



KYSTVERKET

STATSFORVALTAREN I VESTLAND
Njøsavegen 2
6863 LEIKANGER

Deres ref.:	Vår ref	Arkiv nr	Saksbehandler	Dato
	2021/2066-25		Benedikte Farstad Nashoug	22.04.2022

Innseiling Florø og Mortingbåen – Strekning Bergen – Florø – Vestland fylke - søknad om mudretillatelse, Mortingbåen.

I forbindelse med planlagt utdypingstiltak ved Mortingbåen i Kinn kommune, søker Kystverket tillatelse til mudring etter forurensningsloven § 11 og forurensningsforskriften § 22-6.

Søknaden er begrenset til å omfatte mudring. Overskuddsmassene skal etter planen gjennomgå gjenvinning ved at de erstatter materialer som ellers ville blitt brukt til utfylling, men det er på nåværende tidspunkt ikke bestemt hvilke utfyllingsområder som skal benyttes. Det er flere aktører i nærområdet som har meldt interesse for steinmassene og Kystverket legger opp til at mottaker av steinmasser har tillatelse for utfylling. En endelig plan som viser hvor overskuddsmassene skal benyttes til utfylling forventes å være på plass innen 1. desember 2022. En oversikt over områder hvor det er meldt interesse for mottak av steinmasser til utfylling finnes i vedlegg 3.

Utdyping av Mortingbåen inngår som en del av prosjektet *Innseiling Florø og Mortingbåen*, hvor to tiltakspakker er slått sammen til ett prosjekt som følge av geografisk nærhet. Kystverket vil sende en egen søknad for den delen av prosjektet som omfatter innseilingen til Florø.

1. Bakgrunn

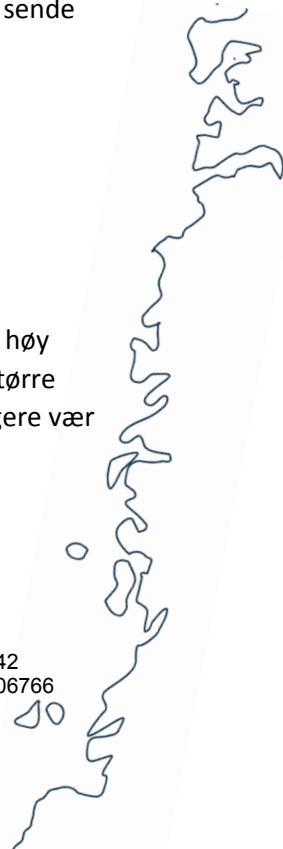
For å øke sikkerheten og fremkommeligheten i hovedleden vest for Florø i Kinn kommune, planlegger Kystverket å utdype Mortingbåen og fire mindre grunner til -14,3 meters dybde.

Området ved Mortingbåen er preget av et komplisert trafikkbilde med kryssende trafikk og høy risiko for grunnstøting. Mortingbåen utgjør også en flaskehals for fremkommeligheten av større fartøy, noe som fører til at enkelte fartøy er nødt til å seile over lengre distanser med dårligere vær utenskjærs. Det er et mål at utdypingstiltaket ved Mortingbåen skal:

