



KYSTVERKET

MILJØDIREKTORATET  
Postboks 5672 Torgarden  
7485 TRONDHEIM

V/Henning Gøthesen

Deres ref  
tilsynsnummer  
2022.0506.miljodir

Vår ref  
2021/2750-135

Arkiv nr

Saksbehandler  
Martin Fransson

Dato  
01.02.2023

## **Innseiling Borg havn - Kystverkets tilbakemelding på Miljødirektoratets rapport etter tilsyn 15. november - 21 november 2022**

Kystverket viser til Miljødirektoratets rapport datert 14. desember 2022 som viser forhold som ble avdekket under uanmeldt tilsyn i forbindelse med prøvemudring ved anlegget «Innseiling Borg havn» i Fredrikstad kommune. Dette brevet redegjør for hvordan Kystverket har tatt dette til etterretning og hvordan avdekkede avvik er håndtert og planlagt ivaretatt i det videre arbeidet med farledsprosjektet.

### **Innledning**

Kystverket gjennomførte i løpet av 13 dager mellom 7. november - 23. november en prøvemudring i Borg havn. Prøvemudringen ble gjennomført i svært liten skala, der 2 850 m<sup>3</sup> av tillatelsens 3 000 000 m<sup>3</sup> ble mudret. Skriftlig redegjørelse for omfang, metoder og overvåking av prøvemudringen ble oversendt Miljødirektoratet i god tid for oppstart av arbeidene (ref. brev 2. mai, 19. september og 17. oktober 2022).

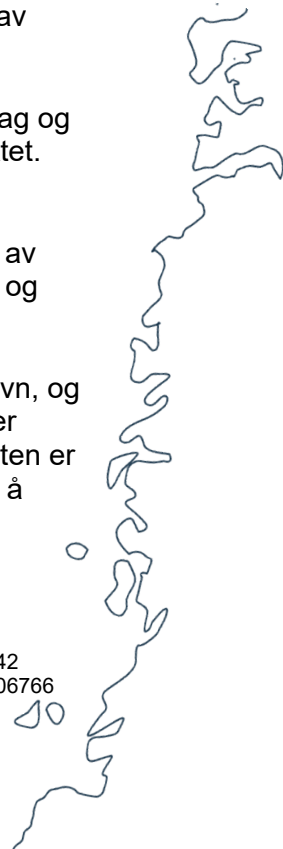
Mål og hensikt med prøvemudringen var å verifisere eksisterende kunnskapsgrunnlag og legge til rette for en god og forsvarlig gjennomføring og overvåking av hovedprosjektet. Dette inkluderer blant annet å lære mer om massenes beskaffenhet, prøve ut ulike overvåkings- og mudringsmetoder samt verifisere foreliggende modeller for partikkelspredning i sjøen og forurensningssituasjonen i området. Gjennomføringen av prøvemudringen ble grundig dokumentert og en egen erfaringsrapport er utarbeidet og oversendt Miljødirektoratet 1. februar 2023.

Prøvemudringen ble gjennomført som del av det omsøkte tiltaket Innseiling Borg havn, og Kystverket er i så måte fullt innforstått med at krav og vilkår i tillatelsen også omfatter prøveprosjektet. Nedenfor følger Kystverkets redegjørelse for hvordan tilsynsrapporten er tatt til etterretning og hvordan avdekkede avvik ved gjennomføringen er utbedret for å ivareta krav i tillatelsen når tiltaket gjenopptas og ferdigstilles.

Sentral postadresse: Kystverket, postboks 1502,  
6025 ÅLESUND

Telefon: 07847  
E-post: [post@kystverket.no](mailto:post@kystverket.no)  
Internett: <https://kystverket.no>

Org.Nr.: 874783242  
Bankgiro: 7694 05 06766



## **Avvik 1 - Partikkelspredning**

Miljødirektoratet anser at prøvemudringen som ble gjennomført var mangelfull med hensyn til å minimere partikkelspredning, og at det manglet kunnskap og oversikt hos de som utførte oppgavene. Kystverket tolker at avviket primært knytter seg opp mot brudd på følgende krav i pkt. 4.2 i gitt tillatelse:

*Opptak av masser skal gjennomføres så skånsomt som mulig med de beste tilgjengelige teknikker for mudring (BAT) slik at spredning av forurensning fra tiltaket minimeres. Det skal også velges mudringsteknologier som er optimale med hensyn til vanninnhold og videre håndtering av massene. Teknologien skal vurderes ut fra sedimentenes beskaffenhet og skal også vurderes underveis i arbeidet. Kriterier for bytte av teknologi skal beskrives i internkontrollen. En redegjørelse for metodene som planlegges benyttet for mudring og transport av sedimenter skal oversendes Miljødirektoratet senest 4 måneder før oppstart.*

Målet med prøvemudringen var å forbedre kunnskapsgrunnlaget og gjennom dette finne BAT for hovedtiltaket. BAT må regnes å være den metoden som innebærer minst miljørisiko og totalt sett er minst belastende for miljøet. Altså å benytte de beste metodene tilgjengelig for reduksjon av negative virkninger fra gjennomføringen av samtlige deler av prosjektet og ikke kun enkelt deler. BAT vil kunne være forskjellige teknikker og utstyr avhengig av hvilke deler en belyser.

