

# ROS-ANALYSE OG VURDERING NATURMANGFOLDLOVEN. REGULERINGSENDRING DEL AV FROSTA BRYGGE, FROSTA KOMMUNE.

Trondheim, 10.11.2014

## 1 OMRÅDET OG TILTAKET

Planområdet ligger i området Småtta / Vigtil ca 6 km nord for Alstad og omfatter del av gnr. 27, bnr. 17 og gnr. 27, bnr. 45.

Området er i hovedsak ubebygget, men store deler er regulert til fritidsbebyggelse og hotell / servicesenter i reguleringsplan for Frosta brygge, stadfestet 25.03.2008.

Det er ønskelig å legge til rette for redusert utbygging i sjøen og flytte deler av planlagt bebyggelse inn på land.

## 2 ROS-VURDERING

### 2.1 Sjekkliste og risikovurdering

Gjennom sjekklisten nedenfor kommer en fram til en foreløpig vurdering av hvilke punkt hvor det er behov for å gjennomføre en risikovurdering i planarbeidet (punktene som er markert med "Ja" i listen). Der det er aktuelt med avbøtende tiltak, skal disse kommenteres i planforslaget, og det skal vises hvordan de skal følges opp.

Risiko er definert som produktet av sannsynligheten for at en uønsket hendelse innen nevnte forhold vil oppstå (S-nivå) og konsekvensen for samfunn og miljø når dette inntreffer (K-nivå).

| HENDELSE/SITUASJON                                                                                        | Aktuelt | S-NIVÅ | K-NIVÅ | RISIKO | Kommentarer/tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Natur- og miljøforhold</b>                                                                             |         |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</b> |         |        |        |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Masseras/-skred                                                                                        | Nei     |        |        |        | Arealet på land består i hovedsak av tynne løsmasser på fjellgrunn. Terrengformasjonen i sjøen ved området der båthavn skal etableres har et fall på ca 1:3. Det forventes at sjøbunnen i hovedsak består av tynt løsmassedecke over fjellgrunn. Geologisk / geoteknisk vurdering blir gjennomført i løpet av planprosessen. |
| 2. Snø-/isras                                                                                             | Nei     |        |        |        | Deler av strandsonen er brattlendt. Det forventes ikke at det i bakenforliggende arealer utvikles snø- eller isras.er                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Flomras                                                                                                | Nei     |        |        |        | Kun små bekkesig i området med avgrenset nedbørsfelt.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. Flodbølge                                                                                              | Nei     |        |        |        | Området ligger ned til sjøen. Det er ikke kjente områder i nærheten hvor det kan forekomme ras til sjø som vil kunne utløse flodbølge.                                                                                                                                                                                       |
| 5. Undersjøisk ras deponi                                                                                 | Nei     |        |        |        | Ikke kjente forekomster av undersjøisk rasdeponi i området.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. Tidevannsflom/stormflo                                                                                 | Ja      | S3     | K2     | Gul    | Området ligger fra kote 0 til ca kote 15. Det må tas hensyn til framtidig landheving.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7. Radongass                                                                                              | Nei     |        |        |        | TEK 10 setter krav til radonforebyggende tiltak dersom det er radongass fra grunnen.                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                    |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vær, vindeksponering. Er området:</b>                                                           |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. Vindutsatt                                                                                      | Nei |    |    |     | Herskende vindretning kommer hovedsakelig fra sør / sørvest.                                                                                                                                                                                              |
| 9. Nedbørsutsatt                                                                                   | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på eller konsekvenser for:</b> |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10. Grøntstruktur / sårbar flora                                                                   | Nei |    |    |     | I gjeldende reguleringsplan er deler av området mot strandkanten regulert til friluftsområde. Det er ikke registrert sårbar flora.<br><br>Frostatien går gjennom området.                                                                                 |
| 11. Sårbar fauna, vannlevende organismer                                                           | Nei |    |    |     | Det er ikke registrert sårbare sjøområder innen planområdet. Etablering av molo vil kunne påvirke vannlevende organismer.                                                                                                                                 |
| 12. Sårbar fauna land                                                                              | Nei |    |    |     | Ikke registrert sårbar fauna i planområdet.                                                                                                                                                                                                               |
| 13. Verneområder                                                                                   | Nei |    |    |     | I hovedsak bergfylt strandsone med spredt innslag av bar- og lauvskog.                                                                                                                                                                                    |
| 14. Vassdragsområder                                                                               | Nei |    |    |     | Ikke elv i planområdet.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15. Automatisk fredete kulturminner                                                                | Nei |    |    |     | Det er ikke registrert automatiske fredede kulturminner innen planområdet.                                                                                                                                                                                |
| 16. Kulturminne/-miljø nyere tid                                                                   | Nei |    |    |     | Med unntak av et falleferdig naust / redskapsbod, er planområdet ubebygd.<br><br>Frostatien går gjennom planområdet.                                                                                                                                      |
| <b>Menneskeskapte forhold</b>                                                                      |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</b>                 |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17. Veg                                                                                            | Nei |    |    |     | Planforslaget vil medføre endring i nederste del av planlagt veg.                                                                                                                                                                                         |
| 18. Havn, kaianlegg                                                                                | Nei |    |    |     | Ikke kaianlegg i planområdet.                                                                                                                                                                                                                             |
| 19. Sjøkabler                                                                                      | Nei |    |    |     | Ikke registrert sjøkabler i området.                                                                                                                                                                                                                      |
| 20. Sykehus/-hjem, kirke                                                                           | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21. Brann/politi/sivildforsvar                                                                     | Ja  | S2 | K3 | Gul | Branntekniske løsninger må vurderes i forbindelse med melding om byggetiltak. Sikkerheten ved brann er ivaretatt gjennom dagens brannordning.<br><br>I planprosessen må det legges til rette for at brannbiler har tilgang til området og til bebyggelse. |
| 22. Kraftforsyningsanlegg                                                                          | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23. Vannforsyning – naboskap                                                                       | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 24. Vannforsyning – industrivann                                                                   | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 25. Annen kommunal ledningssystem                                                                  | Nei |    |    |     | VA-anlegget er ferdig prosjektert                                                                                                                                                                                                                         |
| 26. Forsvarsområde                                                                                 | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 27. Tilfluktsrom                                                                                   | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 28. Område for idrett/lek                                                                          | Nei |    |    |     | Området er ikke spesielt benyttet i idrett / lekesammenheng. Et badeområde er regulert som friluftsområde og dette formålet videreføres.                                                                                                                  |

