



DETALJREGULERINGSPLAN FOR FJÆRLAND FJORDHYTTER OG SPA

Forslagsstillar : Fjærland Guiding AS og Johannes E. Mundal

ROS-ANALYSE

Plan ID: 46402021000

Dato : 19.04.2022



arkitektkontoret A38

Samandrag

A38 har på oppdrag frå Jarle Mundal og Johannes Eggen Mundal utarbeidd risiko- og sårbarheitsanalyse som ein del av vedtaksgrunnlaget til Detaljreguleringsplan for Fjærland fjordhytter og spa.

Planområdet femnar i hovudsak om gnr/ bnr 152/ 1. Området er om lag 1,7 daa.

Planframlegget omfattar aktivitetane som er planlagt innanfor planområdet i hovudsak næringsverksemd med utleige av leilegheiter, sauna og fritidsbåtar.

Analysa har hatt som føremål å gje ei brei, overordna, representativ og vedtaksrelevant framstilling av risiko for tap av verdier knytt til liv og helse, stabilitet og materielle verdier.

Med omsyn til tiltaka som er føresett gjennomført i framlegget til reguleringsplan, står planområdet fram som middels/ til dels lite sårbart.

Det er identifisert følgjande risikoreduserande tiltak :

Fare/ risikoreduserande tiltak

Ustabil byggegrunn :

- Området ligg under marin grense og det kan vere grunn til å anta ustabile massar i grunnen. Det er stilt krav i planføresegnene om at områdestabilitet og trygg grunn må dokumenterast ved søknad før det kan gjevast løyve til tiltak innanfor området BFT1.

Havstiging :

- Terrenget i dag der utleigeeiningane skal kome ligg på c+ 1,73. For å ta høgde for framtidig havstiging er det stilt krav i føresegnene om minimum cotehøgde på golv c+2,12 m (Normalnull 2000, sikkerheitsklasse 3, TEK 17, med klimapåslag).
- Det er lagt inn tilråding om at bygningskonstruksjonar inntil c+2,40 må kunne tole vassinntrenging ved unormalt høg stormflo.

Forureining i sjø :

- Avlaupsløysing må ta høgde for framtidig havstiging og etablerast i tråd med kommunen/ godkjent VA-rammeplan.

Ulykke i avkøyrsløse :

- Det er stilt krav om at avkøyrsløse vert innsnevra og stramma opp med kantstein.
- Det er stilt krav om låge vekster som ikkje hindrar god sikt.
- Det er lagt opp til at bilar kan snu på området og ikkje rygge ut på fylkesvegen.

Kulturminne/ miljø :

- Det er lagt inn i føresegnene at tiltakshavar har plikt til å stanse gravearbeid/ arbeid i sjø og varsle fylkeskommunen ved eventuelle funn som kan ha kulturhistorisk verdi.
- Det er stilt krav i føresegnene om å harmonere nye bygningar og installasjonar i sjø med det eksisterande bygningsmiljøet på ein god og tilpassa måte både m.o.t skala, utforming, farge- og materialbruk.
- Det er stilt krav om dokumentasjon ved søknad om tiltak i form av 3D-illustrasjonar.
- Ved søknad om løyve til tiltak, riving eller vesentleg endring av eksisterande bygningar, er det stilt krav om at uttale frå regionalt kulturminnemynde skal føreligge.

INNHALD

- 1 Innleiing
- 2 Risiko- og sårbarheitsanalyse
- 3 Kategoriar for sårbarheit
- 4 Kategoriar for sannsyn
- 5 Kategoriar for konsekvensvurdering
- 6 Vurdering av risiko
- 7 Kartlegging av uønska hendingar, konsekvensar og tiltak
- 8 Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering av aktuelle hendingar
- 9 Konklusjon og framlegg til risikoreduserande tiltak

1 Innleiing

Arkitektkontoret A38 har på oppdrag frå Jarle Mundal og Johannes Eggen Mundal utarbeidd risiko- og sårbarheitsanalyse som ein del av vedtaksgrunnlaget til framlegg til Detaljreguleringsplan for Fjærland fjordhytter & spa.

Føremålet med planarbeidet er å leggje tilrette for eit mindre turistanlegg med fjordhytter, eit lite kaianlegg med småbåtar, kajakk og flytande sauna. Det er planar om oppføring av 2 nye bygningar; ei sjøbu og eit naust med studioleilegheit på loftet og ominnreiing av eksisterande naust til 2 utleigeleilegheiter, totalt 4 stk studio-/ utleigeleilegheiter.