Sentral postadresse: Kystverket, postboks 1502,
6025 ÅLESUND

Telefon: 07847
E-post: post@kystverket.no
Internett: <https://kystverket.no>

Org.Nr.: 874783242
Bankgiro: 7694 05 06766

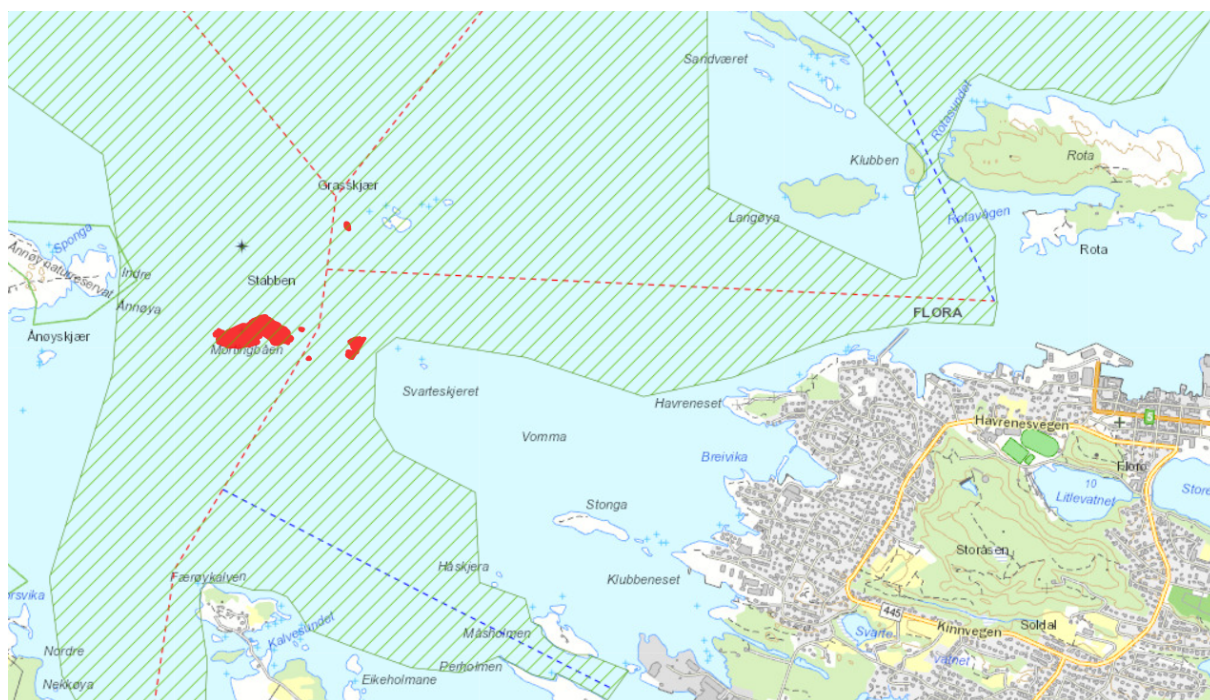


Øke fremkommeligheten for større fartøy i hovedledene vest for Florø

- Redusere risikoen for grunnstøting og kollisjon, og dermed redusere sannsynligheten for ulykker med tap av liv, personskader, materielle skader og utslipp av olje og andre kjemikalieprodukt



Figur 1 Utsnitt av sjøkart som viser de planlagte utdypingsområde for Mortingbåen (Kystinfo, 2022)



Figur 2 Kartutsnitt over utdypingsområde med farledsareal (Kystinfo, 2022)

2. Beskrivelse og omfang

Utdyping av Mortingbåen og fire omkringliggende grunner til -14,3 meter (sjøkartnull) medfører et totalt masseopptak på om lag 135 000 pfm³, over et areal på rundt 30 000 m². Tiltaket innebærer boring, sprenging og graving til lekter. Før anleggsstart må tre eksisterende navigasjonsinnretninger med tilhørende sjøkabler fjernes fra området. Tabell 1 beskriver beregnet planlagt utdypingsvolum samt fordeling mellom fjell og løsmasser.

Tabell 1 Beregnet planlagt utdypingsvolum, samt fordeling mellom fjell og løsmasser

	Areal m ²	Fjell m ³	Løsmasser m ³
Mortingbåen	26 821	114 263	13 000
Del 1	121	34	-
Del 2	84	21	-
Del 3	421	790	-
Del 4	2977	7256	-
Totalt tiltaksområde	30 424	122 364	13 000

2.1 Mengdeberegninger

Mengdeberegningene er gjennomført av Kystverkets utbyggingsavdeling og er basert på grunnundersøkelser gjennomført av Multiconsult i 2018, samt høyoppløselige dybde data levert fra Kartverket. Det er benyttet oppløsning på 1x1 meter.

Det grunneste området ved Mortingbåen er for grunt til å gå over med målebåt og det mangler derfor dybdekartlegging i et område på ca. 1000 m². Kystverket vil bestille oppmåling av dette området før prosjektet lyses ut. I mellomtiden legger vi til grunn at utdyping i området uten dybdekartlegging utgjør ca. 500 m³. Dette volumet er inkludert i tabell 1. Parallelt med oppmålingen av det grunne området vil det også gjennomføres en ny dybdekartlegging med høyere oppløsning (0,25x0,25m). Mengdeberegningene vil som følge av dette kunne endre seg noe.

Detaljkart i 1:1000 over tiltaksområdet som også viser tidligere utdypet område, finnes i vedlegg 4.

2.2 Grunnforhold

Sjøbunnen består av berg i dagen, sedimenter av steiner, grus og sand på berg, og mindre områder med skjellsand. Det har blitt utført grunnboringer på 6 punkter fordelt på de tre grunnene (Multiconsult, 2018a). På den østre delen av den største grunnen er det registrert middels til fast lagrede løsmasser med mektigheter på opp til 3,4 m mens det på den vestre delen ikke er registrert løsmasser. På den minste av grunnene ble det ikke observert skjellsand. I influensområdet ble det observert liknende bunnsstrat, men noe mer skjellsand (Multiconsult, 2018b). Det er ikke utført prøveserier ved grunnboringene så det foreligger ikke informasjon om løsmassefordeling i dybden.

Ved prøvetaking av sedimenter (st. 1 og St. 2) ble det benyttet dykker for å finne løsmasser, se figur 6 og tabell 2 og 3 for prøvepunkter og beskrivelser. Sedimentene (de 10 øverste cm) består av skjellsand (<98 % av massene har kornstørrelse større enn 63 µm) med lite mineraliske masser (Multiconsult, 2018b).

