



# Fylkesmannen i Rogaland

Miljøvernnavdelingen

## SØKNAD OM TILTAK I SJØ

### 1. Generell informasjon:

- a) Tiltakshaver:      Navn: Statens vegvesen Region vest v/ Merete Landsgård  
Adresse: Postboks 43 6861 Leikanger  
E-post: firmapost-vest@vegvesen.no

- b) Søknaden gjelder
- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Mudring fra land         | <input type="checkbox"/>            |
| Mudring fra lekter/båt   | <input type="checkbox"/>            |
| Utfylling fra land       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Utfylling fra lekter/båt | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Peling i sjø             | <input type="checkbox"/>            |
| Sprenging i sjø          | <input type="checkbox"/>            |

Lokalitet:

Kommune: Kvitsøy kommune
Områdenavn: Kvitsøy kommune nr.1144
Utfylling Krossøy: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gnr./bnr. 15/3 som dekker halve Krossøy og hele Hellesøy og har nærmeste bebyggelse ca. 550 meter fra utfyllingsområdet</li><li>• Gnr./bnr. 15/5, 15/9 som dekker halve Krossøy og har nærmeste bebyggelse ca. 600 meter fra utfyllingsområdet</li></ul>
Utfylling Krågøy: <ul style="list-style-type: none"><li>• 15/80 som dekker nordre Krågøy og er ubebygd</li><li>• 15/114 som dekker et mindre areal sør for eiendom 15/80 og har nærmeste bebyggelse ca. 450 meter fra utfyllingsområdet</li><li>• 15/79 som dekker neset mellom Krossøy og Krågøy</li></ul>

Reguleringsformål i reguleringsplan/kommuneplan (evt. dispensasjon):

- *Reguleringsbestemmelser Rogfast, Kvitsøy, tunnel, PlanId 11442012001*
- *Reguleringsbestemmelser Rogfast, Kvitsøy, veg i dagen, PlanId 11442012002*
- *Reguleringsbestemmelser for områdereguleringsplan for Krågø - Hestholmen, PlanId 11442013002*

c) Ansvarlig entreprenør: Ikke avklart.

**Søknaden skal vedlegges kart i målestokk 1:50.000 (oversikt) og 1:1000 med inntegnet areal (lengde og bredde) på området som skal mudres og/eller området der masser skal fylles ut, eventuelle prøvetakingspunkter skal avmerkes på 1:1000 kartet.**

**Legg også ved fotografier, dette gir en god beskrivelse av forholdene på stedet.**

Tegninger

- Vedlegg 1: 02-B01-001 B-tegning, oversiktstegning Rogfast,
- Vedlegg 2: 3D-oversikt tunnelkonstruksjoner under Kvitsøy
  
- Vedlegg 3: 02-V01-501 Fylling i sjø Krossøy, geoteknisk utfylling
- Vedlegg 4: 02-V01-502 Fylling i sjø Krågøy, geoteknisk utfylling
- Vedlegg 5,6,7: 02-V01-510, 511, 512 Faseplan utfylling Krossøy
- Vedlegg 8 og 9: 02-V06-510, 511 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krossøy
- Vedlegg 10, 11,12, 13: 02-V06-520, 521, 522, 530 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krågøy
  
- Vedlegg 14, 15, 16, 17, 18: 02-Z01-500, 501, 600, 601 og 602: z-tegninger (Rigg og marksikringsplan), Fylling i Sjø Krossøy og Krågøy

## **2. Beskrivelse av tiltaket ved mudring og/eller utfylling:**

a) Angi dybde i tiltaksområdet: 0- ca. 45 meter.

b) Formål med tiltaket

Vedlikeholdsmudring (oppgi når det sist ble mudret)

• gangsmudring

Egen brygge/båtplass

Brygge/småbåthavn for flere

Infrastruktur/kaier/havner

Legging av kabel

Annet

### **Utdyp/beskriv formålet med tiltaket:**

Denne søknad omfatter utfylling av tunnelmasser i sjø fra driving av Kvitsøytunnelen og E39 Boknafjordtunnelen, entreprise E02.

