



KYSTVERKET

YM-PLAN

Trangstraumen og Gunnarbåten

HADSEL KOMMUNE
NORDLAND FYLKE





Distribusjon og ajourføring

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av YM-plan. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

DISTRIBUSJONSLISTE			
Funksjon	Navn	Firma	E-post
Prosjektleder	Magnus Rørvik	Kystverket, UTB	magnus.rorvik@kystverket.no
Byggeleder	Sven H. Eriksen	Kystverket (UTB)	sven.eriksen@kystverket.no
Entreprenørens representant			
Entreprenørens anleggsleder			
Entreprenørens HMS-leder			

AJOURFØRING					
Utgave	Dato	Beskrivelse av endring	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
1.0	27.01.2022	Utarbeidelse av miljørisikoanalyse	Magnus Rørvik		
	28.3.2023	Utarbeidelse av YM-plan	Benedikte F: Nashoug	Magnus Rørvik	



Innholdsfortegnelse

1. Innledning	4
1.1. Mål.....	4
1.2. Forankring	4
1.3. Miljørisikoanalyse	5
2. Beskrivelse av tiltaket.....	6
3. Organisering	7
3.1. Byggherre	7
3.2. Entreprenør	7
3.3. Organisasjonskart.....	8
4. Miljøfaglige kvalitetskrav, mål og tiltak	9
4.1. Støy.....	9
4.2. Vibrasjoner	10
4.3. Luftforurensning	10
4.4. Forurensning av jord og vann	11
4.5. Landskapsbilde	11
4.6. Trafikk, nærmiljø og friluftsliv.....	11
4.7. Naturmiljø	12
4.8. Kulturmiljø	15
4.9. Energiforbruk.....	15
4.10. Materialvalg og avfallshåndtering	16
5. Sammenstilling av avbøtende tiltak.....	17
6. Avvikshåndtering.....	19
7. Vedlegg.....	20
Vedlegg 1 – Miljørisikoanalyse	20



1. Innledning

Hensikten med denne planen er å sikre prosjektets overholdelse av føringer og krav for det ytre miljø. Planen skal identifisere alle prosjektets aktiviteter og bidra til god kvalitet i alle prosesser som kan påvirke det ytre miljøet under gjennomføring.

YM-planen er utarbeidet i forprosjektfasen, og oppdateres gjennom hele prosjektets levetid. YM-planen utarbeides for å sikre at interne og eksterne krav til det ytre miljø blir ivaretatt i prosjektering og innarbeidet i konkurransegrunnlaget samt ivaretatt under gjennomføringen av prosjektet. For å bidra til at alle prosjektets aktiviteter blir identifisert og ivaretatt skal planen revideres i samarbeid med antatt entreprenør før oppstart av anleggsarbeider. Entreprenøren skal videre etablere prosedyrer og gjennomføre tiltak for å ivareta prosjektets krav til det ytre miljø.

Forankring og oppfølging av YM-plan med entreprenør skjer ved oppstartsmøte samt regelmessig under hele gjennomføringsfasen ved alle byggemøter.

1.1. Mål

Kystverkets overordnede mål for samtlige utbyggingsprosjekt er ingen varig skadelig påvirkning på det ytre miljøet som følge av byggearbeidet eller bruk, drift og vedlikehold, ombygging og rivning av resulterende anlegg og installasjoner.

Spesifikke miljømål for prosjektet vises ved respektive miljøtema i kapittel 4.

1.2. Forankring

Hjemmel for ytre miljøplan finnes i internkontrollforskriften «Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter». Planens innhold er forankret i følgende lovverk:

- Internkontrollforskriften
- Forurensningsloven
- Plan- og bygningsloven
- Havne- og farvannsloven
- Naturmangfoldloven
- Vannforskriften
- Lov om kommunehelsetjenesten
- Produktkontroll-loven
- Lov om offentlige anskaffelser
- Brann- og eksplosjonsloven
- Byggherreforskriften
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Kulturminneloven



1.3. Miljørisikoanalyse

Prosjektet har utført miljørisikoanalyse for å håndtere risiko i forhold til det ytre miljøet i prosjekt.

