

Detaljregulering for naust og småbåthamn i Grønevika, Gismarvik – gnr 60 bnr 24 m.fl.

ROS-analyse

Tysvær kommune

Dato: 17. august 2018



Innhald

1. Føremål og omgrep	- 3 -
1.1 Føremål	- 3 -
1.2 Omgrep	- 3 -
2. Vurdering av mogelege uønska hendingar	- 4 -
2.0 Planområdet	- 4 -
2.1 Farekategoriar for vurdering av mogelege uønska hendingar	- 4 -
2.2 Naturgitte tilhøve	- 5 -
2.2.1 Geoteknikk	- 5 -
2.2.2 Ekstrem nedbør	- 6 -
2.2.3 Ekstrem vind	- 6 -
2.3 Infrastruktur	- 6 -
2.3.1 Trafikkulukker	- 6 -
2.3.2 Skipstrafikk	- 7 -
2.3.3 Ureining	- 7 -
2.3.4 Brann og eksplosjon	- 7 -
2.3.5 Støy til omgjevnadene	- 8 -
3. Analyse og konklusjon	- 9 -
3.1 Kriteria for rangering av sannsyn	- 9 -
3.2 Kriteria for rangering av konsekvens	- 10 -
3.3 Risikomatrise	- 11 -
3.4 Akseptkriterium	- 11 -
3.5 Uønska hendingar med mogelege førebyggjande tiltak	- 11 -
3.6 Konklusjon	- 12 -

1. Føremål og omgrep

1.1 Føremål

Føremålet med risiko- og sårbarhetsanalysar er å utarbeida eit grunnlag for planleggingsarbeidet slik at beredskapsmessige omsyn kan integrerast i den ordinære planlegginga, og at det kan gi betre grunnlag for beredskaps- og kriseplanlegging i samfunnet.

1.2 Omgrep

Risiko uttrykker den faren som uønska hendingar representerer for menneske, miljø, økonomiske verdiar og samfunnsviktige funksjonar. Risiko er eit resultat av sannsynet for (frekvensen) og konsekvensane av uønska hendingar (DSB)

Sårbarhet er eit uttrykk for eit system si evne til å fungera og oppnå måla sine når det blir utsett for påkjenningar (DSB)

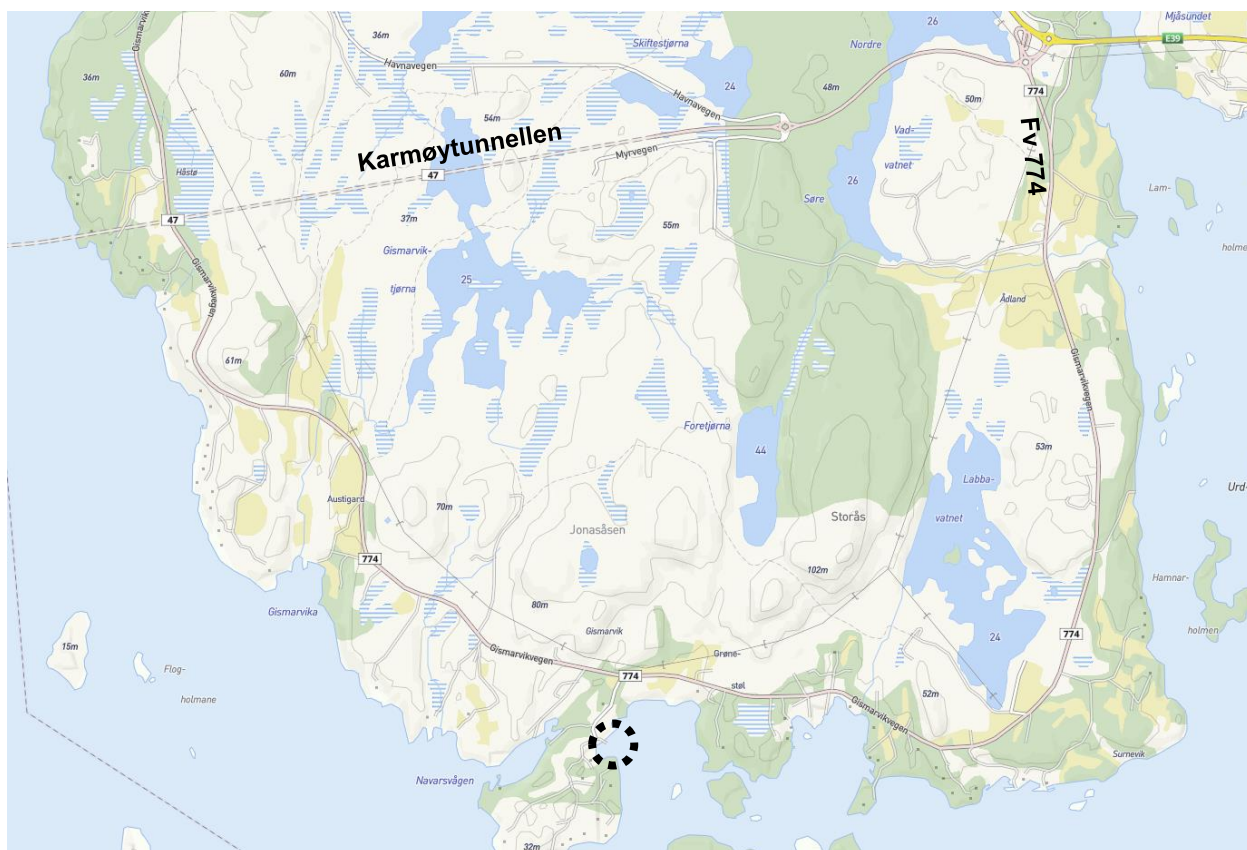
Sannsyn er eit uttrykk for kor hyppig ei hending kan ventast å inntreffa. Vurderinga må byggja på kjennskap til lokale tilhøve, røynsler, statistikk og anna relevant informasjon.