Entreprise E02 omfatter:

- Kvitsøytunnelen - en ca. 4 km ett-løps tunnelarm som skal drives i en sløyfe fra overflaten og ned til kobling med Boknafjordtunnelen, samt 2 vertikale ventilasjonssjakter (250 m dybde og diameter på 10 meter hver).
- Boknafjordtunnelen midt - en ca. 8,4 km to-løps undersjøisk tunnel, samt ramper tverrforbindelse og 2 stk. rundkjøringer ved arm mot Kvitsøy, horisontale ventilasjonstunneler, tekniske rom, nisjer og renehaller. Tunnelen skal drives fra Kvitsøy i begge retninger - sørover mot Randaberg og nordover mot Bokn (fire mulige angrepspunkt).
- (Omsøkt i egen søknad) Ny dagsone på Kvitsøy – en ca. 2 km lang trasé fra tunnelportal på Krossøy via Hellesøy, Kjærkjundet og videre forbi kirken. I tillegg skal det lages ny veg fra Krossøy til Krågøy, samt kollektivterminal på Krossøy.

Tunnelmassene søkes om å fylles ut i sjø på følgende lokaliteter:

i) nord for Krossøy - utfylt areal vil inngå i vegtraséen i dagen

ii) Utfylling nord for Krågøy - utfylt areal er regulert til næringsområde og friareal

iii) En mindre utfylling ifb. vegtraséen mellom Krossøy til Krågøy

- c) Beregnet volum (med usikkerhet) av masser som skal utfylles:  
I entreprise E02 Kvitsøy skal de etableres to utfyllingsområder på til sammen ca. 2,8 mill. anbrakte m<sup>3</sup> (utvidelse faktor 1,5)
- Utfylling nord for Krossøy (700 000-800 000) am<sup>3</sup> – utfylt areal vil inngå i vegtrasé i dagen
  - Utfylling nord for Kråggøy (2 mill. am<sup>3</sup>) – utfylt areal er regulert til næringsareal og friareal
- d) Beregnet areal som blir berørt Krossøy: 57 000 m<sup>2</sup> ± 6000 m<sup>2</sup>  
Beregnet areal som blir berørt Kråggøy: 150 000 m<sup>2</sup> ± 20 000 m<sup>2</sup>
- e) Maks sjø dybde for utfylling Krossøy vil være ca. 25 m  
Maks sjø dybde for utfylling Kråggøy vil være ca. 45 m
- f) Angi mudrings-/utfyllingsmetode, kort beskrivelse og begrunnelse:  
(f.eks. graving, gravemaskin, grabbmudring, sugemudring)

Viser til vedlegg 19: NO-070-GEO – E39 Rogfast. Utfylling i sjø Kvitsøy nord, Krossøy. Geoteknisk vurdering – kap. 6. og kap. 7 kontroll og oppfølging.

Viser til vedlegg 20: NO-068-GEO - E39 Rogfast. Utfylling i sjø Kvitsøy sør, Kråggøy. Geoteknisk vurdering – kap. 6 og kap. 7 kontroll og oppfølging.

Metode for utfylling fremgår av rapportene. Utfyllingen ved Krossøy vil bli utført med lekter til den undersjøiske fyllingen har kommet opp til et planum på kote -10 meter. Deretter vil det legges en ytre sikringsvoll oppå og langs kanten av plataet som også gjøres med lekter til kote - 4 meter. Resten av utfyllingen vil foregå med endetipp/fra land. Dette gjøres av hensyn til stabilitet.

Viser til vedlagte tegninger og faseplaner.

- g) Planlagte avbøtende tiltak for å hindre/reducere partikkelspredning: (f.eks. bruk av siltgardin, turbiditetsmålinger med grenseverdier, fiberduk med overdekking etc.)