Tiltak og andre resultat fra miljørisikoanalysen er implementert i denne YM-planen. Dette gjelder hendelser som i miljørisikoanalysen har scoret >4. Hendelser som har score <4 (akseptabel risiko, ikke behov for ytterligere tiltak) er ikke kommentert her. Forslag til avbøtende tiltak er samlet i kapittel 5.

		Konsekvens				
		Svært liten	Liten	Betydlig	Alvorlig	Svært alvorlig
		1	2	3	4	5
Sannsynlighet	Svært sannsynlig	5				
	Sannsynlig	4				
	Mindre sannsynlig	3			7.1	
	Liten sannsynlig	2	1.1, 1.2, 1.3			6.3
	Usannsynlig	1	1.6	3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 9.1, 9.2, 9.3, 9.5	7.2, 7.3, 7.4	2.1, 4.1, 4.2, 4.3, 6.4, 6.5, 6.6, 8.3, 10.1, 10.4, 10.6

Risikodiagram fra miljørisikoanalyse utført 12.01.2023



2. Beskrivelse av tiltaket

Tiltakene i Gunnarbåten omfatter 2 planlagte utdypinger samt ønsket deponering ved Børøya. Det planlegges å mudre til -10,3 m (sjøkartnull). Lengde målt langs tiltaksområdet vest-side er ca 380 m.

Totalt planlagt utdypingsareal er 7 602 m², mens beregnet planlagt utdypingsvolum er 14 840 m³ fordelt på hhv 11 870 m³ fjell/faste masser og 2 970 m³ løsmasser. Dybden på Gunnarbåten del 2 er -9.9m og skal utdypes ned til -10.3m over et område på ca 2m².

Massene fraktes på lekter fra utdypingsområde Gunnarbåten til deponiområde. Egnede masser vil transporteres over Hadsselfjorden til landvinning dersom avtaler om masseovertakelse med Hadsel kommune realiseres.

Tiltaket i gjennomseiling av Trangstraumen omfatter 2 utdypingstiltak samt ønsket deponering i sjøbunnsdeponi i samme område. Det planlegges å mudre til -10,3 m (sjøkartnull) og utvide farledsbredden til brutto bredde på farledskorridoren gjennom strekningen på mellom 152 m og 235 m.

Totalt planlagt utdypingsareal er på om lag 9.500 m², mens beregnet planlagt utdypingsvolum er beregnet til 16.000 m³ fjell. Sedimentprøver kunne ikke tas pga hardt substrat på havbunn, men det er ikke forventet forurenset sjøbunn i området. Det planlegges for at disse massene kan dumpes i planlagt sjødeponi nord for utdypingene i Trangstraumen. Arealet av det foreslåtte sjøbunnsdeponiet er ca. 33.400 m² og er beregnet å kunne ta opp et volum på 100.000 m³ totalt.

Tiltak i Svartsundet består av utdyping av ett område med totalt ca 2371 pfm³ antatt fjell. Massene deponeres i sjødeponi Trangstraumen.



3. Organisering

3.1. Byggherre

Firma	Organisasjonsnummer
Kystverket -avdeling for utbygging	874783242
Rolle	Navn
Prosjekteiere	Kystverket -avdeling for utbygging v/ Jostein Moe
Prosjektleder	Kystverket -avdeling for utbygging v/ Magnus Rørvik
Byggeleder	Kystverket -avdeling for utbygging v/ Sven H. Eriksen

3.2. Entreprenør

Firma	Organisasjonsnummer
[Navn]	XXXXXX-XXXX
Rolle	Navn
Entreprenørens representant	
Prosjektleder	
Anleggsleder	
HMS-leder	
Verneombud	



3.3. Organisasjonskart

Svart tekst: Navn på firma og person

Blå tekst: Entrepriseforhold





4. Miljøfaglige kvalitetskrav, mål og tiltak

I dette kapitlet er det beskrevet prosjektspesifikke miljøfaglige kvalitetskrav, mål og tiltak for de ulike temaene som omhandles i YM-planen.