Konsekvens er mogleg verknad av ei hending.

2. Vurdering av mogelege uønska hendingar

2.0 Planområdet

Det er planlagt utbygging av naust med tilhøyrande båt plass og parkering, samt ei utviding av eksisterande småbåthamn i Grønevika, i Tysvær kommune. Området ligg på sørsida av fylkesveg 47, med avkøyring like ved tunnelen som går til Karmøy (T-forbindelsen). Frå fylkesveg 47, går fv 774 vidare mot planområdet (om lag 4 km). Vegen frå fylkesvegen og ned til Grønevika er kommunal veg (300 m).



Figur 1 - Oversiktskart, planområdet er merka med stipla ring, kjelde: fonnakart.no

2.1 Farekategoriar for vurdering av mogelege uønska hendingar

ROS-analysen er utført i samsvar med rettleiar «Samfunnssikkerhet i arealplanlegging – Kartlegging av risiko og sårbarhet» utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerheit og beredskap (2011), Norsk Standard 5814:2008 «Krav til risikovurderingar», «Veiledning om tekniske krav til byggverk» utgitt av Direktoratet for byggkvalitet (2016) og Fylkesmannen i Rogaland sin rettleiar «ROS-analyse til reguleringsplan» (2012).

Tysvær kommune har ikkje utarbeidd overordna ROS- analyse eller vedteke egne akseptkriteriar. Omega Areal AS vil difor nytte egne akseptkriterium og metode for rangering av sannsyn og konsekvensar i samsvar med dei nemnde rapportane.

Det er laga ei sjekkliste ut i frå liste med farekategoriar der det er vurdert om kategoriane er aktuelle å kartlegge for det aktuelle planområdet eller ikkje.

Hending/ situasjon	Aktuelt?	
	Ja	Nei
Naturgitte tilhøve		
Er området utsett for eller kan planen medføre risiko for:		
Ras/ skred (steinsprang, snø, sørpe og lausmasseskred)		x
Geoteknikk (bergartar, lausmassar og stabilitet)	x	
Flaum (elv, bekk)		x
Ekstrem nedbør (stormflo, høgvasstand, store bølger og stigning av havnivå)	x	
Ekstrem vind	x	
Skog- og grasbrannar		x
Menneskeskapte tilhøve	Ja	Nei
Kan planen få konsekvensar for eller kan planområdet verta påverka av:		
Trafikkulukker	x	
Skipstrafikk	x	
Industri og næringsliv i nærområdet		x
Ureining (akutt og anna, ureining av grunn, deponi etc.)	x	
Transport av/ulukke med farleg gods		x
Brann og eksplosjon		x
Dambrot		x
Støy til omgjevnadene	x	
Stråling (høgspent linje, radon)		x
Terrengformasjon (naturlege terrengformasjonar som utgjer spesiell fare)		x

2.2 Naturgitte tilhøve

2.2.1 Geoteknikk

Bergartar, lausmassar og stabilitet

Området ligg under marin grense. Registrerte lausmassar syner tynt eller usamanhengande lausmassedekke av morenemateriale. Området som er avsett til byggeområde for naust ligg på bart fjell, noko som gjer at det truleg er liten fare for kvikkleireskred eller ustabil byggegrunn ved planlagd utbygging.

2.2.2 Ekstrem nedbør

Stormflo, høg vasstand, store bølger og stigning av havnivå

I følge kommuneplanen til Tysvær kommune skal alle naust plasserast over gjennomsnittleg flomål.