#### Siltgardin

Etablering av siltgardin rundt utfyllingsområdene ved Krossøy og Kråggøy for å hindre partikkelspredning vil ikke fungere grunnet kreftene i havområdet mht. bølger, strømforhold, tidevann, etc. Siltgardinen vil ikke kunne holdes på plass og oppnå ønsket effekt rundt utfyllingene.

Derimot vil det være mulig hindre partikkelspredning inn til Vinterhavn og Ronavika.

Innløpet nord i Vinterhavn er pr i dag delvis tettet grunnet utfylling av masser over årenes løp og et dreneringsrør som ligger for høyt. I perioden det fylles ut masser nord for Krossøy, skal det nordlige innløpet til Vinterhavn være tettet for å hindre partikkelspredning inn til Vinterhavn. Når Krossøyutfyllingen er ferdig skal det

nordlige innløpet åpnes mer enn det er pr i dag og det skal mudres for å bedre vanngjennomstrømningen. Dette tiltaket er omsøkt i egen søknad.

Mellom Krossøy og Krågøy ligger Ronavika/Krågøyvågen med et kulturmiljø som skal beskyttes. For å hindre partikkelspredning blir det satt opp en siltgarding i Ronavika før utfyllingen ved Krågøy starter. Samtidig vil røret som i dag sørger for vanntransport nord/sør mellom buktene, bli tettet. Siltgardinen skal fjernes og nytt rør mellom buktene skal åpnes etter at utfyllingen på Krågøy er ferdigstilt.

### Turbiditetsmålinger

Plassering av overvåkningsstasjoner utenfor selve utfyllingsområdet vil være krevende. Dette fordi utfyllingsområdet er stort, utfyllingen vil foregå på forskjellige streder, samt at strømretningen i fjorden ikke vil være konstant. Det er derfor ikke mulig å plassere overvåkningsstasjonen som med sikkerhet fanger opp partikkelspredningen. Vi vil derfor lokalisere overvåkningsstasjoner ved lokaliteter som er sårbare for påvirkning.

Prosjektet vil blant annet overvåke partikkelspredning mht. Grieg Seafood sitt oppdrettsanlegg for fisk.

Det vil bli utarbeidet et overvåkningsprogram som sendes til Fylkesmannen til godkjenning før oppstart.

- h) Hvilken type masser skal benyttes til utfylling? (hvor stammer massene fra, hva består de av (bergart, kornfraksjon), evt. innhold av skyteledninger, etc.)

Det er masser fra tunneldrivingen som skal benyttes i utfyllingene.

Berggrunnen innenfor entrepris 02 er forventet å bestå hovedsakelig av Karmøy ofiolitt med bergarter grønnstein, grønnskifer, glimmer/klorittskifer, tuff, lavabreksje, svartskifer, fyllitt og diabasganger. I søndre del av entreprisen er det forventet at berggrunnen består av Karmøy ofiolitt med bergarter gabbro og intrusive mafisk og ultramafisk berg.

Lengst nord i entreprisen er det forventet at berggrunnen består av autoktone og prekambriske grunnfjellsbergarter med granittisk til granodiorittisk gneis og granitt. Mellom Karmøy ofiolitt og grunnfjellet lengst nord i entreprisen er det også antatt et mindre parti med Ryfylke skifer (fyllitt, glimmerskifer og kvartsrisk skifer) samt Storheia og Boknafjorden dekke (granittisk gneis, amfibolittisk- og glimmerskifer med noen linser av marmor), men det knyttes usikkerheter til dette.

Eksakt forløp av bergartsgrenser er usikkert, og noen av bergartsgrenser under sjø er basert på strukturgeologiske antagelser. Det er derfor knyttet store usikkerheter til den geologiske modellen.

Geologien i tunneltraséen for entrepris E02 er beskrevet i vedlegg.

Vedlegg 21: NO-60-GEO Ingeniørgeologisk rapport for Kvitsøytunnelen og Boknafjordtunnelen midt.

Naturlig innhold av metaller og potensiell utlekking er inngående testet og miljørisikovurdert.