Det som ligger til grunn for fastsetting av krav, mål og tiltak er blant annet interne og eksterne miljørisikoanalyser, miljøundersøkelser, utredninger samt kontakt med andre myndigheter, interessegrupper eller andre med faglig kompetanse relevant for dette prosjekt.

4.1. Støy

Temaet omfatter lokal støypåvirkning innenfor prosjektets influensområde.

4.1.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Støy kan gi helseplager og søvnproblemer ved arbeid på kveld/nattestid og virke forstyrrende på dagtid. Vedvarende høye støynivåer og impulsstøy kan gi helseplager og virke forstyrrende.

Prosjektet har følgende aktiviteter som kan relateres til støy:

- Mudring i sjø. Støy fra arbeidslekter
- Sprenging under vann. Lyd fra sirene ved varsling
- Støy fra transport til/fra området

Anleggsarbeidene har flere aktiviteter som kan medføre støy, men ettersom anleggsområdet i all hovedsak er lokalisert til områder med få eller ingen naboer så forventes ikke støy utgjøre en stor problemstilling.

4.1.2. Mål

Anleggsarbeidet skal gjennomføres på en måte som ikke er til uakseptabel sjenanse for omgivelsene. Støy fra anleggsdrift skal ikke overskride grenseverdiene gitt i gjeldende retningslinjer (T-1442).

4.1.3. Krav og avbøtende tiltak

- Miljødirektoratets retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, kap. 4 skal følges.
- Varsling om oppstart av arbeider sendes til arbeidstilsynet og informasjon i lokal media.
- Informasjonsskilt ved anleggsplassen skal besørges av entreprenør.

Det er opplysningsplikt om forhold som kan ha betydning for helse, jfr. Kommunehelsetjenestelovens § 4a-6 *arbeidstid for støyende arbeider*. Planlagte avvik fra grenseverdier skal avklares med kommunen og berørte skal varsles senest en uke før slike aktiviteter starter opp.



4.2. Vibrasjoner

Temaet omfatter vibrasjoner innenfor prosjektets influensområde.

4.2.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Ved boring og sprengning under vann kan det oppstå uønskede hendelser som skade på konstruksjoner, klager på rystelser og skade på oppdrettsfisk (dersom utsett skjer tidligere enn planlagt/feilkommunikasjon eller ved forsinkelser i anleggsarbeid utover planlagt tidsfrist.

Det skal sprenges ica 160 m fra Raftsundbrua ved Gunnarbåten. Ellers lite bebyggelse i nærheten

4.2.2. Mål

Ingen skader på konstruksjoner eller klager på rystelser.

4.2.3. Krav og avbøtende tiltak

Maksimalt 76mm/s ved Raftsundbrua.

4.3. Luftforurensning

Temaet omfatter lokal, regional og global luftforurensning koblet til prosjektet. Energibruk og utslipp av klimagasser behandles i kapitel *Energibruk*.

4.3.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Luftforurensning som følge av eksos og svevestøv kan medføre ulemper for mennesker, dyr eller planter. Svevestøv kan tilsmusse bygginger, hager og biler samt forårsake pusteproblemer for mennesker med luftveisproblemer.

Anleggsmaskinene slipper ut eksos. Da disse anleggsarbeidet i all hovedsak foregår i på sjø eller ved industriområde/kaiområde (deponering på land) og med god avstand til bebyggelse vurderes ikke eksos å medføre fare for omgivelsene.

4.3.2. Mål

Prosjektet skal gjennomføres med sikte på å unngå, og i størst mulig grad redusere forurensning til luft. Dette er også i tråd med Kystverkets interne mål om reduksjon av klimagassutslipp i anleggsfasen.