Tabell 2 Prøver av sediment, sedimentbeskrivelse og lokalisering av prøvestasjoner

Prøve-stasjon	UTM-sone 32		Kote (sjøkartnull)	Sediment dyp (cm)	Sedimentbeskrivelse
	X (øst)	Y (nord)			
St.1	286061,4*	6835962,8*	-9,6	0-10	Skjellsand. Grovest øverst, noe finere med økende dybde
St.2	286021,1	6835970,8	-9,6	0-10	Skjellsand. Grovest øverst, noe finere med økende dybde

Tabell 3 Oversikt tørrstoff, finstoff og TOC

Parameter	Område 1	
	St.1	St.2
Tørrstoff E (%)	62,3	67,6
Kornstørrelse <63 µm (% TS)	1,6	1,2
Kornstørrelse <2 µm (% TS)	<0,1	<0,1
TOC (% TS)	8,7	6,2

3. Naturmangfold og naturverdier

I det følgende beskrives kort registrerte naturområder, artsforekomster og nøkkelområder for planlagte utdypingstiltak. For ytterligere detaljer i forbindelse med naturmangfold og undersøkelser som er gjennomført som en del av prosjektplanleggingen vises det til Multiconsults rapport nr. 10204659-RIGm-RAP-001, 2018; *Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment, farleden Florø – Stad* (Multiconsult, 2018b). I tillegg er det utført konsekvensutredning i forbindelse med utarbeidelse av *detaljregulering for Mortingbåen og Florø, utdyping av leia*, planID 20200117 der naturmangfold er beskrevet. Hvordan Kystverket planlegger å ivareta de ulike kartlagte naturverdier kommenteres i et eget avsnitt for *avbøtende tiltak*.

3.2 Naturvernområder

I nærområdet ligger naturreservatene [Indre Ånnøy](#) og [Nekkøytåa](#) (Naturbase, 2021). Indre Ånnøy ligger omtrent 500 m i luftlinje fra utdypingsområde Mortingbåen. Nekkøytåa ligger omtrent 1,5 km i luftlinje fra Mortingbåen. Se figur 3 og 4. Begge naturreservatene er hekkelokaliteter og inkludert i verneplan for sjøfugl og er inkludert i Statsforvalterens og SNO sitt overvåkingsprogram. I uttalelse fra Statsforvalteren i Vestland om oppstartsmelding i forbindelse med detaljregulering

ble det anbefalt å unngå anleggsarbeid i hekkeperiode. Vurdering av hensynsperioder i forbindelse med anleggsarbeid er kommentert i eget avsnitt under.

3.3 Viktige naturtyper

De ulike grunnene som utgjør utdypingsområde Mortingbåen og influensområdet rundt er dominert av tareskog ned til 26 m dyp. Hovedsakelig stortare (nært truet) men også spredte forekomster av sukkertare (sterkt truet). Tareskogen er et rikt habitat med høyt naturmangfold. Det er også observert spredte forekomster av skjellsand.

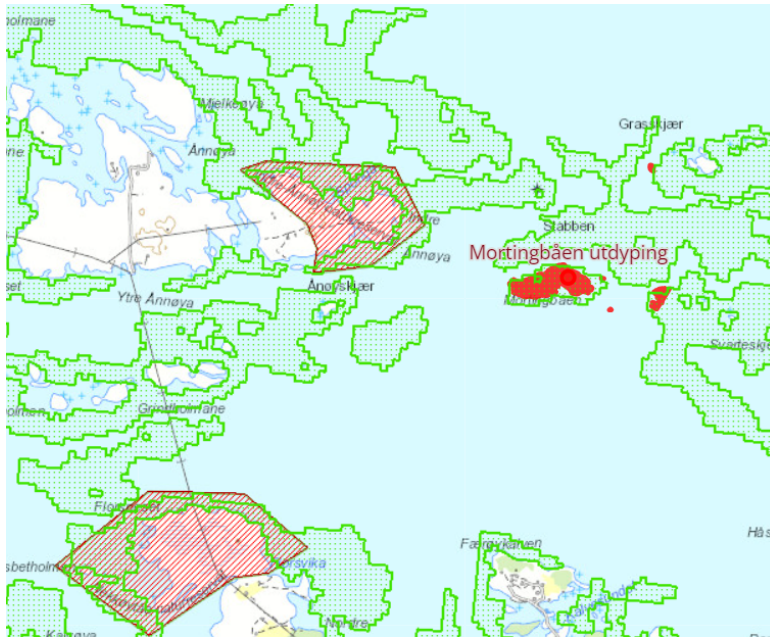
Det er ikke observert marine arter som er ført på Norsk rødlistet naturtype eller på Norsk fremmedartsliste. På grunn av høyt artsmangfold er kvalitetselementet *økologisk funksjonsområder* vurdert til å ha **middels verdi eller forvaltningsprioritet** jf. verdisetting i veileder M-1941 (Miljødirektoratet, 2021).

ROV-filming ved grunnene dokumenterte brunalger som stortare og sukkertare, kjerringhår, påvekstalger som fagerving, eikeving, kjøttblad, dokke, fjærehinne og rekeklo, skorpedannende rødalger og hydroider. Det ble også observert filtrerende organismer som blomsterpolypp, mosdyr og sjøpung. Skjellrester av kuskjell, sjøstjernene sypute, kameleonsjøstjerne, piggsjøstjerne og korstroll samt rød kråkebolle. Det ble observert få fiskeslag, men leppefisk som rødnebb/blåstål var relativt vanlige.

