

ROS analyse Båthågjen

Reguleringsplan 2019 (plan ID: 201903)



Utarbeidet av: Karl Ove Ingebrigtsen og Audhild Bø

Dato: 12.12.2019

Revisjon: 02

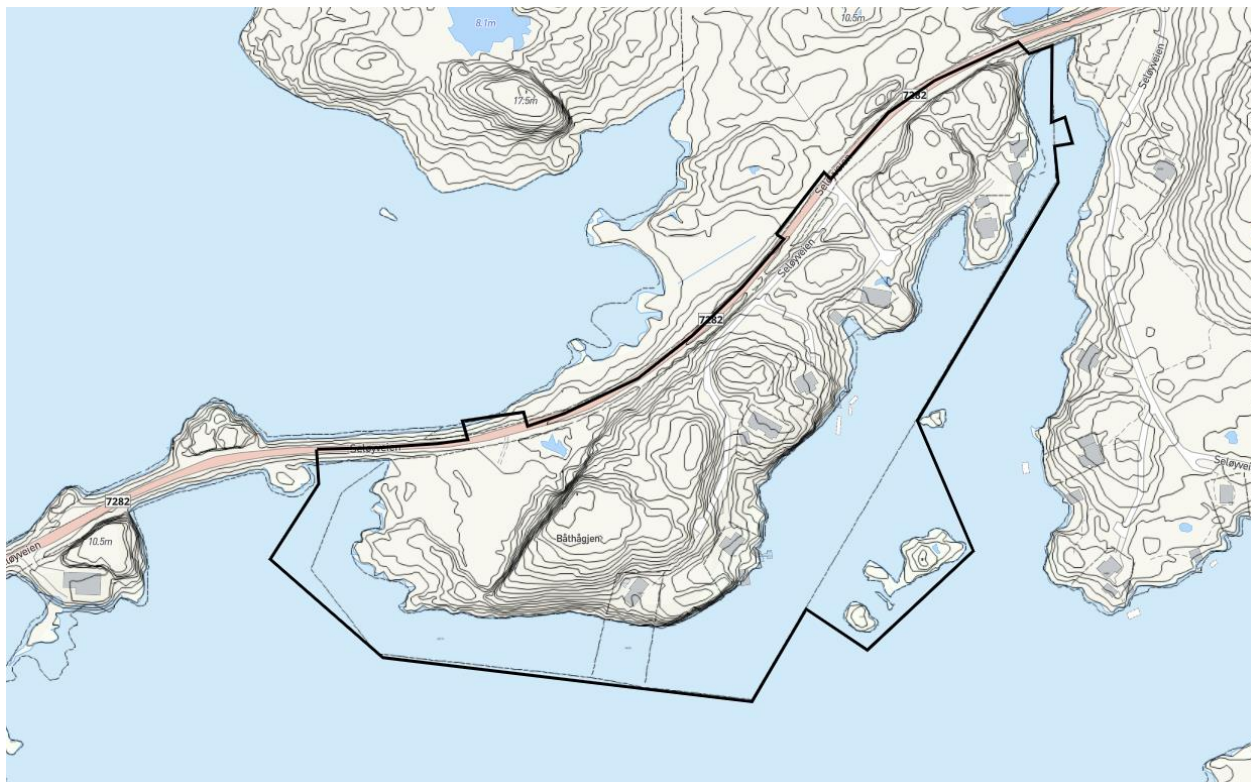
Innholdsfortegnelse

Side

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Bakgrunn | 1 |
| 2 | Formål | 2 |
| 3 | Om analyseobjektet | 2 |
| 4 | ROS metodikk | 2 |
| | 4.1 Avgrensninger og akseptkriterier | 2 |
| | 4.2 Faglig bakgrunn for de som har utarbeidet analysen | 2 |
| | 4.3 Forutsetninger og avgrensninger | 2 |
| | 4.4 Styrende dokumenter | 3 |
| | 4.5 Grunnlagsdokumentasjon | 3 |
| 5 | ROS metodikk | 4 |
| 6 | Sjekkliste og Risiko | 5 |
| 7 | ROS Analyse | 7 |
| | 7.1 Stormflo | 7 |
| | 7.2 Ekstremvær | 7 |
| | 7.3 Veitilknytning til offentlig vei | 7 |
| | 7.4 Nærhet til sjø | 8 |
| | 7.5 Områder med bratt terreng | 8 |
| | 7.6 Verneområder, naturmangfold og miljø | 8 |
| 8 | Usikkerhet i analysen | 9 |
| 9 | Konklusjon | 9 |

1 Bakgrunn

Det er satt i gang arbeid med detaljregulering av Båthågjen hytteområde i Herøy kommune. Plan-området er på ca. 96 daa. og vises på kartutsnitt nedenfor.