Viser til rapport følgende rapporter:

- Vedlegg 22: NO-130-YM Miljørisikovurdering utfylling av tunnelstein i sjø
- Vedlegg 23: Geokjemisk vurdering av tunnelmateriale entreprise E02 utarbeider av SARB Consulting Norge AS.
- Vedlegg 24: Geokjemisk vurdering av tunnelmateriale entreprise E2

Det er stilt krav til å benytte tennere som synker i sjøvann i kontrakten, dette vil minimere potensielt utslipp av flytende plast.

Viser til rapport:

- Vedlegg 25: NO-119-YM Testforsøk – spredning av plast i sjø fra utfylte tunnelmasser skutt med elektroniske tennere.

Av total mengde plast benyttet i tennere, vil vi kunne finne igjen 1,1 – 3,3 % flytende i fragmenter. Det gir et potensiale for anslagsvis 15 – 43 kg flytende plast per år i de 5 årene prosjektet gjennomfører utfylling. Dette er en reduksjon av potensiell flytende plast til 0,2 – 0,6 % sammenlignet med plastutslipp ved bruk av konvensjonelle ikke elektroniske tennere (non-el).

Det vil ikke bli brukt plastfiber i sprøytebetong i Rogfast.

- i) Angi et tidsintervall for når tiltaket planlegges gjennomført og et estimat på varighet:

Oppstart Januar /2019 – Utfyllingen antatt ferdigstillt i løpet av 5 år

- j) Hvilke eiendommer kan bli berørt av tiltaket:

Alle reguleringsplaner for tiltaket er vedtatt og godkjente.

Statens vegvesen vil på vanlig måte gjennomføre forhandlinger, og erverve grunn og rettigheter før tiltaket blir satt i gang. Erverv av nødvendig grunn og rettigheter i forbindelse med gjennomføring av tiltaket skal gjennomføres på grunnlag av reguleringsplanen, og det lovverk som regulerer grunnervvervsprosessen.

Statens vegvesen har startet slike forhandlinger med de berørte grunneierne. Disse er imidlertid ikke avsluttet enda.

### **3. Lokale forhold:**

Beskriv ( gjerne på et eget ark) forholdene på lokaliteten og områdene i nærheten mht. følgende punkt. **Faglig dokumentasjon på naturtyper på land og i sjø for området kan kreves.**

- a) Oseanografi: bunnforhold (kornstørrelser, innhold av organisk materiale, mv.) dybdeforhold, strøm og tidevann, etc.

Oppdatert YM plan i henhold til geotekniske vurderinger vil bli ettersendt senest 30. juni 2018.

På z-tegningene (rigg- og marksikringsplan) står det at fyllingsskrånningene skal «tilrettelegges for hummerhabitat». Dette er ikke riktig, og det er ikke tiltenkt gjennomført noen form for spesiell tilrettelegging. Derimot er fyllingsskrånningene med rauset stein *egnet* for hummer med hulrom av ulik størrelse. Teksten vil bli rettet opp i z-tegningene som følger konkurransegrunnlaget ved utlysning.

### Vannforekomst

Utslippsområdet er en del av resipient Boknafjorden (vann-nett.no).

Vannforekomsten er påvirket av utslipp fra avløpsanlegg, avrenning fra land og utslipp fra fiskeoppdrett, men påvirkningen er antatt å være liten. Det er først og fremst stor skipstrafikk som anses å kunne påvirke tilstanden i vannforekomsten. I følge vann-nett (vann-nett.no) er den kjemiske tilstanden i Boknafjorden ikke definert, men forventet kjemisk tilstand er klassifisert som «oppnår god».

Basert på biologiske kvalitetselementer (bløtbunnsfauna) er den økologiske tilstanden i vannforekomsten antatt å være svært god, den har god vannutskiftning og er relativt eksponert for bølger (vann-nett.no).

### Strømninger

Viser til rapport.