For tiltaksområde Mortingbåen er det registrert 7 rødlistede arter, der alle artene er vurdert som truet (EN og VU). Alle registreringer er basert på enkeltobservasjoner og det er ikke registrert hekkende aktivitet (eller mulig reproduksjon). Planlegging av anleggsperiode tar hensyn til rødlistede arter og dette er beskrevet under avsnittet «avbøtende tiltak».

Tabell 4 Rødlistede arter med marin tilknytning observert i nærheten av utdypingsområdene ved Mortingbåen. EN= sterkt truet, VU = sårbar, NT = nært truet, LC = livskraftig, Kilde Artskart og Naturbase, 2021

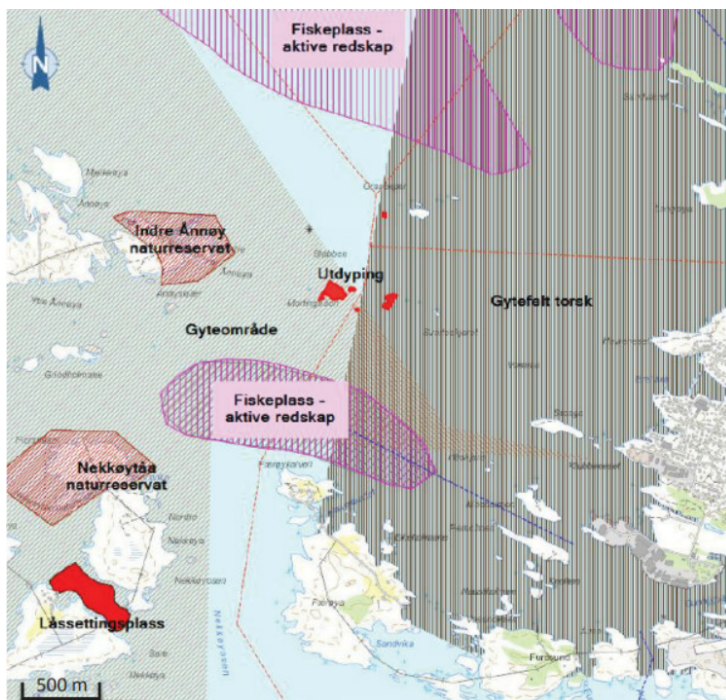
Art	Kategori	Siste observasjon
Ærfugl	VU -nært truet	2021
Storspove	EN -sterkt truet	2016
Fiskemåke	VU -nært truet	2013
Tyvjo	VU -nært truet	2013
Storskarv	NT -nært truet	2011
Makrellterne	EN -sterkt truet	2010
Sjøorre	VU -nært truet	2001



Figur 3 Oversikt over naturtypen større tareskogforekomster, (i grønn skravur) svært viktig verdi, i tiltaksområdene (rød hel skravur) og nærområder (Kystinfo, 2022). Naturreservatene Indre Ånnøy og Nekkøytå i rød transparent skravur

3.4 Fiskeri og havbruk

Et søk i Fiskeridirektoratets database Yggdrasil viser at det er registrert gytefelt/områder for torsk som overlapper med planlagt utdypingsområde ved Mortingbåen. Nord og før for Mortingbåen er det også registrert fiskeplasser for aktive og passive redskaper etter reker. I Nekkøysundet ligger en låssettingsplass. Denne anvendes fra januar til juli for sei, sild og makrell.



Figur 4 Oversikt over gyteområder, naturreservat, fiskeplasser og låssettingsplasser ved og i nærheten av utdypingsområde, (Multiconsult, 2018)

Det er registrert flere akvakulturlokaliteter i områdene rundt Mortingbåen. 27055 ODDANE ligger ca 6 km sør for utdypingsområdet. 11833 FLÅTEGRUNNEN ligger ca 8 km vest og 11791 LANGERÅA ligger ca 6 km mot nordvest samt 32337 VEIESUND ca 6 km mot sørøst, se figur 5. Disse lokalitetene vil det avtales nærmere med for å informere om tiltakene. Det er ikke ventet at lokalitetene vil påvirkes negativt av verken rystelser eller partikler (innspill fra Mattilsynet til sak 2020/1276 Detaljreguleringsplan for Mortingbåen og Florevika-utdyping av leia). Alle akvakulturlokaliteter ligger delvis skjermet til bak øyer og skjær. Det vurderes at sjokkbølger/rystelser fra sprengning vil avta mye i styrke på grunn av skjerming fra øyer og grunner, fjordens batymetri generelt samt store avstander.



Figur 5 Akvakulturlokaliteter rundt utdypingsområde Mortingbåen. Nærmeste anlegg ligger 6 km unna (Kystinfo, 2022)

3.5 Vurderinger av tiltaket ift. naturmangfoldloven:

Ved vurdering av om det skal gis tillatelse etter forurensningslovens § 11, eventuelt på hvilke vilkår, skal det legges vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med de

fordeler og ulemper som tiltaket ellers vil medføre, jf. § 11 femte ledd. I denne vurderingen skal bestemmelsen i naturmangfoldloven (nml) §§ 8 til 12 trekkes inn som retningslinjer for skjønnsvurderingen. Følgende er Kystverkets vurdering av tiltaket i forhold til §§ 8 til 12 (nml).

