



# ROS-ANALYSE

## Mindre endring av reguleringsplan for Eliløkken sjøside, Skaun kommune

PlanId: 1657 201207

### Bakgrunn

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet.

Det foreligger ROS-analyse datert 11.11.2022 utarbeidet i forbindelse med sist revidering av gjeldende reguleringsplan, hvor aktuelle tema er belyst:

- Stormflo/springflo
- Ulykker i forbindelse med anleggsfase
- Terrengformasjon/stup
- Trafikkulykker FV 800
- Slokkevannsforsyning
- Atkomst for utrykningskjøretøy
- Brudd på telekommunikasjon
- Bortfall av elektrisitet og teletjenester
- Brudd på vannforsyning og renovasjon/spillvann
- Forurensning pga. tidligere bruk
- Støy og uro i anleggsfasen
- Støy
- Luftforurensning
- Forurensning av overflatevann
- Radon
- Brannfare
- Ekstremvær
- Overflate – vannflom
- Ustabile grunnforhold

Det er ikke registrert andre treff i DOK-analyse enn det som ble omtalt den gang, og vi kan ikke se at det er andre vurderinger enn det som ble utført den gang som gjør seg gjeldende nå. Temaene gjentar under og det bes om at denne ROS-analyse sammenholdes med ROS-analyse av 11.11.2022.

### Metode

Analysen er basert på en generell sjekklister og Veilederen «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging 2017», Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner.

Det er utført en grovanalyse basert på offentlig tilgjengelig materiale, grunnlagsmateriale fra oppdragsgiver og lokalkunnskap om området.

Risiko er et produkt av sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og konsekvensen av denne. Det brukes følgende inndeling av sannsynlighet og konsekvens:

### Sannsynlighet

Begrep	Frekvens
1. Lite sannsynlig	Mindre enn en gang i løpet av 50 år



2. Mindre sannsynlig	Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 50 år.
3. Sannsynlig	Mellom en gang i løpet av ett år og en gang i løpet av 10 år
4. Meget sannsynlig	Mer enn en gang i løpet av ett år.

Vurdering av sannsynlighet må ta utgangspunkt i historiske data, lokal kunnskap, statistikk, ekspertuttalelser og annen relevant informasjon, og en vurdering av hvordan fremtidige klimaendringer påvirker dette bildet.

### Konsekvens

Begrep	Forklaring
1. Ufarlig	Ingen person- eller miljøskade. Kan representere et uvesentlig systembrudd. Ingen økonomiske konsekvenser.
2. En viss fare	Få og små personskader. Mindre lokale miljøskader. Mindre skade som følge av et systembrudd. Små økonomiske konsekvenser.
3. Kritisk	Alvorlige personskader. Omfattende miljøskader med lokale/regionale konsekvenser og restitusjonstid < 1 år. Systemet settes ut av drift over lengre tid. Moderate økonomiske konsekvenser.
4. Farlig	Personskade i form av en død eller varige mén. Alvorlige miljøskader med lokale/regionale konsekvenser og restitusjonstid > 1 år. Systemet settes varig ut av drift. Store økonomiske konsekvenser.
5. Katastrofalt	Kan resultere i flere døde. Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet, uopprettelig miljøskade. Systemet settes permanent ut av drift. Meget store økonomiske konsekvenser

### Sjekkliste for identifikasjon av farer og uønskede hendelser:

Risiko både for plantiltaket fra omgivelsene og risiko som plantiltaket kan medføre for omgivelsene skal vurderes.

Problemstillinger		Vurdering		
		Ja	Nei	Kommentar
<b>Naturgitte farer</b>				
Skred	Er planområdet utsatt for snø-, is-, jord-, steinskred eller fjellskred (se <a href="#">Skrednett</a> )?		X	
	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire (se <a href="#">NGU, kart og data</a> )?		X	Se analyse ref.nr. 1
	Har det tidligere gått skred i eller nær området, eks er det identifisert <a href="#">skredvifter</a> i området?		X	
	Planlegges det tiltak nærmere bratt /masseførende bekk enn 20 meter?		X	
Flom	Er planområdet utsatt for flom eller flomskred, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge klimaendringer (se <a href="#">NVE Atlas</a> )?		X	
	Problemer med overflatevann, avløpssystem, lukkede bekker, oversvømmelse i kjellere osv?		X	
Stormflo	Er området utsatt for stormflo, også når en tar hensyn til havnivåstigning som følge av klimaendringer?	X		Se analyse ref.nr. 2
	Er området utsatt for bølgepåvirkning eller oppstuvning av flomvann (elveutløp) i kombinasjon med stormflo?		X	
Vind og nedbør	Er området spesielt utsatt for sterk vind eller store nedbørmengder eks. snø?		X	
Skog- og lyngbrann	Er området utsatt for tørke eller spesiell brannrisiko som følge av toglinje, veier, lynnedslag mm?		X	
Radon	Er det påvist høye konsentrasjoner av radongass i området?		X	
Skog-/lyngbrann	Er området utsatt for skog-/lyngbrann?		X	
<b>Natur- og kulturområder</b>				
Sårbar flora / rødlistearter	Er det registrert sårbar flora / rødlistearter i området?		X	