Grunneier av den største eiendommen i planområdet, Karl Ove Ingebrigtsen, har søkt kommunen om etablering av naust i nærhet av egen hyttetomt. Kommunen har stilt krav om omregulering av gjeldende plan fra år 2000, plan-id 50474, da det siden planen ble vedtatt har vært søknader om flere dispensasjoner og mindre endringer av planen. Totalt sett anser kommunen dette som en vesentlig endring av planen og det stilles derfor krav om omregulering i tråd med plan- og bygningslov av 2008.

Formålet med dette planarbeidet er å fremme en detaljreguleringsplan som erstatter gjeldende reguleringsplan og ivaretar de endringer som er gjort/gitt ved tidligere dispensasjoner. Det ønskes å oppnå en robust plan for framtidige behov i området, både tilknyttet utbygging og bevaring.

I tillegg til arealer i tidligere plan er det denne gang valgt å utvide planområde med sjøarealer tilknyttet eiendom gnr. 54/bnr. 131, for å få en mer hensiktsmessig avgrensning.

Det legges opp til følgende arealformål: fritidsbebyggelse (hytter og naust), vei, grønnstruktur/friluftsliv inkludert stiforbindelser og sjøområde. Det vurderes bl.a. to-tre nye hyttetomter med naust i planens vestre del, bedre tilpassing av dagens tomtegrenser, bl.a. for å kunne innlemme uthus på egen eiendom, samt tilpassing av tidligere regulerte veiadkomster fra Seløyveien.

2 Formål

Hensikten med risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) er å utarbeide et grunnlag for planleggingsarbeidet slik at beredskapsmessige hensyn kan integreres i planforslaget. Analysen skal bidra til å gi økt kunnskap og bevissthet rundt beredskapshensyn. For å kunne redusere omfang av skader og uønskede hendelser som ulykker eller katastrofer, er det viktig å kartlegge risiko og sårbarhet. ROS-analysen er derfor et viktig verktøy i gjennomføringen av planen.

I oppsatertsmøte 29.10.19 ble det besluttet at det skal utarbeides en forenklet ROS-analyse som kan legges inn i Planbeskrivelsen.

3 Om analyseobjektet

Se planforslag

4 ROS metodikk

4.1 Avgrensninger og akseptkriterier

Hensikten med ROS-analysen er å påse at forhold som kan medføre alvorlig skade på mennesker, miljø eller samfunnsfunksjoner skal klargjøres i plansakene og ligge til grunn for vedtak av planene. Alvorlige risikoforhold kan medføre at krav om endringer, innføring av hensynssoner, planbestemmelser som ivaretar forholdet eller i alvorlige tilfeller at planene frarådes. ROS-analysen er i tillegg en gjennomgang og utsjekking av generelle risikoforhold knyttet til grunnforhold, stråling, ulike typer ulykker i den grad dette ikke er behandlet i planmaterialet. Gjennomgangen og vurderingen av slike forhold skjer ved en ekspertgjennomgang og konkrete analyser for hvert tema gjøres kun der den først gjennomgangen viser at det potensial for stor risiko.

Denne analysen er forenklet risiko- og sårbarhetsanalyse tilknyttet planforslaget med spesiell vekt på vannstand, ekstremvær, verneområder, kulturminner, veitilknytning til offentlig vei, nærhet til sjø, områder med bratt terreng. Planområdet har ingen samfunnskritiske funksjoner eller aktiviteter og det er derfor heller ikke tatt med i denne ROS analysen.

4.2 Faglig bakgrunn for de som har utarbeidet analysen

Analysen er utarbeidet av:

Karl Ove Ingebrigtsen som har over 30 års erfaring fra risiko og beredskapsanalyser gjennom sitt arbeid for selskapene Scandpower, Lloyds Register og Norconsult.

Audhild Bø som har over 30 års erfaring med Risiko og beredskap fra industrivirksomhet (Dyno, Dynea) og myndigheter (Miljøverndirektoratet)

4.3 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger er gjeldende for denne analysen:

- ROS-analysen er en overordnet og kvalitativ grovanalyse etter avtale med Herøy Kommune.

- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- Analysen omfatter farer for tredjeperson, og tap av stabilitet og materielle verdier.
- Vurderingene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.
- Analysen omhandler enkelthendelser, ikke flere uavhengige og sammenfallende hendelser.