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Det er innhentet kunnskap fra kjente og tilgjengelige databaser over naturmangfoldet. I tillegg er det utført ROV-filming og registret naturtyper i utdypingsområdet og nærområder rundt. Samlet sett vurderer Multiconsult og Kystverket at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig sett i sammenheng med tiltakets størrelse. Statsforvaltaren i Vestland har likeledes kommentert i den offentlige høringen på reguleringsplan at konsekvensene av planframlegg for marine naturverdier og annet naturmangfold er godt utredet og dokumentert.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig, og at det er lav risiko for at tiltaket vil ha ukjente konsekvenser for naturmangfoldet i tiltaksområdet. Føre-var-prinsippet kommer dermed ikke til anvendelse.

§ 10 Samlet belastning

Kystverket har fått utarbeidet detaljreguleringsplan for Mortingbåen og Florevika og det er ikke avsatt arealer til næringsutvikling i sjø i dette området. I reguleringsplan for Mortingbåen og Florø er det vedtatt bestemmelser om hensynssoner; føresegn pkt. 4.1 (H560), der det skal tas hensyn til gyteområder og -perioder samt så langt det er mulig ta hensyn til tareforekomster. Det er ikke kjent at det aktuelle området påvirkes av andre tiltak/inngrep eller av andre påvirkningsfaktorer på landskap, økosystem og natur, jf. naturmangfoldloven.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Kystverket som tiltakshaver skal dekke kostnader som må iverksettes for å hindre eventuell skade på naturmangfoldet, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. Tiltakshaver vil følge opp utførende entreprenør og det utarbeides en ytre miljøplan som skal sørge for ivaretagelse av de hensyn som skal tas for å begrense eventuell skade på miljøet i forbindelse med gjennomføring av tiltaket.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Selve gjennomføringen vil være et tradisjonelt utdypingsarbeid. Løsmasser vil bli rensket til fjell og gravd opp med grabb til lekter. Fjell i sjø vil bli boret og sprengt for så å bli gravd opp og fraktet med lekter til utdypingsområder.

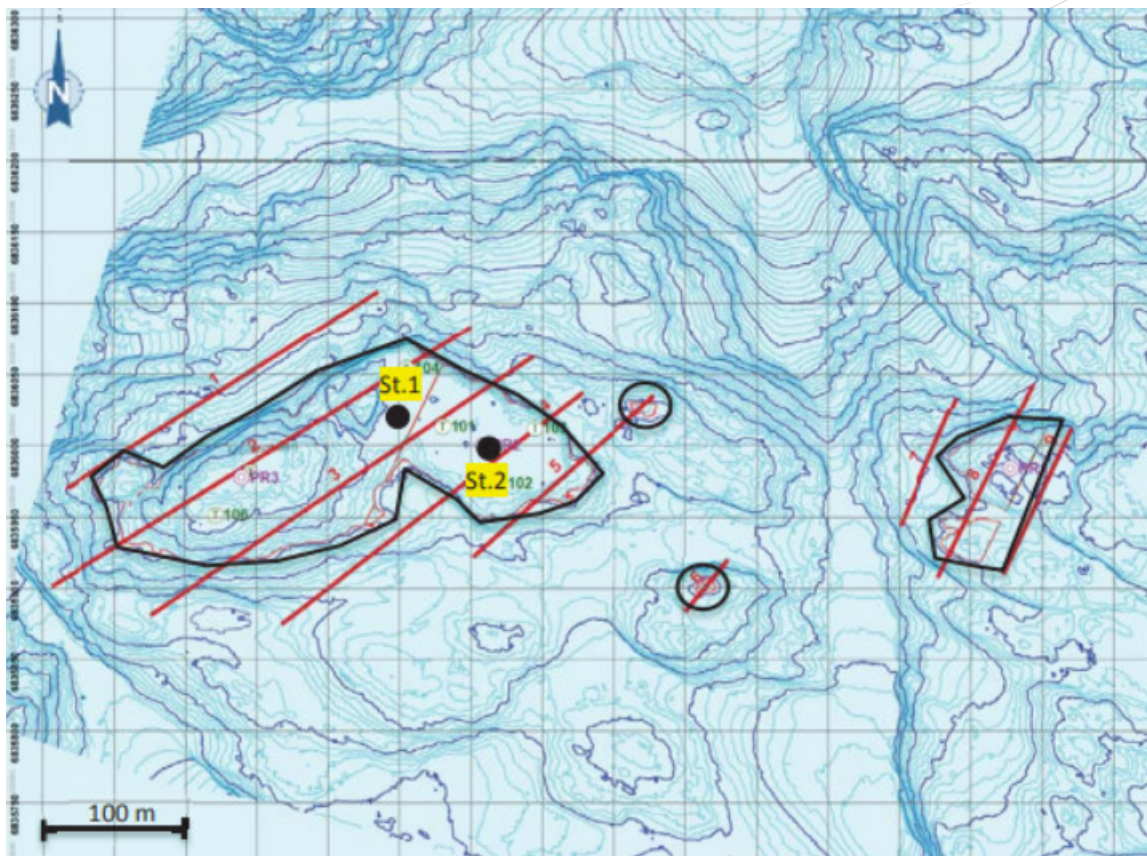
Leden vil bli merket i anleggsperioden, og vil måtte kunne stenges under sprengning. Det vil bli sendt ut EFS og annonsert i lokalaviser før oppstart. Som en del av konkurransegrunnlaget vil det bli satt krav om at entreprenøren skal utarbeide en plan for hvordan de skal gjennomføre prosjektet med minst mulig skade på miljø og naturmangfold. Denne skal følges opp av en kvalifisert ressurs gjennom hele anleggsperioden og vil bli sluttrapportert.