|                                                         |     |    |    |       |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|-----|----|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29. Friluftsområde                                      | Ja  | S3 | K2 | Gul   | Deler av arealene som regulert til friluftsområde får endret formål                                                                    |
| 30. Vannområde for friluftsliv                          | Ja  | S3 | K1 | Grønn | Et lite område som er regulert til friluftsområde sjø blir regulert til småbåthavn for å få en adkomst som er adskilt fra badeområdet. |
| <b>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</b>     |     |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 31. Fare for akutt forurensning                         | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 32. Permanent forurensning                              | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 33. Støv og støy; industri                              | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 34. Støv og støy; trafikk                               | Ja  | S3 | K2 | Gul   | Trafikkstøy fra båttrafikk                                                                                                             |
| 35. Støy; andre kilder                                  | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 36. Forurenset grunn                                    | Nei |    |    |       | Med bakgrunn i nåværende og tidligere bruk av området forventes det ikke forurensning i grunnen.                                       |
| 37. Forurensning i sjø/vassdrag                         | Nei |    |    |       | Med bakgrunn i nåværende og tidligere bruk av området forventes det ikke forurensning i grunnen.                                       |
| 38. Høyspentlinje (stråling)                            | Nei |    |    |       | Ikke registrert høyspentledning i området.                                                                                             |
| 39. Risikofylt industri mm                              | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 40. Avfallsbehandling                                   | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 41. Oljekatastrofeområde                                | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| <b>Medfører planen/tiltaket:</b>                        |     |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 42. Fare for akutt forurensning                         | Nei |    |    |       | Det settes ikke av plass til reparasjon og oppussing av båter.                                                                         |
| 43. Støv fra egen trafikk                               | Nei |    |    |       | Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støv.                                                   |
| 44. Støy fra egen trafikk                               | Nei |    |    |       | Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støy, med unntak av tidvis støy fra sjøtrafikk.         |
| 45. Støy og støv fra andre kilder                       | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 46. Forurensning til sjø/vassdrag                       | Nei |    |    |       | Det settes ikke av plass til reparasjon og oppussing av båter.                                                                         |
| 47. Forurensning av dypvann og sjøbunn                  | Nei |    |    |       | Det settes ikke av plass til reparasjon og oppussing av båter.                                                                         |
| 48. Fare for uhell ved bruk av kjemikalier, eksplosiver | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| <b>Transport. Er det risiko for:</b>                    |     |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 49. Ulykke med farlig gods                              | Nei |    |    |       | Planområdet ligger ikke langs ferdselsåre med farlig gods.                                                                             |
| 50. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området      | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| <b>Trafikksikkerhet:</b>                                |     |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 51. Ulykke i av-/påkørsler                              | Nei |    |    |       | Frisiktssoner innarbeides i plankartet. Det er alltid en risiko for trafikkulykker på veg.                                             |
| 52. Ulykke med gående/syklende                          | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |
| 53. Andre ulykkespunkter                                | Nei |    |    |       |                                                                                                                                        |