Før oppstart av prøvemudringen ble det vurdert at mekanisk mudringen ville være hensiktsmessig ut fra en totalvurdering av tiltakets miljøpåvirkning (ref. brev til Miljødirektoratet 19. oktober). Tre forskjellige metodikker for opptak av masser ble testet gjennom prøveprosjektet. For hver metodikk ble det gjennomført nøye overvåkning av partikkelspredningen i vannet. Dette for å sikre forsvarlige mengder med suspenderte partikler i sjøen. Mudringen som fant sted under prøveprosjektet, ble gjennomført i betydelig mindre skala og med mindre utstyr enn hva som skal gjøres under hovedprosjektet. Det ble derfor gjort forsøk med ulike teknikker for å simulere situasjoner som vil kunne forekomme under hovedprosjektet. NGI var til stede kontinuerlig gjennom mudringsoperasjonene og det ble gjennomført daglige gjennomganger med kontinuerlig evaluering av de forskjellige mudringsmetodene.

Kystverket er enig med Miljødirektoratet i deres observasjoner om at metoden å bruke skuffe med lokk ikke fungerte som planlagt. Dette er også noe utførende entreprenør skriftlig har rapportert i sin anleggslogg og det er dokumentert i evalueringsrapporten. Bakgrunnen for avviket er at harde masser generelt fungerer dårlig å mudre med lokk da overfylling av skuffen forhindrer at lokket stenges på en tilfredsstillende måte. Totalt sett ble det mudret omtrent 480 m<sup>3</sup> masser med denne metoden, innenfor et tidsrom på ca. 18 timer, fordelt på de tre ulike testfeltene som var del av prøveprosjektet.

### Kystverkets tiltak

Alle anleggsaktiviteter i prøveprosjektet er avsluttet og det er utarbeidet en evalueringsrapport som redegjør for hvordan de forskjellige mudringsmetodene fungerte i praksis. For å sikre at gjennomføringen av hovedprosjektet blir gjennomført i tråd med aktuelle krav i tillatelsen så kommer anskaffelsesprosessen av hovedentreprenør til å vektlegge tilbyderens løsningsforslag og redegjørelse for metodevalg. Entreprenørens planer skal ta hensyn til det oppdaterende kunnskapsgrunnlaget etter gjennomført prøvemudring.

Kystverket vil i det videre sikre at det før oppstart av hovedtiltaket blir tatt frem grundige prosedyrer for mudringsoperasjonene som minimerer partikkelspredning og at disse prosedyrer er i tråd med prosjektets overordnede planer og dokumentasjon som skal sikre at alle krav i tillatelsen ivaretas.

### **Avvik 2 – Levering av masser til deponi**

Miljødirektoratet har i sin tilsynsrapport påpekt avvik vedrørende levering av forurensede sedimenter til deponi. Dette gjelder primært manglende basiskarakterisering av sedimentene samt at prosjektets rutiner ikke har tydeliggjort de roller og ansvarsforhold som følger av avfallsforskriften.

Kystverket har tatt ut over 600 stk miljøprøver i tiltaksområdet samt utført omfattende utredningsarbeid for å kartlegge sedimentenes innhold av miljøgifter

Det ble i prøvemudringen totalt levert omtrent 1 950 m<sup>3</sup> masser til deponi ved Frevar KF sitt anlegg. I forkant av levering ble tilgjengelig informasjon om massene sammenstilt, og basiskarakterisering ble gjort på dette grunnlag. Basiskarakterisering ble gjennomført med grunnlag i resultater fra sedimentprøver tatt i prosjektets forundersøkelser, men manglet innhold av alifater, BTEX og utlekkingspotensial.

Det ble i samråd med Frevar KF besluttet at basiskarakteriseringen skulle oppdateres etter at analysene fra prøvemudringen forelå. Da det for prøvemudringsprosjektet dreide seg om en mindre mengde masser som skulle leveres til mottaket ble tilgjengelig informasjon om massenes beskaffenhet fra forundersøkelsene vurdert som tilstrekkelig for at massene kunne bli levert.

