



ROS-ANALYSE

Reguleringsplan for Rabben gnr. 19 bnr. 6 m.fl. 5014 Frøya kommune

Plan ID: 5014202004

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. Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan med tilhørende illustrasjoner og med bakgrunn i en automatisk generert områdeanalyse av DOK-data (Det offentlige kartgrunnlaget). Grunnlagsmateriale fra oppdragsgiver samt lokalkunnskap om området er også lagt til grunn.

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

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:

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		Se analyse
	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
	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		Se analyse
Skog – og lyngbrann	Er området utsatt for tørke eller spesiell brannrisiko som følge av toglinje, veier, lynnedslag mm?	X		Se analyse
Radon	Er det påvist høye konsentrasjoner av radongass i området?	X		Se analyse
Skog-/lyngbrann	Er området utsatt for skog-/lyngbrann?		X	
Natur- og kulturområder				
Sårbar flora / rødlistearter	Er det registrert sårbar flora / rødlistearter i området?	X		Se analyse
Sårbar fauna/fisk /rødlistearter	Er det registrert sårbar fauna/fisk/rødlistearter i området?		X	
Verneområder	Berører planen verneområder?		X	
Vassdrags-områder	Berører planen vassdragsområder?		X	
Fremmedarter	Forekomster av fremmedarter med høy risiko?	X		Se analyse
Kulturminner	Vil planen berøre kulturminner?	X		Se analyse
Kritisk infrastruktur /samfunnsfunksjoner				
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		Se analyse
	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	
	Er planlagte tiltak / virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?		X	
Avløp / overvann	Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke avløpsnettet 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	
Ekonomi	Er planlagte tiltak /virksomhet spesielt sårbar for svikt i ekono (telefon og internett)?		X	



	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningsikkerheten 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 mm)?		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)?			
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		
	Utrykningstid, spesielle brannobjekt i området?		X	
	Har området tilstrekkelig adkomst for utrykningskjøretøy?	X		

Risikomatrix 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 Faglig	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
Vind og nedbør	2	2	 	Frøya er «vindutsatt» og kommuneplanen angir at sterk vind er en naturgitt fare for Frøya. Befolkningen er imidlertid vant til at det blåser. Planområdet vurderes ikke å være mer utsatt enn andre steder i kommunen. På grunn av topologien ved planlagt boligbebyggelse er det mindre vindutsatt her enn i områder nærmere sjøen. Området for bygging av naust har også terrengformer som gjør det mulig å plassere bebyggelse slik at de blir mindre værutsatt. Med utgangspunkt i dette vurderes det til ikke å være behov for spesielle tiltak mot vind ved utbygging i området. Gjennom data fra nærmeste værstasjoner går det frem at den mest fremtredende vindretninger er fra sørøst og sørvest.
Stormflo	1	1	 	Det er i området for naustbygging helt nede ved sjøen vist som flomutsatt ved stormflo (2090). I dette området er det kun planlagt bygging av naust med enkel standard. Det vil være relativt uproblematisk å tilpasse naustbebyggelsen til flomfaren her. For å sikre at det tas nødvendig hensyn til stormflo er det lagt inn egne planbestemmelser med krav om nødvendig tilpasning.
Ustabile grunnforhold	1	2	 	Hele planområdet er lokalisert under marin grense. Området kan derfor være påvirket av avleiringer og strandavsetninger. All eksisterende bebyggelse i dette området ligger på denne type grunn. Det er ikke kjent at det er påvist ustabil grunn ved bygging i dette området og det er ikke kjent at området er plaget med setningskader. Området som er aktuell for plassering av ny boligbebyggelse har fast fjell med tynt humusdekke over. Når det gjelder området regulert til naust med tilhørende infrastruktur, så er løsmassene tykkere enn for områdene for boligbygging. Ifølge løsmassekart fra NGU ligger strandavsetningene ved naustområdet som et forholdsvis tynt dekke over berggrunn eller andre sedimenter. Ca. 20 meter sørvest for planlagt naustområdet er det også påvist berg i dagen. Ut fra overnevnte vurderes det til at grunnforholdene er akseptable for planlagt utbygging. Det må derimot gjøres mer detaljerte vurderinger av stabilitet når en har et konkret byggeprosjekt. Dette er ivare tatt gjennom bestemmelser.
Støy fra trafikk	2	2	 	Deler av planområdet ligger langs Nordfrøyveien (FV714). Ifølge støyvarselskart fra Statens vegvesen ligger en mindre del av planområdet innenfor rød og gul støysone iht. T-1442. Av eiendommer regulert til boligbebyggelse i reguleringsplan er det i hovedsak gnr. 19 bnr. 18 som er berørt av støysoner (rød og gul). Denne eiendommen er allerede bebygd og det planlegges ikke ny bebyggelse innenfor dette området. Videre ligger en mindre del av eiendommen gnr. 19 bnr. 33 innenfor gul støysone. Det er derimot fullt mulig å bygge det meste av denne eiendommen samtidig som bebyggelse og nødvendig uteoppholdsarealer ligger i sin helhet utenfor støysonen. Det er lagt inn egne hensynsoner med tilknyttede bestemmelser for gul og rød støysone.
Radon	1	1	 	Aktsomhetskart fra NGU viser at det meste av området har «moderat til lav» faregrad. Gjennom gjeldende krav i TEK17 vil forholdet til radon bli ivare tatt gjennom byggesaken. En anser det ikke som nødvendig å sette ytterligere føringer for håndtering av radon gjennom reguleringsplan.
Forekomst av fremmedarter	3	1	 	Det var tidligere en skogbestand av sitkagran (<i>Picea sitchensis</i>) med innslag av vrifuru (<i>Pinus contorta</i>) i vestlige deler av planområdet. Det meste av dette ble avvirket i 2020. I løpet av 2021 ble resterende bestand av sitkagran innenfor planområdet fjernet gjennom et kommunalt prosjekt. Det vil bli viktig å hindre spredning av eventuelle frø som ligger i jordsmonnet. Det er ikke registrert viktige naturtyper som f.eks. kystlynghei i nærområdet. Planområdet grenser i øst mot jordbrukslandskap med dyrket mark, så faren for lokal spredning vurderes som liten.