4.3.3. Krav og avbøtende tiltak

Sjøutstyr (gravemaskiner og borevogn ombord på arbeidslekter) skal ha en miljøklasse tilsvarende eller bedre enn «Steg 2». Krav til bruk av diesel av type NS-EN 590 (anleggsdiesel).



4.4. Forurensning av jord og vann

Temaet omfatter beskyttelse av grunn (løsmasser/jord, berggrunn, deponier) og vannforekomster (grunnvann, innsjøer, bekker elver, våtmarker, myr etc.) mot utslipp, utvasking eller flytting av forurensende stoffer som kan påvirke jordlevende og vannlevende organismer (flora, fauna, etc.) kjemisk tilstand, og egenskaper som reduserer muligheter for fremtidig bruk.

4.4.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Det er ikke registrert forurensede sedimenter i utdypingsområdene

Utslipp fra anleggsmaskiner/rigg kan skade flora og fauna.

4.4.2. Mål

- Prosjektet skal ikke bidra til noe alvorlig forurensning av jord eller vann.
- Prosjektet skal ikke bidra til å redusere vannkvalitet i de berørte vannforekomstene.

4.4.3. Krav og avbøtende tiltak

Krav i gitte tillatelser skal innarbeides og er en del av kontrakt med entreprenør. Dette omfatter blant annet krav om overvåking av turbiditet i vannet iht til måleprogram.

Entreprenøren skal ha ombord nødvendig utstyr (lenser, bark, etc) for å håndtere akutt forurensning i form av utslipp av eks. drivstoff eller hydraulikkolje.

4.5. Landskapsbilde

Temaet omfatter de visuelle kvalitetene i omgivelsene. Det omfatter alt fra det tette bylandskapet til det åpne naturlandskapet.

4.5.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Anleggsarbeid skjer under vann og vil således ikke påvirke landskapsbilde.

4.5.2. Mål

Dette er ikke relevant for følgende tiltak.

4.5.3. Krav og avbøtende tiltak

Dette er ikke relevant for følgende tiltak.

4.6. Trafikk, nærmiljø og friluftsliv

Temaet omfatter prosjektets påvirkning på annen trafikk og næringsaktivitet både på land og i sjø.



Temaet omfatter også alle store og små områder som benyttes av alle aldersgrupper til lek, annen fysisk aktivitet og rekreasjon. Områdene kan være spesielt tilrettelagt for formålet eller intakte og ubebygde naturområder. Skoler, idrettsplasser, barnehager og barneparker omfattes av denne gruppen.

4.6.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Anleggsarbeider kan virke sjenerende og begrensende for nærmiljø og friluftsliv og kan komme i konflikt med annen trafikk. Anleggsarbeid i farleden påvirker brukere av sjøen, for eksempel fiskebåter og fritidsbåter.

Det er trangt og relativt mye trafikk i Raftsundet

4.6.2. Mål

Tilstrebe så liten sjenanse for nærmiljø og friluftsliv i anleggsfasen som mulig. Ingen ulykker eller unødvendige hindringer mellom anleggstrafikk og annen trafikk.

4.6.3. Krav og avbøtende tiltak

Alt sjøgående utstyr skal ha AIS og entreprenøren skal til hver tid være tilgjengelig for kontakt via VHF.

For å minimere risikoen for ulykker og hindringer i trafikken er det viktig med midlertidig merking, anleggsskilter og info via FB, hjemmeside og lokalaviser.

Entreprenør skal ikke bevege seg inn i farleden slik at trafikk får mindre enn 70 m bredde.

Grunne på østsiden av Trangstraumen skal utdypes først slik at trafikk får så mye bredde som mulig.

4.7. Naturmiljø

Temaet omfatter det biologiske mangfoldet samt, leveområdene til organismer på land og i sjø. Temaet omfatter alt fra enkeltarter til hele økosystem.

