

# PLAN FOR YTRE MILJØ VED UTDYPING AV INNSEILINGEN TIL SKUDENESHAVN

## Revisjonshistorikk

| Revisjonsnr | Endringen gjelde | Dato       | Sign |
|-------------|------------------|------------|------|
| 1           | Punkt 8 lagt til | 18.10.2023 | jes  |
|             |                  |            |      |

## 1 FORUTSETNING

Reguleringsplanen for tiltaksområder stiller krav til

### 6.1 Plan for ytre miljø (YM)

§20. Planen skal redegjøre for tiltak for å begrense vesentlige ulemper for naturmiljø, tilgrensende installasjoner og eventuelle sikringstiltak i forhold til skipstrafikk og annen ferdsel på sjøoverflaten ved gjennomføring av tiltaket.

§21. Planen skal også redegjøre for beredskap ved uventede hendelser under anleggsarbeidet.

§22. Krav i plan for ytre miljø skal følges opp i videre planlegging og ved utbygging .

## 2 MUDRING OG DEPONERING AV FORURENSETTE SEDIMENTER

Forurensete sedimenter som skal mudres skal tas på land og klevres til godkjent mottak .

Mudring skal skje fra lekter med gravemaskin med skuff .

Massene skal legges på lekter og lastes videre med skuff videre til tett container /lastebilplan for transport til deponi .

## 3 UTFØRELSE AV SPRENGNINGFSARBEIDENE

### 3.1 FORSIKTIG SPRENGNING

Spengningen skal utføres forsiktig med rystelses begrensing i hht.

NS 8141-1:2022 .

*Kategori :Spesielt følsomme bygninger*

V maks rystelse 25 mm/s (kan bli justert etter tilstandsbesiktigelse nærliggende bygninger/konstruksjoner)

Ladningsstørrelse/intervaller tilpasses slik at registrerte rystelser ikke overskrider kravet målt på/ved nærmeste kai og bygninger/boliger .

Rystelsesmålerne skal automatisk sende måleresultatet til avtalte mobiltelefoner (SMS), herunder til tiltakshavers representant.

Registreringene skal loggføres og presenteres tiltakshavers representant løpende og som en del av sluttokumentasjonen.

Det skal startes med lave ladningsmengder og rystelser måles slik at det maksimale rystelseskravet ikke overskrides.

Etter hver salve skal foretas besiktigelse av nærliggende konstruksjoner for å påse at ingen skader har skjedd og sprengningsprosedyren skal justeres dersom det påvises noen form for skade.

Stoffen mot landsiden skal sømbores. .

Det skal ikke benyttes elektriske tennere når/hvis det er spenning på kryssende høgspenning , se pkt. 5.1 under. .

Ved evt. benyttes av plast lunteledninger skal disse samles opp etetr hver spengning og deponeres som avfall.

Ved avslutning av alle sprengningsarbeidene skal det dessuten foretas kontroll av tilstøtende strandsone og evt. lunteledninger samles opp og deponeres.

## 3.2 VARSLING VED SPRENGNING

Varsling ved sprengningsarbeidene i hht. gjeldende bestemmelser for slik varsling (signal)

## 4 HAVNESPY

Det er ikke påvist havnespy i det aktuelle havneområdet

Tiltak for å unngå spredning av evt. havnespy til og ut fra området:

1. Utførende entreprenør skal foretra foreta dykkerundersøkelse i forkant av oppstart for å evt.påvise og karlegge omfanget av mulig havnespy på sjøbunnen ..
2. Utførende entreprenør undersøker undersiden av lekter/fartøy ved oppstart og avslutning av arbeidet med å legge ned grusputene. Eventuelt funn av havnespy håndteres i samsvar med retningslinjer fra Miljødirektoratet.
3. Øvrig utstyr som trosser, anker, gravemaskin, styring for posisjonering av fylling, etc. undersøkes før det tas inn og ut av området. Eventuelt funn av havnespy håndteres i henhold til retningslinjer fra Miljødirektoratet
4. Innen rimelighet og så langt som mulig tilstrebes minimert liggetid på fartøy.
5. Utstyr som kan tas om bord i båt må håndteres slik at all avrenning av sjøvann gjøres før forflytting ut av området. Dersom det er påvist havnespy må utstyret vaskes i ferskvann før det tas i bruk ved andre lokasjoner. Vaskingen må forestas slik at ikke vaskevannet renner ut i sjø. Alternativt kan utstyret tørkes ut og ligge tørt i minimum 6 døgn før det benyttes i sjø igjen.

## 5 EKSISTERENDE LEDNINGSANLEGG

### 5.1 HØGSPENTLEDNING SOM KRYSSER UTDYPINGSOMRÅDET

Eksisterende Høgspenningledninger skal enten, etter avtale med ledningseier Fagne :

- a) Gjøres spenningsfri og løftes opp til nødvendig sikkerhetsavstand /forskyves ved det lokale utdypingsområdet, når arbeidene ved den utføres.  
(Ledningen er rindledning slik at den kan gjøres lokalt spenningsfri i en viss periode.)
- b) Det forventes til ny ledning er lagt utenom utdypingsområdet , før utdypingsarbeidene utføres lokalt i eksisterende ledningstrasse.

### 5.2 VANN- OG AVLØP PUMPELEDNINGER SOM KRYSSER UTDYPINGSOMRÅDET

Eksisterende vann-og avløpsledninger skal etter avtale med Karmøy kommune løftes opp/forskyves til nødvendig sikkerhetsavstand når arbeidene lokalt i utdypingsområdet utføres.