Rødlistearter	2	2		Det er registrert rødlistede fuglearter innenfor og i nærheten av planområdet. Innenfor planområdet er det registrert storspove, tjeld, stær og gråspurv. På åkrene vest for planområdet er det i tillegg registrert fiskemåke, gråmåke. Når det gjelder registrering av gråspurv så er disse registreringene gjort innenfor eksisterende boligbebyggelse. Gråspurv er truet med bakgrunn i næringstilgang, men er ellers en art som i utgangspunktet trives i nærheten av mennesker. En vurderer at planforslaget ikke vil påvirke gråsperven negativt. Stær påvirkes av habitatendringer i kulturlandskapet som følge av endrede driftsformer i landbruket. Det samme gjelder for storspove og tjeld. De tre sistnevnte artene er registrert som en flateregistrering, som kun delvis berører planområdet. Dette skyldes nok en unøyaktig avgrensning av flaten, da det med all sannsynlighet er dyrkamarka øst for planområdet som er den aktuelle lokaliteten. Området for plassering av nye boliger består som nevnt av nylig avvirket sitkagranskog. Dette habitatet vurderes som lite «nyttig» for registrerte rødlistearter i området.
Kulturminner	3	1		<p>I forbindelse med reguleringsarbeidet har det blitt gjort arkeologiske undersøkelser i planområdet. Gjennom prøvestikking er det funnet en steinalderlokalitet nordvest i området. Denne lokaliteten går ut over opprinnelig planavgrensning. I samråd med Frøya kommunen er planområdet utvidet slik at hele lokaliteten med sikringssonen nå inngår i planforslaget. Lokaliteten er registrert som hensynsone i plankartet og det er gitt bestemmelser til disse sonene.</p> <p>Det er ikke registrert SEFRAK-bygg eller andre kulturminner av nyere dato innenfor planområdet.</p>
Ulykkespunkt	1	2		Det er registrert 2 trafikkulykker i nærheten av krysset til Fv714. Begge er registrert som bilulykker med lettere skade. Registrerte ulykker er av eldre dato (1996 og 1999) og det er lite som tyder på at ulykkene skyldes trafikkforhold på stedet. Planforslaget legger opp til å samle 3 avkjørsler. Videre skal krysset breddeutvidelse samt at frisisikt skal bedres ved at garasjebygg i området rives. Trafikksikkerhet vurderes til å være godt ivaretatt sett opp mot planens omfang. Det legges også til grunn at fartsgrensen i området er lav og at veisystemene i området er oversiktlige med rette strekninger.
Vann, avløp og overvann	2	2		Det er utarbeidet en overordnet VA-plan i forbindelse med planarbeidet. Denne viser at det er kapasitet ved tilkobling til kommunalt nett. Dette forutsetter at Nabeita renseanlegg ferdigstilles i 2024.
Skog – og lyngbrann	2	2		Ifølge kommunens planavdeling har det vært flere skogbranner på Frøya. Vi regner med at det her vises til lyngbranner. Den største lyngbrannen i nyere tid var i januar 2014, da en omfattende lyngbrann startet opp ved Litjvatnet like vest for Sistranda. Da det er mye vind på Frøya, kan lyngbranner spre seg raskt i tørre perioder. På grunn av klimatiske forhold oppstår brannfare ikke spesielt hyppig (mye nedbør). Planområdet vurderes derimot ikke til å være spesielt utsatt ved lyngbrann da omkringliggende områder preges av dyrket mark. Det er heller ikke mye skog i området, så skogbrann vurderes ikke som en stor fare.

Konklusjon

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

Orkanger 06.02.2024

Christian Bonvik
On arkitekter og ingeniører AS



Kildehenvisninger

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
Kommuneplanens arealdel 2022-2034	2023	Frøya kommune
Kommunedelplan Sistranda	2018	Frøya kommune
Kommuneplanens samfunnsdel 2016- 2027	2015	Frøya kommune

Kartverk og registreringer (nettsider)
Områdeanalyse Det offentlige kartgrunnlaget (DOK) – e-Torg, Norkart https://e-torg.no/produkter/NK8086
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/
Miljøstatus.no – Miljødirektoratet, samlekarttjeneste for naturmiljø, skred, flom, kulturminner m.m. https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKartWeb/KlientFull.htm