4.7.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Trangstraumen

Det antas at spredning av finstoff under utdypingstiltak vil være *svært liten* på grunn av fjell, morenemasser og et grovt sediment på sjøbunnen. Finstoff fra utdyping (sprengning) vil ikke spre miljøgifter, men kan likevel påvirke naturtyper som er sensitive for økt turbiditet og tildekking (midlertidig effekt, fare for å bli begravd eller få skader i gjeller og filterapparat). Flora og fauna i utdypingsområdet vil forsvinne etter utdyping, men artene vil relativt raskt kunne rekoloniseres etter endt anleggsperiode.



Av de kartlagte områdene er det mindre forekomster av ruglbunn i utdypingsområdet og de områdene med størst forekomst av ruglbunn fjernes ikke. Forekomster i nærområder til utdyping (og planlagt deponiområde) vil i liten grad bli tildekket av partikler som sedimenterer grunnet lite finstoff i masser og relativ sterk strøm som «fortynner» konsentrasjon av partikler. Ruglbunn som fjernes eller tildekkes regnes som tapte pga lang regenereringstid. Det er ikke forventet at Kystverkets tiltak vil ha stor negativ påvirkning på områdets ruglbunnforekomst.

I forbindelse med anleggsarbeidene kan en vente at støy som generes kan påvirke naturmangfoldet negativt (midlertidig effekt). Anleggsarbeidene vil føre til økt partikkelmengde med påfølgende reduksjon i lysgjennomtrengelighet i sjøen (midlertidig effekt). Redusert sikt i sjøen kan føre til at det blir vanskeligere for marine dyr og sjøfugl å gjøre næringsøk. Videre kan sprengning av enkelte bergarter danne nålformede/spisse partikler som kan skade gjellene hos fisk.

Finstoffbelastning ved deponering av masser i planlagt sjøbunnsdeponi vil være lav da bunnsedimentene i deponiområde har lite finstoff, samt at massene som skal dumpes vil ha svært lite eller ingen finstoff. Deponering av mudrede masser i det foreslåtte deponiområdet vil føre til tildekking av områder med blandingsbunn (varig effekt) og bunnlevende organismer vil gå tapt. Etter ferdigstillings av planlagt sjøbunnsdeponi vil det skje en gradvis nyetablering av alger og dyr, artssammensetningen vil avhenge av substratets sammensetning (type masser, størrelsesfordeling etc.). Skjellsand vil kunne transporteres fra nærområdene og reetableres i deponeringsområdet dersom bunnssubstrat, og lokale strømforhold er tilpasset etter etablering av sjøbunnsdeponi.

Gunnarbåten:

Det antas at spredning av finstoff under utdypingstiltak vil være *svært liten* på grunn av fjell og et grovt sediment på sjøbunnen. Finstoff fra utdyping vil ikke spre miljøgifter, men kan likevel påvirke naturtyper som er sensitive for økt turbiditet og tildekking (midlertidig effekt, fare for å bli begravd eller få skader i gjeller og filterapparat). Flora og fauna i utdypingsområdet vil forsvinne etter utdyping, men artene vil relativt raskt kunne rekoloniseres etter endt anleggsperiode.

Områder som har ruglbunn vil få sine forekomster fjernet, samt forekomster i nærområdene til samtlige utdypinger (og planlagt deponiområde) vil kunne bli tildekket av partikler som sedimenterer. Ruglbunn som fjernes eller tildekkes regnes som tapte pga lang regenereringstid.

I forbindelse med anleggsarbeidene kan en vente at støy som generes kan påvirke naturmangfoldet negativt (midlertidig effekt). Anleggsarbeidene vil føre til økt partikkelmengde med påfølgende reduksjon i lysgjennomtrengelighet i sjøen (midlertidig effekt). Redusert sikt i sjøen kan føre til at det blir vanskeligere for marine



dyr og sjøfugl å gjøre næringssøk. Videre kan sprengning av enkelte bergarter danne nålformede/spisse partikler som kan skade gjellene hos fisk.

