	Stråling fra høyspentledning	x	
	Forurensning fra gamle fyllinger	x	
<b>Forsynings- og beredskapsfare</b>			
Er området utsatt for fare fra hendelser på nærliggende transportåre	Hendelse på vei/veitunnel	x	
	Hendelse i vassdrag	x	
	Hendelser i luften	x	
Er området utsatt for fare ved bortfall av	Energiforsyning	x	
	Teletjenester	x	
	Vannforsyning	x	
	Renovasjon	x	
	Spillvann	x	
Er området utsatt for fare ved brann	Farlige anlegg	x	
	Manglende slukkevann	x	
	Begrenset atkomst for slukkeutstyr	x	
Er området utsatt for fare ved trafikk fra	Barnehage	x	
	Skole	x	
	Nærmiljøanlegg	x	
	Forretning	x	
	Bussholdeplass	x	

Forsynings- og beredskapsfare – forts.			
Er området utsatt for støy fra	Vei, jernbane, fly, helikopter		Støy fra Losbyveien
	Industri, skytebane, punktstøy	x	

Ulovlig virksomhet			
Er tiltaket utsatt for å bli mål for	Sabotasje	x	
	Terror	x	
Objekter i nærheten som kan være utsatt	Sykehus, skole, barnehage, sykehjem	x	
	Viktig vei, viktig jernbane	x	
	Jernbanest., bussterm., helikopterbase	x	
	Kraftverk	x	
	Ledninger i grunnen		Trolig
	Amfibier i skogsdam ved Grinderud gård		Er dokumentert

Fra «Identifikasjon av fare for uønskede hendelser» gjøres det beslutning om hva som skal analyseres spesielt. Det føres inn i «Årsaker til uønskede hendelser»

## 2. Årsaker til uønskede hendelser

Uønsket hendelse	Årsak	Merknad
<b>Naturbasert:</b>		
Masseutglidning/ras	Ustabile grunnforhold/kvikkleire	Kvikkleire ikke påvist, men ikke tilstrekkelig avklart. Anbefales supplerende boringer for å avklare nærmere om det finnes kvikkleire.
Flom/oversvømmelse	Kraftig nedbør	Oversvømmelse der vegen krysser Finstadbekken. Har vist seg at kulvert har ikke tilstrekkelig kapasitet ved sterk nedbør.
<b>Omgivelser</b>		
Støy	Støy fra trafikk på Losbyveien	Deler av traseen for g/s-veg grenser til rød sone.
<b>Virksomhetsbasert:</b>		
<b>Forsynings- og beredskapsfare:</b>		
Skade på kabler og ledninger i grunnen	Mangelfull kartlegging eller ikke registrerte anlegg i grunnen	Gode kabel- og ledningskart. God kommunikasjon med graveentreprenør.
<b>Ulovligheter</b>		
Skade på amfibier i Grinderud skogsdam	Uønskede inngrep under anleggsarbeidene	Er sannsynlig hvis ikke det tas hensyn til i planleggingen.

## 3. Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser

Uønsket hendelse	Sannsynlighet	Merknad
Masseutglidning/ras	Middels	Sonderinger indikerer forekomst av bløt/sensitiv siltig leire under et topplag av tørrskorpe/fyllmasser. Det er ikke registrert kvikkleire i utførte boringer. Det er knyttet usikkerheter i forbindelse med resultat fra vinge-boringene på grunn av høyt siltinnhold i massene. Dette kan gi misvisende resultat ved tolking av kvikkleire. Vi kan dermed ikke utelukke forekomst av kvikkleire i området.
Oversvømmelse	Stor	Har tidligere vært oversvømmelse over eller på

		Losbyveien fra Finstadbekken der planlagt g/s-vei vil krysse bekken.
Støy	Stor	Brukere av plang g/s-veg antas å bli utsatt for støy som definert i rød sone
Skade på kabler og ledninger i grunnen	Middels	Antas at tilfredsstillende oversikt over ledninger og kabler i grunnen finnes.
Skade på amfibier i Grinderud skogsdam	Middels	Dammen ligger nær planlagt g-/s-veg. Amfibielivet i dammen vil kunne påvirkes med mindre det gjennomføres avbøtende tiltak. For å unngå påvirkning er det planlagt at g/s-veien skal gå i en slynge rundt dammen. Med den forutsetning er sannsynlighet for skader ansett som liten.