Planområdet har vært bebygget i over 15 år. Det er ikke erfart hendelser som er relevante for en ROS analyse i denne perioden.

4.4 Styrende dokumenter

Under vises en oversikt over styrende dokumenter som er grunnlag for en tradisjonell ROS-analyse.

| Ref. | Tittel | Dato | Utgiver |
|--------|--|------|---|
| 1.4.1 | NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger | 2008 | Standard Norge |
| 1.4.2 | Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) | 2008 | Kommunal- og moderniseringsdepartementet |
| 1.4.3 | Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK 17). FOR-2017-06-19-840 | 2017 | Kommunal- og moderniseringsdepartementet |
| 1.4.4 | Veiledning om tekniske krav til byggverk | 2017 | Direktoratet for byggkvalitet |
| 1.4.5 | Brann- og eksplosjonsvernloven | 2002 | Justis- og beredskapsdepartementet |
| 1.4.6 | Storulykeforskriften | 2016 | Justis- og beredskapsdepartementet |
| 1.4.7 | Forskrift om strålevern og bruk av stråling | 2016 | Helse- og omsorgsdepartementet |
| 1.4.8 | Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging | 2017 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |
| 1.4.9 | NVEs retningslinjer nr. 2-2011: Flaum og skredfare i arealplanar, revidert 22. mai 2014 | 2014 | Norges vassdrags- og energidirektorat |
| 1.4.10 | Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse i plansaker etter plan- og bygningsloven | 2010 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |

4.5 Grunnlagsdokumentasjon

Under vises en oversikt over grunnlagsdokumenter som er benyttet i arbeidet med denne ROS-analysen

| Ref. | Tittel, beskrivelse | Dato | Utgiver |
|--------|--|-----------|---|
| 1.5.1 | Planbeskrivelse | Foreløpig | |
| 1.5.11 | Havnivåstigning og stormflo – samfunnssikkerhet i kommunal planlegging | 2016 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |
| 1.5.12 | Sea Level Change for Norway | 2015 | Kartverket, Nansensenteret og Bjerknessenteret |
| 1.5.13 | Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging | 2015 | Klimatilpasning Norge |
| 1.5.14 | Klimahjelperen | 2015 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |

| Ref. | Tittel, beskrivelse | Dato | Utgiver |
|--------|--|------|--|
| 1.5.18 | Offisielle kartdatabaser og statistikk | | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norges geologiske undersøkelse, Statens vegvesen, Miljødirektoratet, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Riksantikvaren, Statens kartverk, m.fl. |
| 1.5.19 | Kumuneplan | 2019 | Blant annet flomområder |

5 ROS metodikk

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, stabilitet og materielle verdier følger hovedprinsippene i *NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger* (ref. 1.4.1). Analysen følger også retningslinjene i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (ref. 1.4.8).

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Vurdering av usikkerhet gjøres basert på det kunnskapsgrunnlaget som legges til grunn for ROS-analysen.

Analysen har tatt utgangspunkt i de sårbarheter som veiledningen lister opp.

Da det er valgt en grov overordnet ROS analyse er det ikke sett som hensiktsmessig å kvantifisere sannsynlighet og konsekvens. For å sikre at alle sårbarheter og dermed risiko for hendelser som påvirker 3. person, miljø eller materielle verdier er ivaretatt er det fokusert på å identifisere hvilke tiltak som kan iverksettes for å redusere risiko så langt som praktisk mulig.

Sårbarhet kan omtales som det motsatte av robusthet, og sårbarhetsbegrepet brukes når en er opptatt av konsekvensene av en inntrefft hendelse.

Sårbarhet er definert som følgende:

- Svært sårbart
 - Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at akutt fare oppstår
- Moderat sårbart
 - Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at ulempe eller fare oppstår
- Lite sårbart
 - Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes ubetydelig
- Ikke sårbart
 - Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe uten at sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes

6 Sjekkliste og Risiko

I dette kapitlet gis bakgrunnskunnskap og risikovurderinger i forhold til de aktuelle tema i ROSanalysen.