Finstoffbelastning ved deponering av masser i planlagt sjøbunnsdeponi vil være lav da massene som skal deponeres har lite finstoff. Deponering av mudrede masser i det foreslåtte deponiområdet vil føre til tildekking av områder med blandingsbunn (varig effekt) og bunnlevende organismer vil gå tapt. Etter ferdigstilling av planlagt sjøbunnsdeponi vil det skje en gradvis nyetablering av alger og dyr, artssammensetningen vil avhenge av substratets sammensetning (type masser, størrelsesfordeling etc.). Skjellsand vil kunne transporteres fra nærområdene og reetableres i deponeringsområdet dersom bunnssubstrat og lokale strømforhold er tilpasset etter etablering av sjøbunnsdeponi.

Akvakulturanlegget Sørвика ligger ca 1,5 km nord for utdypinger og Kystverket vurderer at det er nødvendig å ta hensyn til perioder for brakklegging av anlegg i planlegging av anleggstid. Det er derfor nødvendig at tiltaket utføres og avsluttes i 2023. Kystverket vil ha en tett dialog med Nordlaks for å koordinere planlegging og gjennomføring av tiltak.

4.7.2. Mål

Tiltaket skal ikke medføre varig skade på naturmiljøet og målet er å begrense tap/påvirkning av naturmangfold.

4.7.3. Krav og avbøtende tiltak

Krav til naturmiljø vil kunne bli gitt som vilkår i tillatelse etter forurensningsloven (mudre- og dumpetillatelse). I tillegg vil denne planen gi føringer for tiltak for å redusere påvirkning på naturmiljø.

Planlagte avbøtende tiltak for å redusere negativ påvirkning på naturmiljøet omfatter:

- Turbiditetsmålinger i forbindelse med anleggsaktivitet ved utdyping og dumping for å påse at tilslamming av naturverdier som ruglbunn og skjellsand ikke kommer over en gitt **grenseverdi**.
- Skremselssalve i forkant av sprengning for å skremme vekk marint liv.
- Vaktbått og bortskremming av sjøfugler og marine pattedyr med vaktbåt innenfor en sikkerhetssone på 200 meter fra sprengingsområdet. Om sjøfugler og marine pattedyr blir observert innenfor sikkerhetssonen skal det ikke sprenges.
- Registrering av ev. død/skader på marint liv i forbindelse med sprengning. Antall, art og skade skal loggføres. Også null observasjoner skal loggføres.

De foreslåtte avbøtende tiltakene vil sikre tilstrekkelig tid til gjennomføring av utdypings- og mudringsprosjekt og at det tas hensyn til perioder som er sårbare for visse arter og naturmiljø.



4.8. Kulturmiljø

Temaet omfatter kulturminner som har en juridisk status og/eller kjente/identifiserte kulturminner som er gitt en verdi. Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

4.8.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Norges Arktiske Universitet / Tromsø museum foretok i 2016 en vurdering av de planlagte tiltakene i Molldøra og gjennomgang av videoopptak viste ingen spor etter automatisk vernet kulturminner eller andre funn av kulturhistorisk interesse. Ved ROV undersøkelse av begge tiltaksområder i 2020/2021 ble det heller ikke gjort funn.

4.8.2. Mål

Unngå tap av uregistrerte kulturminner.

4.8.3. Krav og avbøtende tiltak

Aktuelle tiltak er å stoppe alt anleggsarbeid dersom det oppstår funn av kulturminner under mudringen, og direkte ta kontakt med Norges Arktiske Universitet / Tromsø museum.

4.9. Energiforbruk

Temaet omfatter forbruk av energi fra fossile og fornybare kilder. Det omfatter direkte energiforbruk til aktiviteter og indirekte energiforbruk gjennom produkter som brukes under anleggsfasen.

Effekter fra bruk av fossil energi omtales i energiforbruk (dette tema) og under temaet luftforurensning (klimagassutslipp).

4.9.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Alle operasjoner krever bruk av anleggsmaskiner som i større eller mindre grad vil ha et energiforbruk av fossile brenselkilder. Ved gjennomføring av prosjektet kommer det til å benyttes drivstoff til anleggsmaskiner. Dette kan minimeres gjennom god planlegging og gjennomførelse og bevisstgjøring av problemstillingen til operativ personell.