- Vedlegg 26: NO-009-YM\_Rapport Strømmålinger\_B03

Strømmålinger ble gjennomført i to punkter nord for Kvitsøy der det planlegges utfyllinger i forbindelse med E39 Rogfast. Målingene viste strøm som i stor grad fulgte tidevannet.

- b) Viktige områder for biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, sjøfugl, tilknytning til verneområde etc. (søk i databasen Temakart-Rogaland)

Viser til rapport

- Vedlegg 27: NO-028-YM Marint naturmiljø E39 Rogfast - Utfylling Krågøy D05
- Vedlegg 28: NO-029-YM Marint naturmiljø E39 Rogfast - E02 Kvitsøy D05

Området er preget av god vanngjennomstrømming. Naturmiljøet i området vurderes å ha middels betydning for marint biologisk mangfold og marin næring. Omfanget av sannsynlig påvirkning som følge av endringer i skjellsandområder og tang- og tareområder vurderes som lite til middels i anleggsfasen og lite til ubetydelig når anlegget er ferdigstilt. Betydningen av naturmiljøet som grunnlag for akvakultur og havbruk i influensområdet og omfanget av sannsynlig skade vurderes som lite.

På bakgrunn av dette vurderes gjennomføring av tiltaket etter detaljert reguleringsplan å ha liten til middels negativ konsekvens for marint miljø og ressursgrunnlag i anleggsfasen, og liten til ubetydelig konsekvens når anlegget er ferdigstilt.

Det er påvist rødlistede arter innenfor tiltaksområdet på land. I prosjekteringen er det vurdert hvilke funn som er mulig å ivareta og hvilke som må anses tapt. Dette er markert i z-tegningene/ rigg- og marksikringsplanene for entreprisen.

- c) Områdets og tiltakets betydning for rekreasjon/friluftsinnteresser, kommersielt fiske, sportsfiske etc.

Utfyllingsområdene i denne søknaden for entreprisen E02 vil bli en del av den nye vegtraséen på Krossøy og regulert næringsområde på Krågøy. Evt. tap av rekreasjon-/friluftsinnteresser i utfyllingsområdene er hensyntatt i reguleringsfase.

Ved utfyllingen nord for Krossøy er det registrert tap av lokalitet for oppdrett av kamskjell. SVV er i dialog med aktuell aktør.

Sørøst for Krågøy ligger en lokalitet (Hestholmen Ø) med tillatelse til oppdrett av regnbueørret, laks og ørret (tillatelse R SD0023). Innehaver av denne tillatelsen er Grieg Seafood Rogaland AS. Risikoen for skade på fisken i oppdrettsanlegget vurderes som lav, men skarpe partikler kan tenkes å nå lokaliteten i lave mengder, og skade på enkelte fisk vil derfor kunne forekomme. Det skal gjennomføres overvåking av turbiditet ved oppdrettslokaliteten for å dokumentere hvor mye partikler som transporteres dit fra utfyllingsarbeidene. Grenseverdiene skal settes slik at tiltak kan iverksettes før skade kan oppstå. SvV har dialog med Grieg Seafood om mulig flytting av merder i anleggsperioden.

- d) Gyte- og oppvekstområder for fisk

Utfyllingsområdene i denne søknaden for entreprisen E02 vil ikke berøre gyte- og oppvekstområder for fisk.

- e) Eventuelle kjente kulturminner i området

Ingen registrerte kulturminner i sjø blir berørt.

- f) Er du kjent med om det ligger kjente rør, kabler eller andre konstruksjoner på bunnen i området? (Merk evt. av på kartet som legges ved.)

Det er ikke registrert rør/kabler i sjø innenfor utfyllingsområdene.

#### **4. Opplysninger om potensielle forurensningskilder:**

- a) Beskriv lokaliteten/forholdene ved lokaliteten mht. forurensningstilstand samt aktive og/eller historiske forurensningskilder (f.eks. slipp, kommunalt avløp, småbåthavn, industrivirksomhet etc.).

Det er ikke registrert kjente forurensningskilder i berørt område.