Eksisterande uthus (seriesalget) blir flytta, lager/ garasje og brannstasjon er tenkt bevart.

Føremålet med risiko- og sårbarheitsanalysen er å gje ei overordna og representativ framstilling av risiko for skade på person, liv og helse, materielle verdiar og stabilitet i høve løysingane i reguleringsplanen.

Planen er sett saman av reguleringsplankart (vedlegg A) med tilhøyrande planføresegner (vedlegg B). Planen regulerer arealbruk og omsynssoner. Vedlegg C er ein illustrasjonsplan som viser potensialet for muleg utforming.

2 Risiko- og sårbarheitsanalyse

Ved utarbeiding av alle planar for utbygging skal det gjennomførast ROS-analyse for planområdet, jf. § 4-3 i plan- og bygningslova (pbl). Område med vesentleg fare, risiko eller sårbarheit skal i planen markerast som omsynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6 i pbl. Planmyndigheit skal sikre at omsynssonene vert tillagt naudsynte føresegner, irekna forbod, for å hindre skade og tap.

Sjekkliste ROS i Rettleiar for utarbeiding av reguleringsplanar, utarbeidd av Sogn og Fjordane fylkeskommune, ligg til grunn for ROS-analysen.

I sjekklista analyserer vi 8 hovudtema med tilhøyrande undertema. Ved aktuelle tema vert sannsyn, konsekvens og samla risiko vurdert. Dette ligg til grunn for avsluttande kommentar/ avbøtande tiltak.

3 Kategoriar for sårbarheit

Ei sårbarheitsvurdering består av ein systematisk gjennomgang av dei viktigaste faktorane som påverkar risiko. Data- og erfaringsmaterialet om området for å vurdere dei ulike faktorane er av varierende detaljeringsgrad.

I sårbarheitsanalysen er det nytta fylgjande gradering:

Ikkje sårbart	Eit vidt spekter av hendingar kan inntreffe der sikkerheit eller området sin funksjonalitet ikkje vert råka.
Lite sårbart	Eit vidt spekter av hendingar kan inntreffe der sikkerheit eller området sin funksjonalitet vert ubetydeleg råka.
Moderat sårbart	Eit vidt spekter av hendingar kan inntreffe der sikkerheit og området sin funksjonalitet vert råka slik at fare eller ulempe oppstår.
Svært sårbart	Eit vidt spekter av hendingar kan inntreffe der sikkerheita og området sin funksjonalitet vert råka slik at aktuell fare oppstår.

4 Kategorisering av sannsyn

I kva grad det er truleg at ei uønskt hending kan inntreffe, vert uttrykt ved hjelp av omgrepet sannsyn (hendingsfrekvens). Sannsyn bygger på erfaringar, nye trendar (for eksempel ekstremvêr) og vurderingar gjort på bakgrunn av lokal erfaring.

Ved omtale av sannsyn skal det for flaum-/ flaumskredfare og skredfare nyttast gjentaksintervalla definert i § 7-3 i TEK 17. For anna omtale av sannsyn skal følgjande inndeling nyttast:

Lite sannsynleg	Moderat sannsynleg	Sannsynleg	Mykje sannsynleg	Svært sannsynleg
Kjenner ingen tilfelle, men kan ha høyrd om tilsvarande i andre område	Kjenner 1 tilfelle i løpet av ein 10-års periode	Skjer årleg/ kjenner til tilfelle med kortare varigheit	Inntreff på månadsbasis/ forhold som opptre i lengre periodar, fleire månader	Inntreff på vekebasis/ forhold som er kontinuerleg tilstade i området

5 Kategorisering av konsekvensvurdering

Konsekvensvurderinga uttrykker mulege følgjer av ei uønskt hending i forhold til liv/helse, stabilitet og skade på materielle verdier.

Ufarleg	Ein viss fare	Kritisk	Farleg	Katastrofalt
Ingen person eller miljøskader/enkelte tilfelle av misnøye	Få/små person- eller miljøskader/belastande forhold for enkeltpersonar	Kan føre til alvorlege personskadar/belastande forhold for ei gruppe personar	Alvorleg/farleg person- eller miljøskadar og kritiske situasjonar	Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader

6 Vurdering av risiko

Risiko er i NS 5814 [ref. 1.4.1] definert som uttrykk for kombinasjon av sannsyn for og konsekvensane av ei uønskt hending. I risikovurderinga vert uønskete hendingar plassert inn i ei risikomatrise, og risikoen vert gjeven ut frå sannsyn for hending og konsekvens.