Kombinasjon av stormflo og springflo kan føre til at delar av planområdet som ligg til sjø vert lagt under vatn. Dette gjeld bryggjer, kaianlegg og naust. Konstruksjonar i sjø må dimensjonerast til å tole slike naturverknader, medan naust kan enten prosjekterast til å tole korte periodar med overfløyming eller plasserast på eit høgare nivå i terrenget. Naust er bygg utan varig opphald og med slik innreiing at dei materielle konsekvensane ved vassinntrenging er relativt små.

Anbefalte tal frå Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) med omsyn til framtidig havnivåendring og stormflo for dette området er:

Anbefalte tall fra DSB	Høyder over NN2000
1000-års returnivå for stormflo (sikkerhetsklasse 3 i TEK10/17) med klimapåslag (ref. DSB)	192 cm
200-års returnivå for stormflo (sikkerhetsklasse 2 i TEK10/17) med klimapåslag (ref. DSB)	183 cm
20-års returnivå for stormflo (sikkerhetsklasse 1 i TEK10/17) med klimapåslag (ref. DSB)	169 cm

Figur 2 - Anbefalte tal med omsyn til havnivåstigning og stormflo, kjelde: kartverket.no/sehavniva

For nausta er det truleg mest naturleg å legge 20-års returnivå for stormflo til grunn.

2.2.3 Ekstrem vind

Planområdet ligg skjerma inne i ei vik, slik at utfordringar med vind og bølger vil vere avgrensa. Det kan oppstå noko bølger frå sør. Konstruksjonar må dimensjonerast og forankrast slik at dei toler vind og bølger.

2.3 Infrastruktur

2.3.1 Trafikkulukker

Tilkomsten til planområdet går via kommunal veg med avkøyring frå Fylkesveg 774. Fylkesvegen har fartsgrense 50 km/t, er smal men forholdsvis oversiktleg. Den kommunale vegen er smal og svingete og det ligg bustadar/hytter langs vegen fram til planområdet. Den smale, svingete vegen gjer at farten på bilane naturleg vart halden nede for å kunne manøvrere.

Tidlegare var det noko dårleg sikt mot aust i krysset mellom den kommunale vegen og fylkesvegen på grunn av noko vegetasjon og fjell. Men dette er nyleg utbetra.



Figur 3 – Bilete (venstre) som viser sikttilhøva i krysset før utbetring, kjelde: google.maps.com

Figur 4 - Sikta i krysset er nyleg vorte utbetra, kjelde: Omega Areal AS

Planforslaget vil generere noko meir trafikk i området på grunn av at det vert tilrettelagt for fleire båtplassar. Likevel vil dette dreie seg om meir sporadisk trafikk som i hovudsak vil vere avgrensa til dei dagane med godt ver for båtturar. Planen legg til rette for ei oppstramming av kryssa som er i dag, samt at det vert avsperringar som hindrar bilar i å parkera utanom tiltenkte plasser.

2.3.2 Skipstrafikk

Det er ikkje snakk om ferdsel av store skip nær planområdet, men det kan likevel oppstå ulukker i samband med kollisjon og påkøyrse mellom båtar. I nærleiken av land og småbåtanlegg skal farten vere låg, og konsekvensane vert difor vurdert som låge.

2.3.3 Ureining

Småbåtaktivitet kan føre til utslepp og oljesøl som kan gi konsekvensar lokalt. Slik ureining kan førebyggast ved vanleg vedlikehald av båtene. Det er ikkje tillate å drive med større vedlikehald av båtar i båthamna, verken på land eller i sjøen, og følgjeleg er det ikkje risiko for ureining i samband med dette.

Det er ikkje registrert forureina grunn i området i følgje tilgjengelege kartbasar. Vi er heller ikkje kjent med at det tidlegare har vore verksemder i området som har forårsaka ureining i sjø eller på land.

2.3.4 Brann og eksplosjon

Båtene i hamna ligg tett, og ein brann vil lett kunne smitte over i nabobåtene. Dette vil hovudsakleg gi økonomiske konsekvensar. Konsekvensen for liv og helse er redusert då folk sjeldan oppheld seg i båtene når dei ligg til kai.

2.3.5 Støy til omgjevnadene

Alle motoriserte køyretøy skapar ein viss støy til omgjevnadane. Støy frå småbåtar er hovudsakleg avgrensa til tider på døgnet då folk er vakne, og til periodar på året. Inne i vika må farten i tillegg vere låg, og støy vert med dette avgrensa. At det ikkje vert lagt opp til vedlikehald av båtar i hamna er og med på å redusere potensiell støy i området.