|                                                             |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------|-----|----|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Andre forhold:</b>                                       |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| 54. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?         | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| 55. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?     | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| 56. Regulerte vannmagasiner                                 | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| 57. Naturlige terrengformer som utgjør <i>spesiell</i> fare | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| 58. Gruver, sjakter, steintipper                            | Nei |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| <b>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</b>        |     |    |    |     |                                                                                                                                                                                      |
| 59. Tilrigging, anleggsvirksomhet                           | Ja  | S4 | K2 | Rød | Riggplass vil i hovedsak skje i utbyggingsområdet. Plan skal utarbeides for anleggsvirksomheten og krav sikres i planbestemmelsene. Det må særlig tas hensyn til støy i anleggsfasen |
| 60. Trafikk                                                 | Ja  | S3 | K2 | Gul | I anleggsperioden vil det bli noe økt trafikk på tiliggende offentlige veier og i adkomstområdet.                                                                                    |

Oppsummert får vi da denne tabellen:

| SANNSYNLIGHET   | KONSEKVENNS |               |           |                 |
|-----------------|-------------|---------------|-----------|-----------------|
|                 | K1 – Liten  | K2 – Middels  | K3 – Stor | K4 – Svært stor |
| S4 – Svært stor |             | 59            |           |                 |
| S3 – Stor       | 30          | 6, 29, 34, 60 |           |                 |
| S2 – Middels    |             |               | 21        |                 |
| S1 – Liten      |             |               |           |                 |

Hendelser med røde felt: Tiltak er normalt nødvendig.

Hendelser med gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte.

Hendelser med grønne felt: "Rimelige" tiltak gjennomføres.

## 2.2 Tiltaksvurdering

På bakgrunn av analysen følger en oppsummering av hvilke tiltak som følges opp i det videre planarbeid.

| <b>Hendelse</b>                      | <b>Beskrivelse/tiltak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 59. Forhold i bygge- og anleggsfasen | I planbestemmelsene tas inn krav om plan for bygge- og anleggsvirksomheten. I planen beskriver hvilke tiltak som skal gjennomføres for at bygge- og anleggsfasen kan gjennomføres med minst mulige negative virkninger for omgivelsene.                                                                                                    |
| 6. Tidevannsflom / stormflo          | Havstigningsrapport utarbeidet av Bjerknessenteret og utgitt av Miljøverndepartementet angir en forventet havstigning i Trondheimsområdet. Høyeste observerte vannstand i Trondheim (1971) er på kote +3,35 i Trondheims lokalehøydesystem. Dette tilsvarer 248 cm over NN 1954. Det bør tas høyde for en mulig stormflo til ca kote +3,0. |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21. Politi / brann / sivilforsvar    | <p>Branntekniske løsninger må vurderes i forbindelse med melding om byggetiltak. Sikkerheten ved brann forutsettes ivaretatt gjennom dagens brannordning.</p> <p>I planprosessen må det legges til rette for at brannbiler har tilgang til området og til bebyggelse.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 29 Friluftsområde land               | <p>Ca 1,5 daa som tidligere er regulert til friluftsmål på land får endret formål for å få en bedre tilpassing av næringsarealet og båthavna. Størsteparten av området er vanskelig tilgjengelig på grunn av terrengformasjon (bratt og ulendt). I vedtatt reguleringsplan ligger deler av området inne mellom byggeområdet og vegareal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 34. Støy trafikk                     | <p>Planområdet er ikke utsatt for støy fra offentlig eller privat trafikkert veg.</p> <p>Det er ikke gjennomført støyberegning basert på forventet trafikk i småbåthavna.</p> <p>Erfaringer viser at støy fra fritidsbåter, spesielt i sommerperioden, vil kunne gi sjenanse. Grensen for godt hørbar båtstøy (ødeleggelse av stillhet) er i veileder til T-1442 anslått til 40 dB. Støyberegning utført ved andre marinaer viser at grenseverdien for maksimalt støynivå (70L5AF,) vil kunne overskrides i en avstand ca. 25 meter fra båttrasé med småbåttrafikk. Støy fra småbåttrafikk avhenger av hastigheten til båtene. I en småbåthavn må man forvente at farten er mindre enn 5 knop. En grenseverdi på 70 dBA vil da sannsynligvis kunne overholdes i avstander mindre enn 25 meter.</p> |
| 60. Trafikk i bygge- og anleggsfasen | <p>I planbestemmelsene tas inn krav om plan for bygge- og anleggsvirksomheten. I planbestemmelsene tas inn krav om plan for bygge- og anleggsvirksomheten. I planen beskriver hvilke tiltak som skal gjennomføres for å redusere ulempene med trafikk i bygge- og anleggsfasen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 30. Friluftsområde sjø               | <p>Tilrettelegging av båthavn vil øke båtferdsel i området. Avbøtende tiltak vil være tilrettelegging for allmennheten gjennom adkomst (parkering og stier) og oppholdsarealer (friområder). Et lite område som er regulert til friluftsområde sjø blir regulert til småbåthavn for å få en adkomst som er adskilt fra badeområdet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### **3 NATURMANGFOLDLOVEN - VURDERING**