I tabellen under er det listet opp mulige risikoforhold som kan være aktuelle i forbindelse med planlagte byggetiltak. Det er tatt utgangspunkt i Sjekkliste for kommunale areal-, regulerings- og bebyggelsesplaner som er vist i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps rapporter.

| Natur og miljø forhold | Problemstillinger: | Aktuelt? |
|---|---|----------|
| Skred/Ras/ustabil grunn (Snø, is, stein, leire, jord, fjell) | Fjellgrunn, overvann går til sjø | Nei |
| Flom i vassdrag | Ingen vassdrag | Nei |
| Stormflo / høyvann | Stormflo kan skade kaianlegg, naust eller hytter som ligger nært sjø | Ja |
| Vind-/ekstremnedbør / store snømengder | Vind-/ekstremnedbør kan skade utsatte hytter eller andre bygningskonstruksjoner. Store snømengder er ikke erfart, tas ikke videre | Ja |
| Skog/lyngbrann | Lyngbrann kan skade bebyggelse, men ingen spesielle utsatt forhold i forhold til annen bebyggelse i kommunen da det ikke er et stort sammenhengende område og det er kort avstand til utrykningskjøretøy. Det er også tilrettelagt adkomst for utrykningskjøretøyer til alle hytter. | Nei |
| Radon | Ivaretas av teknisk regelverk for radonsperre | Nei |

| Virksomhetsbasert sårbarhet | | |
|---|---|-----|
| Storulykker | Ingen aktiviteter identifisert i planområde med storulykkespotensiale | Nei |
| Virksomheter med fare for brann eller eksplosjon | Ikke relevant | Nei |
| Virksomheter med fare for kjemikalieutslipp eller annen akutt forurensing | Ikke relevant | Nei |
| Transport av farlig gods | Ikke relevant | nei |
| Avfallsområder/deponier/ Forurenset grunn | Ikke relevant | Nei |
| Dambruddsberegninger | Ikke relevant | Nei |
| Elektromagnetiske felt | Ikke relevant | Nei |
| Trafikkfare | Trafikksikkerheten vil i hovedsak bedres. | Ja |
| Skipsfart | Ikke relevant | Nei |

| | | |
|---|-----------------------|-----|
| Spesiell fare for terror eller kriminalitet | Ikke relevant | Nei |
| Utrykningstid brannvesen | Kjøretid fra Silvalen | Nei |
| Utrykningstid ambulanse | Kjøretid fra Bjørn | Nei |
| Vanntrykksjoner/slukkevannskapasitet | Slukkevann fra sjø | Nei |

| Sårbare objekter og natur | Vil planforslaget kunne gi økt risiko for: | |
|---|--|-----|
| Natur | Naturvernområder, andre viktige naturområder, rekreasjons- og friluftsområder Reinbeiteområde | Ja |
| Helse- og omsorgsinstitusjoner | Sykehus, sykehjem, aldershjem/eldreboliger, skoler, barnehage | Nei |
| Kulturminner | Objekter med stor kulturhistorisk verdi Ingen objekter med stor kulturhistorisk verdi. | Nei |
| Viktige offentlige bygninger | Administrasjonsbygg, bygg for viktige tekniske funksjoner | Nei |
| Trafikk-knutepunkt | Jernbanestasjon, bussterminal, havn, flyplass | Nei |
| EI-forsyning | Kraftverk, høyspentledninger, trafoer, dammer m.m. | Nei |
| Tunneler, broer | Finnes alternative veiforbindelser? | Nei |
| Hovednett gass | Finnes alternative energikilder? | Nei |
| Drikkevannsforsyning | Vannverk, drikkevannskilder, inntak, nedbørsfelt, grunnvann m.m. | Nei |
| Avløp | Rørnettverk, pumpestasjoner, renseanlegg m.m. | Nei |
| Informasjons- og kommunikasjonsinstallasjoner | Fibernetzverk, radio/TV-stasjon, radio/TV-sender | Nei |

Følgende tema er tatt med videre i risikoanalysen ut fra vurderinger i tabellene over:

- Stormflo
- Ekstremvær
- Veitilknytning til offentlig vei
- Verneområder, naturmangfold og miljø

Utover de objekter og sårbarheter som er identifisert i tabellene over er følgende forhold også identifisert som relevante for Planområdet:

- I nærhet til sjø
- I områder med bratt terreng

7 ROS Analyse

7.1 Stormflo

Fare

Ved stormflo kan utsatte konstruksjoner som kai, brygger og bygninger få skader. En stormflo er normalt godt varslet slik at tiltak for å redusere risiko for mennesker ved å ikke benytte utsatte områder, er et forventet tiltak. Området ligger relativt godt beskyttet for større bølger ved stormflo.

Informasjon fra www.kartverket.no/sehavniva viser vannstands nivå. Statistiske beregninger av hvor hyppig et ekstremt høyvann av en viss størrelse vil opptre. I gjennomsnitt når høyvann dette nivået en gang i løpet av gjentaksintervallet. Det betyr at et ekstremt høyvann med for eksempel 1000 års gjentaksintervall i gjennomsnitt vil opptre en gang per 1000 år. Gjentaksintervall kalles også returperiode.