3. Analyse og konklusjon

3.1 Kriteria for rangering av sannsyn

Sannsynsklasse	Kor ofte kan ein vente hendingar:	Vekttal
Svært sannsynleg	Meir enn 1 hending per 20 år.	5
Sannsynleg	Mindre enn 1 hending per 20år, men minst ei hending per 100 år.	4
Noko sannsynleg	Mindre enn 1 hending per 200 år, men minst 1 hending per 1000 år.	3
Lite sannsynleg	Mindre enn 1 hending per 1000 år, men minst 1 hending per 5000 år.	2
Usannsynleg	Mindre enn 1 hending per 5000 år	1

3.2 Kriteria for rangering av konsekvens

Estimert tap innan dei ulike kategoriane, menneske, natur eller ting/ bygg går på samfunnsøkonomiske tap, det svarer ikkje til personleg tap eller kjensler knytt til hendingane.

Storleik på omfang	Menneske (liv helse)	Ytre miljø (luft, vatn, jord)	Samla verdi på materielle skadar i NOK	Vekttal
Katastrofalt	Meir enn 5 omkomne.	Svært omfattande øydeleggingar på større areal med varige konsekvensar for ytre miljø.	Varig skadar på infrastruktur/ Skadar for meir enn 150 000 000.	5
Kritisk	2-4 omkomne og alvorlege personskadar.	Svært omfattande øydeleggingar på mindre areal med varige konsekvensar for ytre miljø.	Infrastrukturen er nede over lang tid, med fare for liv/ skadar for mellom 10 000 000 til 50 000 000.	4
Alvorleg	1 omkommen og alvorlege personskadar.	Alvorleg skade på areal, kan utbetrast med tiltak.	Infrastrukturen er nede over kort tid, med fare for liv/ skadar for mellom 1 000 000 til 10 000 000.	3
Ein viss fare	Inntil 2 alvorlege personskadar.	Noko skade på ytre miljø som kan utbetrast på kort sikt.	Infrastrukturen er ute av drift over tid, utan fare for liv og helse/ skadar for 100 000 til 5 000 000.	2
Ufarleg	Mindre skadar som normalt lækjer seg sjølv.	Lita eller ingen innverknad på ytre miljø, små skadar som kan utbetrast innan relativt kort tid.	Det er korte brot i infrastrukturen, utan fare for noko liv eller helse/ skadar for inntil 100 000.	1

3.3 Risikomatrise

Risikomatrisa syner vurdering av risiko som produkt av sannsyn og konsekvens.

Risikomatrise					
Svært sannsynleg 5	5	10	15	20	25
Sannsynleg 4	4	8	12	16	20
Noko sannsynleg 3	3	6	9	12	15
Lite sannsynleg 2	2	4	6	8	10
Usannsynleg 1	1	2	3	4	5
Sannsyn Konsekvens	Ufarleg 1	Ein viss fare 2	Alvorleg 3	Kritisk 4	Katastrofalt 5

3.4 Akseptkriterium

Ved gjennomføring av ROS-analyse for nye utbyggingsområde skal det leggjast til grunn følgjande akseptkriterium:

Akseptkriterium	
Ikkje akseptabelt	Uakseptabel risiko. Må undersøkast gjennom meir detaljerte analyser (for eventuelt å avkrefte risiko eller avklare moglege risikoreduserande tiltak).
Moglegvis akseptabelt	Tiltak kan gjennomførast for å redusera risikoen. Kost-nyttevurdering av risikoreduserande tiltak.
Akseptabelt	Akseptabel risiko i utgangspunktet. Risikoreduserande tiltak gjennomførast når det er mogleg ut frå økonomiske og praktiske vurderingar.

3.5 Uønska hendingar med moglege førebyggjande tiltak

Tabell over uønska hendingar og aktuelle tiltak.

Uønska hending	Sannsyn	Konsekvens	Risiko	Aktuelt tiltak/ kommentar
Geoteknikk	1	1	1	-
Ekstrem nedbør	4	2	8	Bygningar som vert plassert i område utsett for vassinntrenging må dimensjonerast for å tole dette.
Ekstrem vind	4	2	8	Kaianlegg og brygger må dimensjonerast og forankrast slik at det ikkje vert skade på båtar eller fare for liv og helse.
Trafikkulukker	3	2	6	Låg fartsgrense, smale vegar, god sikt er med på å redusere risiko for at ei ulukke skal skje.
Skipstrafikk	3	1	3	Båtar i området må halde låg fart
Ureining	3	2	6	Jamnleg vedlikehald av båtar reduserer risiko for ureining
Brann og eksplosjon	2	3	6	Gode varslingsystem er viktig for å hindre storbrann i båthamna
Støy til omgjevnadene	2	1	2	-

3.6 Konklusjon

Det er etter ei vurdering ikkje avdekka uønska hendingar med uakseptabel risiko som må undersøkast nærare.