Risikomatrisa har 3 soner:

Grøn: Akseptabel risiko – risikoreduserande tiltak er ikkje naudsynt.

Gul: Akseptabel risiko – risikoreduserande tiltak må vurderast.

Raud: Uakseptabel risiko – risikoreduserande tiltak er naudsynt.

Akseptkriteria for risiko er gjevne av dei farga sonene, som er tilpassa oppsett av kriteria for konsekvens og sannsyn.

Dei ulike sonene i matrisa representerer risikoakseptkriteria. Akseptkriteria inneber ikkje at ein aksepterer uønskete hendingar, men kriteria er naudsynte for å prioritere tiltak for å vurdere behovet for og prioriteringa av risikoreduserande tiltak.

Samla risiko vert vurdert etter følgjande matrise:

Sannsyn/ konsekvensar	Lite sannsynleg	Moderat sannsynleg	Sannsynleg	Mykje sannsynleg	Svært sannsynleg
Svært liten					
Liten					
Middels					
Stor					
Svært stor					

7 Kartlegging av uønska hendingar, konsekvensar og tiltak

Hending/ situasjon	Aktuell Ja/nei	Sannsyn	Konsekvens	Samla risiko	Kommentar/ Tiltak
Natur- og miljøforhold					
1. Masseras-/skred	Nei				Planområdet ligg utanfor faren for masseras/ skred.
2. Steinsprang	Nei				Planområdet ligg utanfor faren for steinsprang.
3. Ustabil byggegrunn	Ja	Mykje sannsynleg	Stor		Området ligg under marin grense og det kan vere grunn til å anta ustabile massar i grunnen. Trygg grunn må dokumenterast i byggesøknaden.
4. Snø, jord- og flaumskred	Nei				Planområdet ligg utanfor faren for snø-, jord- og flaumskred.
5. Elveflom/ overvatn/ havstiging	Ja	Sannsynleg	Middels		For Fjærland reknar ein stormflo/ framtidig havstiging med klimapåslag til +c 2,12 NN 200, sikkerheitsklasse 3, TEK 17. Konstruksjonane bør dimensjonast for at sjøvatn kan kome i kontakt.
6. Radongass	Ja	Lite	Middels		TEK17 §13-5 ligg til grunn for nye tiltak.
Vêr, vindeksponering					
7. Vindutsatte område	Nei				Planområdet er vindutsett men ikkje i ei slik grad at det krev spesielle omsyn.
8. Nedbørsutsatte områder	Ja	Lite	Liten		Store nedbørsmengder i form av regn kan førekomme som fylgje

					av klimaendringane.
Natur- og kulturområder					
9. Dyre- og planteliv/skogbruk	Nei				I artsdatabasen er det ikkje registrert raudlista eller truga vekster.
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				I artsdatabasen er det ikkje registrert sårbar fauna/ fisk.
11. Verneområde	Nei				Ikkje relevant
12. Vassdragsområde	Nei				Ikkje relevant
13. Fornminner	Nei				Det er ikkje registrert fornminner innanfor planområdet i SEFRAK-registeret i Vestland fylke.
14. Kulturminne/-miljø	Nei	Sannsyn	Middels		Det er ikkje registrert kulturminne innanfor planområdet i SEFRAK-registeret i Vestland fylke, men området ligg som nabo til Fjærland kyrkje som er registrert som kulturminne. I arealdel til kommuneplanen er eigedomen sett av til bebyggelse og anlegg. Eigedomen er omfatta av omsynssone H570-1 bevaring av kulturmiljø og må handsamast ut frå dette.
15. Område for idrett/leik	Nei				Ikkje relevant
16. Park; friluftsområde, rekreasjonsområde.	Nei				Ikkje relevant
17. Vassområde for friluftsliv	Nei				Ikkje relevant
Menneskeskapte forhold					
Strategiske område	Nei				Ikkje relevant
18. Veg, bru, knutepunkt	Nei				Ikkje relevant