#### 4. Vurdering av konsekvens av uønskede hendelser

Uønsket hendelse	Konsekvens	Merknad
Liv og helse:		
Masseutglidning/ras	Liten	Antar at områder som er utsatt for ras er svært begrenset. Forutsatt at ras/utglidning vil skje samtidig med at personer oppholder seg i det aktuelle området.
Oversvømmelse	Stor	Forutsettes at personer flest på g/s-vegen ikke vil krysse området når det er oversvømmelse, men skolebarn bruker også g/s-vegen.
Støy	Stor	Brukere av planlagt g/s-vei antas å bli utsatt for støy som definerer rød sone. Konsekvenser er vanskelig å vurdere.
Samfunnsfunksjoner:		
Kabler- og ledninger i grunnen	Middels	Antas at eventuelle skader kan repareres innen kort tid.
Miljø:		
Støy	Liten	Se under "Liv og helse".
Skade på amfibier i Grinderud skogsdam	Middels	Antas at det vil ta tid for restituering hvis amfibiepopulasjon i dammen blir skadet.
Økonomi:		
Masseutglidning/ras	Middels	Antar ev. at ras/utglidning vil innebære små kostnader for gjenoppretting mm..
Oversvømmelse	Liten	Mulige skader på g-/s-veg anses som små.
Skade på kabler og ledninger i grunnen	Middels	Mulige skader anses som små.

## 5. Samlet vurdering

Risikomatrixe <u>uønsket hendelse</u> – konsekvensområde <u>liv og helse</u>				
Sannsynlighet	Stor			Støy Oversvømmelse
	Middels	Masseutglidning/ras		
	Liten			
		Liten	Middels	Stor
	Konsekvens			

Risikomatrixe <u>uønsket hendelse</u> – konsekvensområde <u>samfunnsfunksjoner</u>				
Sannsynlighet	Stor			
	Middels		Skade på kabler og ledninger i grunnen	
	Liten			
		Liten	Middels	Stor
	Konsekvens			

Risikomatrixe <u>uønsket hendelse</u> – konsekvensområde <u>miljø</u>				
Sannsynlighet	Stor	Støy		
	Middels		Skade på amfibier i Grinderud skogsdam	
	Liten			
		Liten	Middels	Stor
	Konsekvens			

Risikomatrixe <u>uønsket hendelse</u> – konsekvensområde <u>økonomi</u>				
Sannsynlighet	Stor	Oversvømmelse		
	Middels	Masseutglidning/ras	Skade på kabler og ledninger i grunnen	
	Liten			
		Liten	Middels	Stor
	Konsekvens			

## 6. Forebygging og konsekvensreducerende tiltak.

Påkrevde tiltak:		
Risiko	Konsekvens	Vedtaksforslag. Fremdriftsplan
Oversvømmelse	Stor (Liv og helse)	
Støy fra vei	Stor (Liv og helse)	

Anbefalte tiltak:		
Risiko	Konsekvens	Fremdriftsplan
Oversvømmelse	Liten (økonomi)	
Skade på kabler og ledninger i grunnen	Middels (Samfunnsfunksjoner/økonomi)	
Støy	Liten (Miljø)	
Skade på amfibier i Grinderud skogsdam	Middels (Miljø)	

Den beskrevne risiko og sårbarhet i planområdet:

Medfører at reguleringsbestemmelsene har spesielle krav til byggesøknad/byggeplan.

Medfører ikke at hensynssoner med tilhørende bestemmelser er nødvendig

Medfører ikke at fareområde må utredes og risikoreducerende tiltak iht til TEK fastsettes

Vedtatte føringer og tiltak i overordnet plan er fulgt opp.

Overordnet myndighets føringer er fulgt.