Sårbar fauna/fisk /rødlistearter	Er det registrert sårbar fauna/fisk/rødlistearter i området?	X		Se analyse ref.nr. 3
Verneområder	Berører planen verneområder?		X	
Vassdrags-områder	Berører planen vassdragsområder?		X	
Kulturminner	Vil planen berøre kulturminner?		X	
Fremmede arter	Er det registrert fremmede arter i området?		X	
<b>Kritisk infrastruktur /samfunnsfunksjoner</b>				
Samferdsel /transport	Vil uønskede hendelser på nærliggende transportnett, utgjøre en risiko for planområdet?		X	
	- Vei, bru, tunnel?		X	
	- Sjø, vann, elv, havneanlegg?		X	
	- Jernbane?		X	
	- Flyplass?		X	
	Kan området bli isolert som følge av blokkert transportnett, eks som følge av naturhendelser?		X	
	Er det transport av farlig gods i området?		X	
	Er det kjente ulykkespunkter på transportnettet i området?		X	
	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnettet for gående, syklende og kjørende innen området?		X	
	- Til skole og barnehage?		X	
- Til nærmiljøanlegg, idrettsanlegg mv.?		X		
- Til butikker og service?		X		
- Til busstopp?		X		
Vann-forsyning	Ligger tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevann eller drikkevannskilde?		X	
	Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke /sikre vannforsyningen i området?		X	
Avløp / overvann	Er planlagte tiltak / virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?		X	
	Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke avløpsnettet i området, eks overflatevann og tette flater?		X	
Kraftforsyning	Er utslipp, avfallshåndtering, spillvann, renovasjon osv. ei problemstilling?		X	
	Er planlagte tiltak /virksomhet spesielt sårbar for svikt i kraftforsyningen?		X	
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?		X	
Ekonomi	Er området påvirket av magnetfelt fra høyspentlinjer?		X	
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?		X	
<b>Virksomheter som representerer spesiell fare</b>				
	Medfører planen etablering av virksomhet (produksjon, lagring eller transport av farlige stoffer) som innebærer spesiell risiko?		X	
	Vil uønskede hendelser hos risikovirksomheter utenfor planområdet (industriforetak, lager eller tankanlegg) utgjøre en risiko for planen?		X	
	Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?		X	
	Fare for brann og eksplosjon?		X	
	Faller virksomheten innenfor storulykkesforskriften?		X	
	Ligger planområdet innenfor en dambruddssone?		X	
	Berøres planområdet av militært eller sivilt skytefelt?		X	
<b>Virksomheter med kritiske samfunnsfunksjoner</b>				
	Medfører planen etablering av samfunnsviktig virksomhet (helse- og omsorgsinstitusjon, skole, barnehage osv.) som er spesielt sårbar for bortfall av kritisk infrastruktur (samferdsel, vann og avløp, kraftforsyning, ekom mm)?		X	
	Er planlagt virksomhet sårbar for andre forhold?		X	
<b>Farlige omgivelser</b>				
	Er det regulerte vannmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten?		X	
	Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?		X	
	Annet (spesifiser)?			
<b>Er området påvirket eller forurenset som følge av tidligere bruk</b>				
	Er området påvirket av tidligere virksomhet, eks forurenset grunn /sjøbunn /sediment?		X	
	Industrivirksomhet som for eks. avfallsdeponering?		X	
	Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?		X	
	Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.?		X	



	Støv og støy fra trafikk?	X		Se analyse ref.nr. 4
	Støv og støy fra industri/næringsvirksomhet?		X	
	Stråling?		X	
	Annet (spesifiser)?		X	
<b>Ulovlig virksomhet</b>				
	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?		X	
	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?		X	
<b>Brann- og ulykkesberedskap</b>				
	Har området tilstrekkelig slukkevannforsyning (mengde og trykk)?	X		Se analyse ref.nr. 5
	Utrykningstid, spesielle brannobjekt i området?		X	
	Har området tilstrekkelig adkomst for utrykningskjøretøy?	X		