### 5.3 KJØLEVANNINNTAK TIL SKUDE FRYSERI

Eksisterende kjølevann inntaksledning som går langs og til dels krysser utdypingsområdet forskyves /løftes til nødv. sikkerhetsavstand for utførelse av utdypingsarbeidene lokalt.

## 6 SIKRINGSTILTAK I FORHOLD TIL SKIPSTRAFIKK OG ANNEN FERDSEL PÅ SJØOVERFLATEN , VARSLING

- a) Innseilingsleden/arbeidsområdet skal være stengt for alminnelig ferdsel når arbeidene pågår
- b) Varsling /bekjentgjøring i hht. normale rutiner ved Karmsund Havnevesen/Kystverket
- c) Leden skal til enhver tid i arbeidsperioden kunne åpnes med 24 timers varsel for skipstrafikk

## 7. BEREDSKAP VED UVENTEDE HENDELSER UNDER ANLEGG SARBEIDET

### 7.1 GENERELT

Utførende entreprenør skal utarbeide HMS plan og gjennomføre SJA analyse.

Entreprenøren skal ha oppslag med telefonliste til Nødetatene .

## 7.2 DYKKERARBEIDER

For dykkerarbeider gjelder generelle regler for nødvendig beredskap , herunder krav til «back up»/reservedykker .

## 7.3 UTSLIPP AV DIESEL., OLJE ELLER ANDRE FORURENSNINGER TIL SJØ

- a) Utførende entreprenør pålegges å sjekke alt utstyr for evt. lekkasjer før transport inn til området, samt dokumenterte rutiner for forebyggend kontroll av utstyret.
- b) Utførende entreprenør skal orientere seg om kommunens/havnevesenets generelle forureningsberedskap. herunde tilgjengelig lensemateriell som kan mobiliseres på kort varsel.

## 8. TILTAK FOR Å BEGRENSE VESENTLIGE ULEMPER FOR NATURMILJØ

### 8.1 GENERELT

Sedimentundersøkelser som er utført i utdypingsområdet viser at det generelt var mye stein, grov grus/sand, skjellrester og en del skjellsand. Altså lite finpartiklet materiale. Det er derfor grunn til å tro at partikler vil synke relativt hurtig

### 8.2 TIDSVINDU FOR MUDRINGSARBEIDER

I henhold til anbefalte tiltak fra Marin grunnundersøkelse skal ikke arbeider pågå i perioden 15. mai til 15. desember

I forhold til gytesesong for fisk og hekkesesong for sjøfugl skal heller ikke arbeidene utføres i perioden 1. mars til 20. august. Arbeider bør også unngås i periodene 20. august til 15. september samt januar og februar.

**Dette bety at utdypingsarbeidene hovedsakelig skal foregå i perioden 15. september -31. desember. Det vil også kunne foregå arbeider i januar-februar.**

### 8.3 ÅLEGRESS

Siltgardin og boblegardin er vurdert. Det anses som utfordrende å få dette til å fungere på en tilfredsstillende måte. Det vil kreve en meget stor og kostbar siltgardin for å dekke områdene med ålegress. Tilsvarende utfordring også for boblegardin.

Grunnet beskaffenheten til mudringsmassene vil mudringsarbeidene utføres uten bruk av silt- eller boblegardin. Avstand mellom ålegrasforekomstene til utdypingsområdet er ca. 50 meter for den minste forekomsten og ca. 80 meter for den største forekomsten.

Anbefalte tiltak beskrevet i den marine miljøundersøkelsen legges da til grunn.

- a) Tiltak i sjø gjennomføres utenom perioden 15. mai til 15. september av hensyn til områdets naturverdier og i henhold til Miljødirektoratets generelle anbefaling om å unngå tiltak i sjø i denne perioden.
- b) Entreprenøren pålegges å benytte turbiditetsmålere for å overvåke og avdekke partikkelspredning. Loggerne settes ut en uke før arbeidene starter for å måle naturlig turbiditet. De settes ut med en strategisk plassering ut ifra strømningsretninger og de kjente ålegraslokalitetene.  
Ved overskridelse varsles entreprenør og byggherre på SMS. Arbeidene må så stanses og ikke gjenopptas før turbiditeten er nede på et normalt nivå igjen.  
Data skal overføres daglig til en nettside som alle involverte har tilgang til.
- c) Bruk av sedimentfeller for å fange opp partikler i spredning. Metoden kan benyttes for å vurdere i hvilken grad det foregår partikkelspredning og tilførsel av ny forurensning via partikkeltransport. På den måten kan man evaluere effekten av tiltakene. Ved opptak dekanteres innholdet og sedimentert materiale overføres til prøveglass før forsendelse til laboratorium. Prøvene analyseres for innhold av forurensning og resultatene klassifiseres iht. grenseverdier for sediment i veileder M-608

## 8.4 SKJELLSAND

Den marine miljøundersøkelsen beskriver sjøbunnen i tiltaksområdet som tydelig påvirket av båttrafikk da den i større grad bestod av grov stein og i mindre grad av finpartikler og skjellsand. Noe skjellsand vil kunne gå tap, men dette er vurdert som lite på grunnlag av sjøbunnens beskaffenhet i dette området.

- a) Hvis man i forbindelse med mudringsarbeider skulle komme over områder med skjellsand som kan gjenbrukes vil denne bli tatt opp på land og vil bli nyttiggjort der den kan benyttes, f.eks. strender som har behov for dette.

\*\*\*

**27.09.2023**

**Petter J. Rasmussen**