19. Hamn/kaianlegg	Nei				Ikkje relevant
20. Sjukehus/-heim, kyrkje	Nei				Ikkje relevant
21. Brann/politi	Nei				Ikkje relevant
22. Forsyning vatn/kraft	Nei				Ikkje relevant
23. Forsvarsområde	Nei				Ikkje relevant
24. Tilfluktsrom	Nei				Ikkje relevant
Forureiningskjelder					
25. Industri	Nei				Ikkje relevant
26. Bustad/hytte	Nei				Sjå pkt 32
27. Landbruk	Nei				Ikkje relevant
28. Akutt forureining	Nei				Ikkje relevant
29. Støv/støy; industri	Nei				Ikkje relevant
30. Støy/støv; trafikk	Nei				Fylkesvegen har begrensa biltrafikk og trafikkauken er rekna som svært liten.
31. Støy; andre kjelder	Nei				Det er ikkje registrert forureiningskjelder frå denne type menneskeskapte forhold.
32. Forureining i sjø	Nei	Sannsynleg	Middels		Val av avlaupsløysing må ta omsyn til framtidig havstiging med klimapåslag og tilfredsstillende kommunale krav. Godkjent VA-rammeplan må leggjast fram.
33. Forureining i grunn	Nei				Det er ikkje grunn til å tru at det er forureining i grunn.
34. Elforsyning	Nei				Ikkje relevant

Andre risikoforhold					
35. Industriområde	Nei				Ikkje relevant
36. Høgspenning (ems)	Nei				Ikkje relevant
37. Risikofylt industri mm (kjemikalie/eksplosiv, olje/gass, radioaktiv)	Nei				Ikkje relevant
38. Avfallshandsaming	Nei				Det er planlagt hytterenasjonsløyising for brukarar av anlegget.
39. Oljekatastrofeområde	Nei				Ikkje relevant
40. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				Ikkje relevant
Transport					
41. Ulykke med farleg gods	Nei				Ikkje relevant
42. Ver/føre begrensar tilgjengelegheit til område	Nei				Ikkje relevant
Trafikksikkerheit					
43. Ulykke i av-/påkøyrslar	Ja	Moderat	Middels		Planforslaget viser avkøyrslar frå fylkesvegen, og alle avkøyrslar er potensielle ulykkespunkt.
44. Ulykke med gåande/syklende	Nei				Det er ikkje planlagt nye vegar i området
45. Andre ulykkespunkt	Nei				Det er etter vår vurdering ikkje andre aktuelle ulykkespunkt i planområdet.

8 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av aktuelle hendingar

Som ein kombinasjon av vurderingane i sjekklister, sannsyn og konsekvens, er fylgjande tiltak vurdert med uakseptabel risiko og risikoreduserande tiltak er naudsynt (raud sone) :

- 3 Ustabil byggegrunn

Som ein kombinasjon av vurderingane i sjekklister, sannsyn og konsekvens, må følgjande mulege hendingar utgreiast nærare (gul sone) :

- 5 Havstiging
- 32 Forureining i sjø
- 43 Ulykke i av-/påkøyrslar
- 14 Kulturminne/ miljø

Som ein kombinasjon av vurderingane i sjekklister, sannsyn og konsekvens, er fylgjande hendingar kartlagt med akseptabel risiko og utan at det er nødvendig med risikoreduserande tiltak (grøn sone) :

- 6 Radongass
- 8 Nedbørsutsatte områder

8.1 Ustabil byggegrunn

Området ligg under marin grense og det kan vere grunn til å anta ustabile massar i grunnen. Før det kan gjevast løyve til tiltak i området BFT1 Fritids- og turistformål, skal det leggjast fram områdestabilitetsvurdering av fagkyndig som dokumenterer trygg byggegrunn.

8.2 Havstiging

Havstiging som fylgje av klimaendringane skal takast omsyn til i tråd med gjeldande regionale retningslinjer. For Fjærland reknar ein havstiging med klimapåslag framskrive til +c 2,12 m. Ref. Kartverket ; NN 2000, sikkerheitsklasse 3, TEK 17.

+c 2,12 bør vere tilrådd minimumsnivå for golv i nye utleigeeiningar. Det bør også tilråddast at ein vel bygningsmessige konstruksjonar/ løysingar som kan tole vassinntrenging.

Natursteinsmurane mot sjø og terrenget rundt ligg i dag om lag på nivå + c1,70, dvs at nye golv bør hevast ca 40 cm over dagens terreng.

Av verneomsyn vil det ikkje vere ei god løysing å heve terrenget i området så veldig mykje, men heller golvet i dei aktuelle utleigehyttene. Dette betyr at utleigeeiningane ikkje kan bli tilgjengelege (universelt utforma).