Denne typen tiltak gjennomføres regelmessig av Kystverket og det er erfaringsmessig ingen kjente metoder eller nye teknikker som for dette tiltaket anses brukbare for å redusere eventuell påvirkning på miljøet sett i et kost-nytte perspektiv.

4. Vannkvalitet og forurensnings situasjon

Tiltaksområdet ligger i vannforekomst 0281011100-1-C Skorpefjorden og tilstøter vannforekomstene 02810110000-1-C Rekstadjorden og 0281011200-C Hellefjorden, der alle vannforekomster ligger i vannområde Sunnfjord. Skorpefjorden har svært god økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand og Vann-nett.no). Effekter av eventuell nedslamming og økt turbiditet i anleggsfasen vil være lokale, av lite omfang og i stor grad av midlertidig art. Det er lite sannsynlig at planlagte utdypinger vil medføre forringelse av vannforekomstens økologiske tilstand.

Utdypingsområdene berører kun en svært liten del av sjøbunnen i områdets vannforekomst, og det er dermed ikke sannsynlig at tiltaket vil medføre forringelse av vannforekomstens kjemiske tilstand.



Figur 6 Tiltaksområde med prøvepunkter, stasjon 1 og stasjon 2, sorte punkter. De røde strekene indikerer planlagte ROV-transekter, (Multiconsult, 2018b)

Sedimentprøvene fra stasjon 1 og stasjon viste miljøtilstand i tilstandsklasse I –bakgrunnsnivå og tilstandsklasse II –god. Ved stasjon 2 ble det imidlertid påvist kobber i tilstandsklasse III –moderat, men i nedre del av skala. Kystverket har henvendt seg til Statsforvalteren i Vestland for særskilt rådgøring og det er vurdert at sedimentene ved Mortingbåen kan betraktes til å omfatte tilstandsklasse II pga stor målesikkerhet på analyse samt fravær av kjente forurensningskilder (Statsforvalteren i Vestland, ref 2021/17230).

Det er ingen kjente nærliggende utslippskilder ved Mortingbåen. I tabell 5 beskrives kjente utslippskilder i vannforekomsten der utdypingsområdet ligger, samt fra nærliggende vannforekomst. Disse utslippskildene er vurdert til å ha liten til middels grad av påvirkning på

vannforekomstene (Vann-nett, 2022). Tabell 5 beskriver kjente utslippskilder i vannforekomst/nærliggende vannforekomst.

Tabell 5 Oversikt over kjente utslippskilder

Tiltaksområde	Vassførekomst	Kjelde til utslepp	Påverknad	Kommentar	Datakilde
Mortingbåen	Hellefjorden	Diffus avrenning frå anna kjelde	Middels grad	Denne vassførekomsten har ein del miljøgiftmålingar over grenseverdi utan innlysande kjelde. Kystverket som har gjennomført undersøkingar i fleire farleier (sjå rapport – Multiconsult). I farleier kan ein kome opp i tilstandsklasse II pga. båttrafikk, men høgare verdiar må vi vurdere til å mogleg kome frå andre kjelder. Vrak? Dumpeplass?	Statsforvaltaren i Vestland. 02.10.2020
Mortingbåen	Hellefjorden	Diffus avrenning frå spreidd busetnad	Liten grad		Statsforvaltaren i Vestland 01.09.2018
Mortingbåen	Hellefjorden	Diffus avrenning og utslepp frå fiskeoppdrett	Liten grad	Matfisk i sjø: Langeråa 3120 t MTB (akvakulturregisteret per 01.09.2019)	Statsforvaltaren i Vestland 25.10.2019
Mortingbåen	Skorpefjorden	Diffus – tungmetaller	Middels grad	Kvikksølv i krabbe	Statsforvaltaren i Vestland 29.09.2021
Mortingbåen	Skorpefjorden	Diffus avrenning frå kysttransport	Middels grad	Målt kobbarverdiar over grenseverdi i farleia. Vurdering av forureining er avklart med Statsforvaltaren.	Statsforvaltaren i Vestland 28.09.2021
Mortingbåen	Skorpefjorden	Diffus avrenning frå spreidd busetnad	Liten grad		Statsforvaltaren i Vestland 01.09.2018
Mortingbåen	Skorpefjorden	Diffus avrenning og utslepp frå fiskeoppdrett	Liten grad	Matfisk i sjø: Flåtegrunnen 5460t MTB (akvakulturregisteret 01.09.2019)	Statsforvaltaren i Vestland 28.10.2019

5. Vurdering av utdypingstiltakets påvirkning på naturmiljø

Planlagte utdypingstiltak er vurdert til å lite permanent påvirkning på naturmiljø. Tareskog vil fjernes ved utdyping, men den vil med stor sannsynlighet kunne revegeteres på tilsvarende bunnsstrat på 14 m. Tareskog er observert med naturlig nedre voksegrense ned til 26 m dyp i omkringliggende tareforekomster (planbeskrivelse Norconsult, 2021).