- b) Foreligger det analyser av miljøgifter i bunnsedimentene i nærområdet? (Legg ved eventuelle analyseresultater)

Viser til rapport

- Vedlegg 29: NO-015-YM Miljøundersøkelse sediment Kvitsøy Arsvågen\_J01



## **6. Behandling av andre myndigheter:**

**NB!**

**Vær oppmerksom på at denne typen saker er regulert av flere regelverk og myndigheter (se under). Disse må kontaktes på et tidlig tidspunkt for å avklare behov for eventuelle uttalelser eller tillatelser.**

Kystverket, Postboks 1502, 6025 Ålesund  
Til aktuell kommune v/plan- og bygningsmyndighet  
Til aktuell kommune v/havnemyndighet

**Fylkesmannen gir ikke tillatelser til arbeider i sjø før det avklart at tiltaket er innenfor rammen av gjeldende reguleringsbestemmelser.**

Alle reguleringsplaner er godkjente og har vært på høring hos berørte instanser. Svv vil varsle Kystverket med flere før oppstart.

22.05.2018  
Sted og dato

\_\_\_\_\_  
Underskrift

## VEDLEGGSLISTE

1. 02-B01-001 B-tegning, oversiktstegning Rogfast
2. 3D-oversikt tunnelkonstruksjoner under Kvitsøy
  
3. 02-V01-501 Fylling i sjø Krossøy, geoteknisk utfylling
4. 02-V01-502 Fylling i sjø Krågøy, geoteknisk utfylling
5. 02-V01-510 Faseplan utfylling Krossøy
6. 02-V01-511 Faseplan utfylling Krossøy
7. 02-V01-512 Faseplan utfylling Krossøy
8. 02-V06-510 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krossøy
9. 02-V06-511 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krossøy
10. 02-V06-520 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krågøy
11. 02-V06-521 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krågøy
12. 02-V06-522 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krågøy
13. 02-V06-530 Fylling i sjøen, geoteknisk prinsippsnitt (Fyllingsfot) Krågøy
  
14. 02-Z01-500 z-tegninger (Rigg og marksikringsplan), Fylling i Sjø Krossøy og Krågøy
15. 02-Z01-501 z-tegninger (Rigg og marksikringsplan), Fylling i Sjø Krossøy og Krågøy
16. 02-Z01-600 z-tegninger (Rigg og marksikringsplan), Fylling i Sjø Krossøy og Krågøy
17. 02-Z01-601 z-tegninger (Rigg og marksikringsplan), Fylling i Sjø Krossøy og Krågøy
18. 02-Z01-602 z-tegninger (Rigg og marksikringsplan), Fylling i Sjø Krossøy og Krågøy
  
19. NO-070-GEO – E39 Rogfast. Utfylling i sjø Kvitsøy nord, Krossøy.
20. NO-068-GEO - E39 Rogfast. Utfylling i sjø Kvitsøy sør, Krågøy.
21. NO-60-GEO Ingeniørgeologisk rapport for Kvitsøytunnelen og Boknafjordtunnelen midt.
  
22. NO-130-YM Miljørisikovurdering utfylling av tunnelstein i sjø

23. Geokjemisk vurdering av tunnelmateriale entreprise E02 utarbeider av SARB Consulting Norge AS.
24. Tredjepartsgransking, Geokjemisk vurdering av tunnelmateriale entreprise E2
25. NO-119-YM Testforsøk – spredning av plast i sjø fra utfylte tunnelmasser skutt med elektroniske tennere.
26. NO-009-YM\_Rapport Strømmålinger\_B03
27. NO-028-YM Marint naturmiljø E39 Rogfast - Utfylling Krågøy D05
28. NO-029-YM Marint naturmiljø E39 Rogfast - E02 Kvitsøy D05
29. NO-015-YM Miljøundersøkelse sediment Kvitsøy Arsvågen\_J01
30. Oppdatert YM-plan vil bli ettersendt innen 30. juni 2018.