4.9.2. Mål

Minimere bruk av fossilt drivstoff og utslipp av klimagasser ved gjennomføring av prosjektet.

4.9.3. Krav og avbøtende tiltak

Det skal føres regnskap over maskintimer og forbruket av fossilt drivstoff. Dette skal inkluderes i et oversiktlig format som en del av månedsrapportene og som en del av sluttrapport fra entreprenør.



4.10. Materialvalg og avfallshåndtering

Temaet omfatter alle typer materialer som skal brukes i prosjektet/kontrakten samt håndtering av avfall som produseres eller avdekkes under anleggsfasen. Det gjelder også ekskludering av bruk av materialer som f.eks. tropisk tømmer, kvikksølv, PCB, asbest osv.

Dette tema omfatter ikke utslipp og forurensning.

4.10.1. Beskrivelse og aktuelle problemstillinger

Anleggsdrift produserer avfall som spillolje, batterier, kjemikalier, kloakk, restavfall, mm. Noe av avfallet kan være "farlig avfall".

Det kan forekomme skrot og avfall under mudringen som følge av at avfallet er dumpet i sjøen tidligere. Materiale som demonteres ifm. flytting av navigasjonsinnretninger og som ikke gjenbrukes blir avfall. Det forventes liten risiko knyttet til avfallshåndtering når disse følges.

4.10.2. Mål

Sortere og levere alt avfall som produseres eller avdekkes i prosjektet til godkjent mottaksanlegg.

4.10.3. Krav og avbøtende tiltak

Kystverket stiller krav om materialvalg for navigasjonsinnretninger etter hvilke ytre påkjenninger navigasjonsinnretningene dimensjoneres for. Kystverket stiller krav i anbudsgrunnlaget om at skrot og søppel som dukker opp under anleggsarbeidet skal leveres til godkjent mottaksanlegg.

Skrot og søppel som avdekkes under mudringsarbeidet og/eller demontering av navigasjonsinnretninger skal sorteres og leveres til godkjent avfallsmottak. Plan for avfallshåndtering utarbeides før igangsettelse. Entreprenør skal føre en oversikt over medgått plast og det skal samles opp mer plast enn hva som er medgått (positivt plastregnskap).



5. Sammenstilling av avbøtende tiltak

Nr	Kategori	Beskrivelse av tiltak
1.	Støy	Grenseverdier gitt i T-1442 skal legges til grunn for anleggsperioden.
2.	Støy	Entreprenøren skal varsle støyende arbeider generelt, og naboer som blir utsatt for støy over grenseverdiene spesielt. Slik varsling omfatter oppslag ved arbeidsstedene, og brev eller personlig informasjon (SMS) til berørte naboer. Byggherren skal informeres om at varsel er gitt før slike arbeider igangsettes. Byggherren skal godkjenne entreprenørens rutiner for varsling.
3.	Støy	Klager og tilbakemeldinger fra beboere behandles med respekt og vurderes fortløpende. Ved behov avholdes møter med beboere hvor lokale myndigheter varsles. Alle henvendelser og klager vedrørende anleggsvirksomheten skal loggføres og behandles før neste byggemøte. Byggherre følger opp rapportering fra entreprenør og utfører egne kontrollmålinger av støy ved anledning
4.	Luffforurensning	Unngå unødig tomgangskjøring. Det følges opp løpende av anleggsleder og byggeleder.
5.	Forurensning av jord og vann	Periodisk vedlikehold av anleggsmaskiner.
6.	Forurensning av jord og vann	Utstyr for opptak av olje (bark, lense, absorbent) skall alltid finnes på anleggsplassen.
7.	Forurensning av jord og vann	Det er krav om oppsamling av plastrester etter sprengning og ved deponering av sprengte steinmasser i sjøen. Rutiner og prosedyre for dette skal finnes.
8.	Forurensning av jord og vann	Det er krav om at det ikke er tillatt med kloakkutslipp direkte til sjø fra riggområde. Septiktank skal benyttes på båter/anleggsrigg.
9.	Forurensning av jord og vann	Ev. mobil dieseltank skal plasseres på oppsamlingskar slik at mulig lekkasje samles opp. Rutiner for lagring av drivstoff og håndtering av kjemikalier skal finnes på anlegget.
10.	Forurensning av jord og vann	Program for overvåking av turbiditet tas frem i forkant av anleggsarbeidene (for anleggsarbeid Molldøra). Krav om maksimal turbiditet ved mudring og dumping av løsmasser.
11.	Forurensning av jord og vann	Lekkasje ved transport, søl ved graving, omlastning og deponering skal unngås. Det skal finnes prosedyrer for alle større arbeidsoperasjoner.
12.	Trafikk, nærmiljø og friluftsliv	Midlertidig merking i anleggsperioden.
13.	Trafikk, nærmiljø og friluftsliv	Informere nærmiljø og brukere via informasjonsskilter og media (lokalavis, hjemmeside, etc)
14.	Trafikk, nærmiljø og friluftsliv	Informere trafikk gjennom radio/EFS. Kontakt med los og VTS.
15.	Naturmiljø	Krav om skremselssalve i forkant av sprengning for å skremme vekk marint liv.
16.	Naturmiljø	Riktig sprengningsteknikk (ladningsstørrelse, sekvensiell sprengning etc) for å begrense negativ påvirkning på marint liv.