- 403 cm Høyvann med 1000 års gjentaksintervall
- 367 cm Høyvann med 20 års gjentaksintervall
- 360 cm Høyvann med 10 års gjentaksintervall
- 237 cm Middel høyvann

Tiltak

Planen stiller krav om at bygge skal plasseres høyere enn 20 års stormflo (kote 3.7 moh), ved lavere plassering skal tiltak iverksettes for å hindre uakseptable skader på menneske, miljøer eller materielle verdier.

Tiltaket som er beskrevet i planen vil sikre et akseptabelt risikonivå.

Konklusjon

Planområdet vil med de identifiserte tiltak være lite sårbart for stormflo.

7.2 Ekstremvær

Fare

Sterk vind (Orkan) er erfart flere ganger per år siden Båthågjen hyttefelt ble etablert i år 2000. Det er ikke erfart at området er mere vindutsatt enn hva som ellers er erfart i kommunen.

Tiltak

Det er antatt at relevante lover og forskrifter ivaretas både i byggeprosessen og på ferdig bebyggelse. Ved ekstreme væreforhold må mindre materielle skader forventes.

Risiko relatert ekstremvær er ansett som akseptabelt.

Konklusjon

Planområdet vil med de identifiserte tiltak være lite sårbart for ekstremvær.

7.3 Veitilknytning til offentlig vei

Fare

Sammenstøt mellom to kjøretøyer ved utkjørsel til FV 7282 er ikke erfart (www.vegkart.no). Trafikkbelastningen på fylkesvei og til og fra planområdet er relativt lav.

Tiltak

Det er i planen sikret tilstrekkelig siktlinjer ved begge utkjørsler til fylkesvei.

Risiko relatert til tilknytning til offentlig vei er ansett som akseptabel.

Konklusjon

Planområdet vil med de identifiserte tiltak være lite sårbart for trafikkulykker.

7.4 Nærhet til sjø

Fare

Planområde grenser mot sjø og å falle i sjø er en relevant hendelse, både fra kai/brygge eller fra land. Området har ingen spesielle utfordringer i forhold til andre områder i kommunen.

Tiltak

Planen gir tillatelse til å etablere tiltak som vil sikre tilkomst til sjø på en forsvarlig måte. Det er antatt at det ved alle brygger / kai vil være redningsbøyer tilgjengelig for allmenn bruk.

Risiko relatert til nærhet til sjø er ansett som akseptabel.

Konklusjon

Planområdet vil med de identifiserte tiltak være lite sårbart for hendelser relatert til nærhet til sjø.

7.5 Områder med bratt terreng

Fare

Område mot sør-vest har en bratt skrent etter uttak av stein. Andre områder har relativt bratt terreng ned mot sjø slik at de som ferdes vil være oppmerksomme på fare for å falle i sjø eller fare for å falle ned skrenten, se også foregående kapittel.

Tiltak

Området med bratt skrent er oversiktlig og er ikke i områder hvor det er naturlig å ferdes. I planen er ingen turdrag / stier / veier, lagt i umiddelbar nærhet av skrent.

Risiko relatert til områder med bratt terreng er ansett som akseptabel.

Konklusjon

Planområdet vil med de identifiserte tiltak være lite sårbart for hendelser relatert til bratt terreng.

7.6 Verneområder, naturmangfold og miljø

Fare

Planenbeskrivelsen omtaler temaer relatert til farer for verneområder, naturmangfold og miljø som:

- Kulturmiljø og kulturminner
- Landskap
- Naturverdi og biologisk mangfold
- Forurensning
- Naturrasurser

Tiltak

Det er ikke identifisert behov for tiltak utover de som er beskrevet i Planbeskrivelsen og i Planbestemmelsene.

Konklusjon

Planområdet vil med de identifiserte tiltak ha en lite sårbarhet for verneområder, naturmangfold og miljø.

8 Usikkerhet i analysen

Analysen som er gjennomført bygger på eksisterende reguleringsplan, brukere av område, grunneiere og foreliggende planer og kunnskap. Ved endring i forutsetningene gjennom ny kunnskap eller endringer i løsningsvalg kan risikobildet bli annerledes.

9 Konklusjon

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Stormflo
- Ekstremvær
- Veitilknytning til offentlig vei
- Verneområder, naturmangfold og miljø
- I nærhet til sjø
- I områder med bratt terreng

Planen inneholder en rekke tiltak som sikrer et akseptabelt risikonivå for mennesker, miljø og materielle verdier.