## Risikomatrise med tegnforklaring

Samlet risikovurdering, risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens, er gitt i matrise:

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
4. Meget sannsynlig	Yellow	Red	Red	Red	Red
3. Sannsynlig	Green	Yellow	Red	Red	Red
2. Mindre sannsynlig/ ingen tilfeller	Green	Green	Yellow	Red	Red
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	Green	Green	Green	Yellow	Yellow

Risikograden er videre delt inn i tre kategorier:

Farge	Indikator risiko
Red	Uakseptabelt: Tiltak må iverksettes for å redusere risiko til gul eller grønn
Yellow	Risiko bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risiko
Green	Akseptabel risiko

## Analyse

Ref. nr.	Hendelse/situasjon	Sanns.	Kons.	Risiko	
1	Skred - områdestabilitet	3	2	Yellow	Områdestabiliteten er vurdert i notat utarbeidet av Dr. techn. Olav Olsen AS. Dette fulgte med opprinnelig plansak fra 2022. De endringer i plan som nå gjennomføres, fører ikke til en endring ut fra det som var tema den gang. Det vises i sin helhet til den ROS-analyse som ble utført den gang og de særskilte vurderinger om skred- og områdestabilitet omkring dette tema den gang.
2	Havnivåstigning/stormflo	3	2	Yellow	Også dette ble vurdert i opprinnelig plansak. I angjeldende sak gjøres det ikke endringer som vil ha andre konsekvenser som ikke ble vurdert i opprinnelig plan. Det vises i sin helhet til ROS-analyse utført i forbindelse med opprinnelig plan.
3	Sårbar fauna/fisk /rødlisterarter	3	1	Green	Det vises også her til ROS-analyse i forbindelse med opprinnelig plan. Det er registrert et område for truede arter i sørøstlig del av planområdet. Omreguleringen berører dette området i liten grad og det vurderes ikke å være behov for spesielle tiltak knyttet til disse observasjonene.
4	Støv og støy fra trafikk	3	2	Yellow	Ulempene knyttet til støy og støv vil i hovedsak kunne oppstå i bygge- og anleggsfasen. Støyutredning utarbeidet ifm. gjeldende reguleringsplan viser at det ikke vil være behov for støyskjerming av boligområdet. Reguleringsbestemmelsene oppdateres med hensyn til gjeldende støykraav og det stilles krav om utarbeidelse av plan for bygge- og anleggsfasen i forbindelse med byggesak.

5	VAO-løsning, brannvannsdekning	2	3		Håndteringen av overvann er beskrevet i overordnet VA-plan. Boligene skal tilkobles offentlig VA-nett. I reguleringsbestemmelsene er det inntatt krav om at VAO-plan skal godkjennes av kommunen før byggetillatelse blir gitt. Denne planen må da også redegjøre for brannvannsdekningen innenfor området.

## Kildehenvisning

Veiledere og planverk	Dato	Utgiver
Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – <i>Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen</i>	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)
Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	2008	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Byggteknisk forskrift – TEK 17. Forskrift om tekniske krav til byggverk FOR-2017-06-19-840	2017	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Havnivåstigning og stormflo	2016	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)
Sikkerhet mot kvikkleireskred, veileder	2014	NVE
Flaum- og skredfare i arealplanar	2014	NVE
NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger	2008	Standard Norge
Brann- og eksplosjonsvernloven	2002	Justis- og beredskapsdepartementet
Kommuneplanens arealdel, delplan Børse-Viggja	2016	Skaun kommune
Kommuneplanens samfunnsdel	2013	Skaun kommune

Kartverk og registreringer (nettsider)
miljostatus.no – Miljødirektoratet, samlekarttjeneste for naturmiljø, skred, flom, kulturminner m.m. <a href="https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKartWeb/KlientFull.htm">https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKartWeb/KlientFull.htm</a>
Skrednett.no <a href="https://www.nve.no/flaum-og-skred/skrednett/">https://www.nve.no/flaum-og-skred/skrednett/</a>
Atlas.nve.no <a href="https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#">https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#</a>
Ngu.no <a href="https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett">https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett</a>
Sehavniva.no – statens kartverk, tidevann og havnivåstigning <a href="https://www.kartverket.no/sehavniva/">https://www.kartverket.no/sehavniva/</a>
Gislink -online karttjeneste levert av Fylkesmannen og fylkeskommunene i Møre og Romsdal og Trøndelag <a href="https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart">https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart</a>
Vegvesen.no/vegkart <a href="https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3">https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3</a>

Orkanger 28.08.2025

On arkitekter og ingeniører AS

Grethe Renate Asbøll

Jurist og eiendomsutvikler