Det er store forekomster av naturtypen større taeskogforekomster i influensområdet og det rike naturmangfoldet som finnes i en godt etablert taeskog vil med stor sannsynlighet reetableres i utdypingsområdet etter endt utdypingstiltak.

5.1 Miljøpåvirkning og partikkelspredning i anleggsfasen

Multiconsult har vurdert at det på grunn av grov sjøbunn med svært lite løsmasser og finstoff kan anses å være liten og begrenset risiko for spredning av oppvirvlede partikler fra utdypingsområdet til sjøområder rundt. Derfor er det videre vurdert at det ikke er nødvendig å etablere fysisk spredningsreducerende tiltak i forbindelse med utdypingsarbeidene.

Ved sprengning og graving vil det alltid forekomme noe oppvirvling av partikler. For å redusere negativ påvirkning på sårbare naturtyper –og miljø er det anbefalt å anleggsarbeid utføres utenom hensynsperioder for hekkesesong for sjøfugl og gyteperioden for fisk. Anbefalte avbøtende tiltak og vurdering for planlegging av anleggsperiode er omtalt i eget avsnitt under.

5.2 Vurderinger og hensyn ved planlegging av anleggstid

På bakgrunn av foreliggende naturmangfoldrapport og miljøgeologiske undersøkelser som omhandler det planlagte utdypings- og deponiområde området har Kystverket vurdert følgende hensyn som skal tas med tanke på planlagt anleggstid. I tabell 6 indikerer gul skravur de månedene det er naturhensyn som er vurdert. Rød skravur er de månedene det er naturhensyn som må tas. Grønn skravur er de månedene det ikke er naturhensyn som må tas. **Kystverket har på bakgrunn av dette vurdert at anbefalt anleggstid for Mortingbåen vil være fra 1. august til 31 januar.**

Gyte –og larvetid:

Mortingbåen ligger i gytefelt/område for kysttorsken som gyter i perioden januar til og med april og yngelen bunnsår og vokser opp i grunne områder (0-20 m) i nærheten til gyteområdet i perioden mai og juni. Kystverket vurderer at det derfor er nødvendig å ta hensyn til dette i forbindelse med planlegging av anleggstid.

Overvintrende og hekkende sjøfugl:

Det er registrert flere arter rødlistede/truede arter sjøfugl i nærområdet og de to naturreservatene er registrert som hekkelokaliteter og inkludert i verneplan for sjøfugl. Statsforvalteren i Vestland har i forbindelse med høringsprosess for detaljregulering kommentert at det må forankres i vilkårene at sprengning skal unngås i hekkesesong. Det er derfor vurdert at det et stort behov for å ta hensyn til dette i planlegging av anleggstid.

Tabell 6 Oversikt –tidshensyn/begrensning i anleggsperiode, område Mortingbåen

Område	Art/hensyn	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Mortingbåen	Gyteområder torsk (> 4 km)	Grønn	Rød	Rød	Rød	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn
	Larve- og yngelperiode	Grønn	Grønn	Gul	Gul	Gul	Gul	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn
	Overvintrende sjøfugl	Gul	Gul	Gul	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Gul	Gul
	Hekketid	Grønn	Grønn	Grønn	Rød	Rød	Rød	Rød	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn
	Anbefalt anleggstid	Grønn	Rød	Rød	Rød	Rød	Rød	Rød	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn

5.3 Strømmodellering ved Mortingbåen

Norconsult har gjennomført en modellering av strømforholdene ved Mortingbåen. Modelleringen er basert på resultater fra strømmodellen NorFjords 160. Oversikten over strømforholdene skal skape forutsigbarhet, og gi et godt grunnlag for entreprenøren i gjennomføringsfasen.

Resultatene viser dominerende strømrretning mot nord-nordøst, med enkelte maksverdier i overflaten på over 1 m/s. Tilfellene med sterkest strøm tenderer til å forekomme om senhøsten. Strømmen er tydelig påvirket av tidevannet og vindretningen. På 10 meters dyp er retningsfordelingen ganske lik som ved overflaten, men med en noe svakere strømhastighet (Norconsult, 2022).

6. Avbøtende tiltak

Kystverket løfter frem følgende avbøtende tiltak for gjennomføringen av utdypingstiltaket på bakgrunn av anbefalinger fra bestemmelser i reguleringsplan for området (Norconsult, 2021) og anbefalinger i naturmangfoldrapport (Multiconsult, 2018b).

Anbefalt anleggstidspunkt:

Å ta hensyn til naturmangfold vil fungere som et avbøtende tiltak. Perioden av året som anses som mest ugunstig for miljøet vil derfor unngås.