8.3 Forureining i sjø

Avlaupsløysing må etablerast i tråd med framtidig havnivåstiging med klimapåslag. Det må utarbeidast VA-rammeplan som må godkjennast av kommunen før 2. gongs handsaming av planen.

8.4 Ulykke i avkøyrslø

Avkøyrsla må strammast opp med kantstein og utformast med normert sikt i begge retningar.

Det er lagt opp til at bilar snur inne på området og at ein ikkje skal rygge ut på fylkesvegen.

Faren for ulykker i avkøyrsla er til stades, men plasseringa og utforminga gjer risikoen liten sidan farten er låg på fylkesvegen (40 km/t). Parallelt blir det arbeida med å senke farten ytterlegare.

8.5 Radongass

Radon er ein usynleg og luktfri gass, som kontinuerleg vert danna i jordskorpa. Innandørs kan dette resultere i helsefare når den siv inn og konsentrerast i bygningar. Mengda radon varierer etter geologiske forhold.

Det er heimla i Byggteknisk forskrift (TEK17) § 13-5 at bygningar skal prosjekterast og utførast med radonførebyggjande tiltak og bygningar for varig opphald skal ha radonsperre mot grunnen.

8.6 Nedbørsutsatte område/ overvatn

Forventningar om periodevis ekstremnedbør krev gode konstruksjonsløyisingar og handtering av overvatn.

8.7 Kulturminne/ miljø

Tiltakshavar har generell plikt til å stanse gravearbeid eller arbeid i sjø og varsle fylkeskommunen ved eventuelle funn som kan ha kulturhistorisk verdi.

Det må leggjast vekt på å harmonere nye bygningar og installasjonar i sjø med det eksisterande bygningsmiljøet på ein god og tilpassa måte, både m.o.t skala, utforming, farge- og materialbruk.

9 Konklusjon og framlegg til risikoreduserande tiltak

Oppsummert er det kartlagt fylgjande funn og som får konsekvensar for planen :

- 3 Ustabil byggegrunn
- 5 Havstiging
- 32 Forureining i sjø
- 43 Ulykke i av-/påkøyrse
- 14 Kulturminne/ miljø

Avbøtande tiltak er medteke på plankart og føresegner med tilvising til illustrasjonar.

Ustabil byggegrunn :

- Området ligg under marin grense og det kan vere grunn til å anta ustabile massar i grunnen. Før det kan gjevast løyve til tiltak i området BFT1 Fritids- og turistformål, skal det leggst fram områdestabilitetsvurdering av fagkyndig som dokumenterer trygg byggegrunn.

Havstiging :

- Terrenget i dag der utleigeiningane skal kome ligg på c+1,73. Det er stilt krav i føresegnene om minimum cotehøgde på golv c+2,12 m (Normalnull 2000, sikkerheitsklasse 3, TEK 17, med klimapåslag).
- Det er lagt inn tilråding om at bygningskonstruksjonen må kunne tole vassinntrenging ved unormalt høg stormflo.

Forureining i sjø :

- Avlaupsløysing må ta høgde for framtidig havstiging og etablerast i tråd med kommunen/ godkjent overvassplan.

Ulykke i av-/påkøyrser :

- Det er stilt krav i føresegnene om at avkøyrsla vert stramma opp med kantstein.
- Føresegnene hindrar planting av vekster som vil kunne vere til hinder for siktlinene.
- Det er lagt opp til at alle bilar snur inne på området og at ein ikkje skal rygge ut på fylkesvegen (plankart, illustrasjonsplan).

Kulturminne/ miljø :

- Det er lagt inn i føresegnene at tiltakshavar har plikt til å stanse gravearbeid/ arbeid i sjø og varsle fylkeskommunen ved eventuelle funn som kan ha kulturhistorisk verdi.
- Det er stilt krav i føresegnene om å harmonere nye bygningar og installasjonar i sjø med det eksisterande bygningsmiljøet på ein god og tilpassa måte både m.o.t skala, utforming, farge- og materialbruk.
- Det er stilt krav om dokumentasjon ved søknad i form av 3D-illustrasjonar/ fotomontasje.
- Ved søknad om løyve til nye tiltak, riving eller vesentleg endring av eksisterande bygningar, er det stilt krav om uttale frå regionalt kulturminnemynde.