#### **3.1 Lovgrunnlag**

**”§ 7. (prinsipper for offentlig beslutningstaking i §§ 8 til 12)**

*Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen.”*

**”§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)**

*Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.*

*Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.*

**§ 9. (føre-var-prinsippet)**

*Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.*

**§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)**

*En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.*

**§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)**

*Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.*

**§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)**

*For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.”*

#### **3.2 Vurdering**

§8 Kunnskapsgrunnlaget:

Kunnskapsgrunnlaget blir vurdert som tilfredsstillende gjennom databasene på miljødirektoratet.no, naturbase, artsdatabanken, miljøstatus.no, skogoglandskap.no og befaring i området.

Registreringer:

Innen planområdet er det, basert på opplysninger hentet fra skogogland.no, 0 daa dyrkamark, ca 6,5 daa skog høg bonitet, og ca 4,0 daa uproduktiv skog / anna areal.

Reguleringsplan for Frosta brygge fra 2008 omfattet et areal på ca 23 daa. Av dette er ca 4,5 da dyrkajord og ca 12,5 daa produktiv skog. Resten av arealer er uproduktiv skog og fjell i dagen.

Adkomstvegen ved Vigtil går gjennom et område som ei naturbase.no er registrert som naturbeitemark. Lokaliteten, som er 33 daa, er registrert i 2004 med potensiale til å bli et svært viktig område (A), men på grunn av gjødsling og en del krattvegetasjon er det foreløpig viktig (B).

Den del av adkomstvegen som går gjennom naturbeiteområdet, er ikke med i planområdet som omfatter reguleringsendringen.

Det er ellers ikke kommet fram opplysninger i saken som skulle tyde på at det ut over dette finnes arter eller naturtyper direkte knytt til planområdet. Det er ikke påvist mulige effekter av tiltaket på naturmangfoldet. Kravet i § 8 om at saken skal basere seg på eksisterende og tilgjengelig kunnskap er dermed oppfylt.

§ 9 føre-var-prinsippet og § 10 økosystemtilnærming:

Saken gjelder reguleringsendring av et areal regulert som småbåthavn, næringsareal og fritidsboliger. Området ble regulert i 2008. Forslagsstiller mener det gjennom behandling av reguleringsplanen i 2008 og senere regulering av området sørvestover (reguleringsplan Vigtil nordre og Vigtil nedre) foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger tiltaket vil få.

§ 11 Kostnadene ved en miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver:

Det blir forutsett at utbygger tar kostnader ved å stille til området rundt etter at byggearbeidet er ferdig.

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder:

Opparbeiding av byggeområdet og samferdselsanlegg vil skje med bakgrunn i plan for vern av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen. Det må påses at vegetasjon i regulerte friområder ikke påføres skade i bygge- og anleggsperioden.

Ved uttak av steinmasser og etablering av molo må det gjøres på en slik måte at forholdene knyttet til strandsonen ikke blir unødvendig skadelidende.

Konklusjon:

Samlet vurdert er det funnet løsninger som gir de best samfunnsmessige resultater.