Partikkelspredning:

Det er ikke registrert viktige naturtyper som er sensitive for nedslamming og det er ikke planlagt å sette i gang avbøtende tiltak for å redusere partikkelspredning.

Plast og partikler i sjø:

Tilgjengelige skyteledninger og plastavfall samles opp etter hver avfyrte salve. Kystverket vil sette krav til positivt plastregnskap i kontrakt med entreprenør. Dette innebærer at entreprenøren skal dokumentere sitt forbruk av plast i prosjektet samt hvor mye plast som har blitt samlet opp og levert til godkjent avfallsmottak. Differansen mellom forbruk og oppsamling skal kompenseres gjennom lokal strandrydding der plast i nærområdet samles opp og leveres til mottak.

Trykkbølger og støy:

Ved sprengning vil det bli avfyrt varselskudd i forkant av hovedsalven. Dette er et effektivt avbøtende tiltak som er vanlig å benytte for å redusere skade på fugl, fisk og sjøpattedyr som gir dyrene mulighet til å komme seg unna sprengningssted. I tillegg benyttes sekvensiell sprengning som innebærer at hver salve er delt inn i en rekke mindre salver for å redusere trykkbølger.

Ved boring og sprengning i fjell i sjø vil om lag 90 % av energien fra ladning spre seg i selve berget mens kun 10 % av trykket/trykkbølgen fra sprengningen frigjøres ut i vannmassene. Ved sprengning i frie vannmasser vil 100 % av trykkbølgen frigjøres og potensielt medføre betydelig mer skade enn sprengning i fjell.

7. Marinearkeologi

I tiltaksområdet er det funnet spor etter kulturminne (koks/steinkull) som er vernet etter kulturminneloven. Bergen sjøfartsmuseum mener at funnet ikke er til hinder for å gjennomføre utdypingstiltaket da verneverdien er svært lav (vedlegg 8). Stabben fyr, som ligger ca 300 m unna det største utdypingsområdet, er fredet etter lov om kulturminne (ID 87359).

8. Fremdriftsplan

Kystverket planlegger tiltakene i forhold til fremdriftsplan med forbehold om eventuelle nødvendige endringer (prioritering av rekkefølge for prosjektgjennomføring).

2022 (vår)	<ul style="list-style-type: none">• Søknader etter forurensningsloven, plan- og bygningsloven og havne- og farvannsloven
2022 (høst)	<ul style="list-style-type: none">• Arbeid med konkurransegrunnlag• Avtaleinngåelse med mottakere av overskuddsmasser
2023	<ul style="list-style-type: none">• Januar – Utlysning av konkurranse• Mai - Oppstart anleggsarbeid Florø
2024	<ul style="list-style-type: none">• Januar – Avslutning anleggsarbeid Florø• August – Oppstart anleggsarbeid Mortingbåen
2025	<ul style="list-style-type: none">• Januar – Avslutning anleggsarbeid Mortingbåen

Referanser

Norconsult 2021a *Grunnlag for søknad til Statsforvaltaren i Vestland -Innseiling Florø*. Nr RIM03 J01

Norconsult 2021b 2021; *Detaljreguleringsplan for Mortingbåen og Florevika –Utdjuping av leia – planbeskriving*. PlanID 20200117

Norconsult 2022 nr. 52201413, 2022; *Strømforhold ved Mortingbåen og innseilingen til Florø*

Multiconsults rapport 2018a nr. 10204659-RIG-RAP-001, 2018; *Geotekniske grunnundersøkelser, farleden Florø – Stad*

Multiconsults rapport 2018b nr. 10204659-RIGm-RAP-001, 2018; *Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment, farleden Florø – Stad*

Stiftelsen Bergens Sjøfartsmuseum, 2020 *Rapport fra marinarknologiske registreringer utdyping Mortingbåen, Kinn kommune*

Med hilsen

Jostein Bøhlerengen Moe
Avdelingsleder

Benedikte Farstad Nashoug

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

- 1 Vedlegg 1 - soknadsskjema-mudring-dumping-utfylling
- 2 Vedlegg 2 - Oversiktskart Mortingbåen 1 til 50 000
- 3 Vedlegg 3 - Oversyn over aktuelle mottak av steinmassar Mortingbåen_Floreвика
- 4 Vedlegg 4 - MORTINGBÅEN -14_3m 300322 1_1000 a0
- 5 Vedlegg 5 - Geotekniske grunnundersøkelser - Mortingbåen - Multiconsult 2018
- 6 Vedlegg 6 - Miljøgeologisk undersøkelse av sjøbunnsediment - Mortingbåen - Multiconsult 2018
- 7 Vedlegg 7 - Strømmodellering ved Mortingbåen og innseilingen til Florø - Norconsult 2022
- 8 Vedlegg 8 - Marinarkeologiske registreringer - Mortingbåen - Bergens Sjøfartsmuseum 2020
- 9 Vedlegg 9 - kabler og ledninger - Mortingbåen
- 10 Vedlegg 10 - Grunnlag for søknad til Statsforvalteren i Vestland - Innseiling Florø - Norconsult 2021