

FORELØPIG ROS-ANALYSE

Reguleringsplan for boligfelt i Bjugn gnr. 20, bnr. 511 m.fl.

Ørland kommune

PlanID: 5057 2023 04

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.

Metode

Analysen er utført etter en generell sjekklister utarbeidet iht. DSBs veileder fra 2017. Det er utført en grovanalyse basert på offentlig tilgjengelig materiale, grunnlagsmateriale fra oppdragsgiver og lokalkunnskap om området. Det er blant annet gjennomført en områdeanalyse basert på DOK-data (det offentlige kartgrunnlaget).

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

PlanID: 5057 202304

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
Naturgitte farer				
Skred	Er planområdet utsatt for snø-, is-, jord-, steinskred eller fjellskred (se Skrednett)?		X	
	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire (se NGU, kart og data)?		X	Se analyse
	Har det tidligere gått skred i eller nær området, eks er det identifisert skredvifter 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 NVE Atlas)?		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	
	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 nedbørsmengder 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	
Natur- og kulturområder				
Sårbar flora/ rødlisterarter	Er det registrert sårbar flora/rødlisterarter i området?		X	
Sårbar fauna/fisk /rødlisterarter	Er det registrert sårbar fauna/fisk/rødlisterarter i området?		X	
Verneområder	Berører planen verneområder?		X	
Vassdrags-områder	Berører planen vassdragsområder?		X	
Kulturminner	Vil planen berøre kulturminner?		X	
Kritisk infrastruktur /samfunnsfunksjoner				
Samferdsel /transport	Vil uønskede hendelser på nærliggende transportnett, utgjøre en risiko for planområdet?		X	
	- Veiløp, 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	Se analyse
	- Til skole og barnehage?		X	
	- Til nærmiljøanlegg, idrettsanlegg mv.?		X	
	- Til butikker og service?		X	
- Til busstopp?		X		

PlanID: 5057 202304

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	
	Er planlagte tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?		X	
Avløp/overvann	Vil planlagt tiltak/virksomhet kunne medføre behov for å styrke avløpsnett i området, eks. overflatevann og tette flater?		X	Se analyse
	Er utslipp, avfallshåndtering, spillvann, renovasjon osv. ei problemstilling?		X	
Kraftforsyning	Er planlagte tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i kraftforsyningen?		X	
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?		X	
	Er området påvirket av magnetfelt fra høyspentlinjer?	X		Se analyse
Ekonomi	Er planlagte tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i ekom (telefon og internett)?		X	
	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?		X	
Virksomheter som representerer spesiell fare				
	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	
Virksomheter med kritiske samfunnsfunksjoner				
	Medfører planen etablering av samfunns viktig virksomhet (helse- og omsorgsinstitusjon, skole, barnehage osv.) som er spesielt sårbar for bortfall av kritisk infrastruktur (samferdsel, vann og avløp, kraftforsyning, ekom m.m.)?		X	
	Er planlagt virksomhet sårbar for andre forhold?		X	
Farlige omgivelser				
	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)?		X	
Er området påvirket eller forurenset som følge av tidligere bruk				
	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
	Støv og støy fra industri/næringsvirksomhet?		X	
	Stråling?		X	
	Annet (spesifiser)?		X	
Ulovlig virksomhet				
	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?		X	
	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?		X	
Brann- og ulykkesberedskap				
	Har området tilstrekkelig slukkevannforsyning (mengde og trykk)?	X		Se analyse
	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:

PlanID: 5057 202304

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

Risikograden er videre delt inn i tre kategorier:

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

Analyse

Hendelse/situasjon	Sanns.	Kons.	Risiko	Kilde/kommentar/tiltak
Mulighet for marin leire	3	2		Hele planområdet ligger under marin grense. Området ligger i svakt skrånende terreng med marine strandavsetninger og dyrka mark i topplaget. Områdene vest, sør og øst er bebygde og det er ikke kjent at området er plaget med setnings-skader eller tegn på ustabile grunnforhold. Det er nylig gjort grunnundersøkelser i området av Rambøll, bl.a. for Bekkfarets barnehage på nabotomten. Tidligere sonderinger og undersøkelser viser meget faste masser av leire med sand og grus, og grus og blokk over berg. Løsmassemekktigheten varierer fra ca. 2-10 meter. Byggegrunnen i området er tidligere vurdert til å være god med liten fare for utglidning. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt nok til at det kan foretas en generell geoteknisk vurdering i det videre planarbeidet. Det må gjøres mer detaljerte vurderinger av grunnforhold og stabilitet når en har et konkret byggeprosjekt, herunder geoteknisk prosjektering.
Trafikksikkerhet myke trafikanter	2	2		Det er ikke opparbeidet gang-/ sykkelvei langs Arnfinn Astads vei frem til Bekkfarets barnehage slik gjeldende reguleringsplan forutsetter. Nærmeste opparbeidede gang-/ sykkelveg følger Prestdalsveien vest for planområdet. Det er moderat trafikk og lav hastighet gjennom Arnfinn Astads vei, og det er heller ikke naturlig å ta seg til fots til Fosen VGS eller Bekkfarets barnehage her. Trafikksikkerheten vurderes foreløpig som tilfredsstillende samlet sett. Under bygge- og anleggsfasen må sikkerheten for myke trafikanter ha særlig fokus. Plan for bygge- og anleggsfasen må sendes inn ifm. byggesøknaden og denne planen må beskrive trafikksikkerhetstiltakene.
Støv og støy fra trafikk	2	2		Planområdet grenser til Arnfinn Astads vei med lav fartsgrense og moderat trafikkmengde. Potensiell støy fra denne veien antas å være liten på nåværende tidspunkt, og det er lite sannsynlig at planområdet vil komme innenfor gul eller rød støysone.

PlanID: 5057 202304

				Når det gjelder støv så er heller ikke dette et stort problem, både med tanke på trafikkmengde og det faktum at veibanen er asfaltert. Planområdet gir også gode muligheter for å etablere skjermede uteområder mot øst, nord og mellom bebyggelsen, noe som vil bli synliggjort gjennom illustrasjonsplan. Plan for bygge- og anleggsfasen må sendes inn ifm. byggesøknaden og denne planen må beskrive avbøtende tiltak som skal skjerme omgivelsene fra støv og støy i anleggsperioden.
Overvannshåndtering	2	2		Enhver utbygging vil påvirke overvannshåndteringen når urørt mark bygges ned med harde, vanngjennomtrengelige flater. Overordnet VA-plan skal utarbeides og vise ulike forslag for håndtering av overvann som del av planprosessen. Hvilke løsninger som velges må beskrives mer detaljert i byggesaken i forbindelse med detaljprosjekteringen.
Høyspentlinje	2	1		Det går i dag høyspentlinje i luftspenn gjennom området. Denne skal legges i bakken som en del av utbyggingen av planområdet, dette må koordineres med netteier.
Slukkevann	2	2		Kapasitet på slukkevann i området må kartlegges av VA-konsulent som del av arbeidet mer overordnet OVA-plan for området. Ved søknad om tiltak skal dette være detaljprosjektert, og man skal kunne bekrefte tilstrekkelig slukkevannskapasitet.

Konklusjon

Planforslaget berører i liten grad forhold forbundet med risiko og sårbarhet. Forslag til tiltak er kommentert i kolonnen kilde/kommentar/tiltak.

Orkanger 24.10.2023

Christian Mehli Gran

On arkitekter og ingeniører AS

PlanID: 5057 202304

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
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

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