17.	Naturmiljø	Vaktholdning og bortskremming av sjøfugler og marine pattedyr med vaktbåt innenfor en sikkerhetssone på 200 meter fra sprengingsområdet. Om sjøfugler og marine pattedyr blir observert innenfor sikkerhetssonen skal det ikke sprenges.
18.	Naturmiljø	Registrering av ev. død/skader på marint liv i forbindelse med sprengning. Antall, art og skade skal loggføres. Også null observasjoner skal loggføres.
19.	Naturmiljø	Anleggsperioden for arbeide i sjø er begrenset mht gyteperiode og brakkleggingsperiode (akvakultur)
20.	Kulturmiljø	Rutiner/prosedyrer skal etableres for hvordan et eventuelt funn skal håndteres av Entreprenør.
21.	Energibruk	Entreprenør skal føre regnskap over maskintimer og fossilt brennstoff benyttet til gjennomføring av prosjektet. Dette skal leveres som en del av månedsrapporter og sluttrapport.
22.	Energibruk	Planlegg for minimal massetransport. Minimere tomgangskjøring.
23.	Materialvalg og avfallshåndtering	Farlig avfall leveres til godkjente avfallsselskaper. Bekreftelse på levering skall loggføres.
24.	Materialvalg og avfallshåndtering	Entreprenør skall ha egne rutiner/prosedyrer for håndtering og kildesortering av avfall på anlegget.
25.	Materialvalg og avfallshåndtering	Entreprenør er ansvarlig for at tennere/ledninger/plastrester så langt det er mulig samles opp etter sprengning dersom det er tilgjengelig på havoverflaten. Dette er ett krav og skal innarbeides i konkurransegrunnet.
26.	Materialvalg og avfallshåndtering	Entreprenør skal ikke benytte seg av metoder som bruker betong når forurenset masser blir lagret.
27.	Materialvalg og avfallshåndtering	Entreprenør skal ha et «positivt plastregnskap».



6. Avvikshåndtering

Avvik fra ytre miljøplan meldes ved første anledning til Kystverkets byggeleder.

Entreprenørens skjema brukes til rapportering av hendelse og oppfølging.

Byggeleder varsler Kystverkets prosjektleder snarest, og eventuelle avbøtende tiltak vurderes, iverksettes og dokumenteres. Kystverkets Prosjektleder må vurdere om Fylkesmannen eller andre instanser skal varsles



7. Vedlegg

Vedlegg 1 – Miljørisikoanalyse