I forhold til basiskarakterisering og manglende prøvesvar i forkant av leveranse til deponi fremkommer det i kap. 2.2.3 i «veileder for basiskarakterisering av avfall til deponi». «gis det unntak (*om prøvetaking*) for avfall der «alle nødvendige opplysninger for basiskarakteriseringen er kjente og godt begrunnet»»

#### Kystverkets tiltak

Alle anleggsaktiviteter i prøveprosjektet er avsluttet. For å sikre at gjennomføringen av hovedprosjektet blir gjennomført i tråd med gjeldende krav skal prosjektets rutiner oppdateres vedrørende ansvarsforhold etter avfallsforskriften og de plikter som følger av dette. Disse skal foreligge senest for oppstart av hovedtiltaket.

Det vil bli gjort en oppdatert basiskarakterisering av massene som er levert til Frevar KF ut fra analysene som ble gjort i forbindelse med prøvemudringen. Det er gjennomført analyse av miljøgiftinnhold i faststoff/sediment, TOC og utlekkingsstester. Disse dataene er oversendt til Frevar KF via entreprenør Repstad Anlegg AS. Frevar KF har allerede utarbeidet en foreløpig basiskarakterisering (ordinært avfall) og denne oppdateres med det tilsendte datagrunnlaget.

### **Avvik 3 – Manglende dokumenterte rutiner**

Miljødirektoratet påpeker i sin tilsynsrapport at det mangler dokumenterte rutiner for viktige deler av prosjektet gjeldende mudringsmetodikk, kobling mellom enkelte planer og ytre miljø, beskrivelser og begrunnede vurderinger for valgene som er tatt for mudring og deponering, samt mangler på dokumentasjon vedrørende levering av masser til deponi og basiskarakterisering av massene.

Kystverket er enig i at deler av virksomhetens rutiner og entreprenørens prosedyrer var for generelle og bør utbedres. Kystverket viser i denne sammenheng til at dette var et meget

begrenset prøveprosjekt, der mål og hensikt var at forbedre kunnskapsgrunnlaget og sikre at rutineene i hovedprosjektet er så gode som mulig.

Eksempelvis så var bruken av håndholdt måleutstyr et supplerende tiltak for oppfølging av prøvemudringen. Dette utstyret ga en økt oppløsning i prøvetakingen og et mer detaljert bilde på spredningen av partikler fra tiltaket. De håndholdte målingene ble gjennomført med mål om å avdekke hvordan suspenderte partikler oppførte seg i vannsøylen, med bakgrunn i vannmassenes lagdeling, strømforhold og turbiditetsmengder. Disse er derfor gjort *innenfor* de stasjonære måleinstallasjonene og tett på gravelekteren. Dette viste seg nødvendig for å dokumentere turbiditetsverdier nært anleggsoperasjonen. Bruk av de håndholdte målerne er et tiltak som er iverksatt utover de krav som er gitt i tillatelsen. Dette for å sikre et best mulig kunnskapsgrunnlag om spredning fra anleggsområdet i forkant av oppstart av hovedprosjektet.

#### Kystverkets tiltak

Kystverket skal før hovedprosjektet starter oppdatere sine rutiner for internkontroll samt sikre at entreprenørens planer, rutiner og prosedyrer er i tråd med virksomhetens overordnede planer.

#### **Avvik 4 – Mangelfull risikovurdering**

Miljødirektoratet viser i sin rapport til at tiltakets miljørisikovurdering er for overordnet og at utførende entreprenørs risikovurderinger ikke er i tråd med tiltakets overordnede risikovurderinger.

Prøveprosjektet ble gjennomført for å gi erfaringer som skulle bedre kunnskapsgrunnlaget om metodikk, overvåkning av tiltaket og beskaffenheten og håndteringen av sedimentene i tiltaksområdet. Prosjektet ble gjennomført under tett oppfølging av byggherre og rådgivere. Det ble gjennomført daglige prosjektmøter med evaluering av utført aktivitet, planlegging av kommende aktivitet, samt tilstedeværelse under hele anleggsgjennomføring. Denne oppfølgingen skjedde kontinuerlig gjennom hele prøvemudringen og valg av mudringsteknikker ble styrt av måleprogrammet under gjennomføringen. Dette skiller seg fra en ordinær mudringsprosess på den måten at målet ikke har vært å mudre et bestemt volum, men heller å finne den riktige metodikken for gjennomføring og overvåkning av prosjektet.

Vurderingene som er gjort og beslutningene som er tatt underveis i prøvemudringen har blitt styrt av denne fremgangsmåten.

#### Kystverket tiltak

Kystverket skal i forkant av hovedtiltaket oppdatere sine miljørisikovurderinger samt sikre at utførende entreprenør får god kjennskap til, og implementere disse i sine systemer og rutiner. Prosjektets miljørisikovurderinger skal revideres og oppdateres ved behov. Prosedyre for oppdatering av miljørisikovurderingen skal utarbeides.

#### **Avvik 5 – Mangler ved virksomhetens avviksbehandling**

Miljødirektoratet påpeker at virksomheten har mangler vedrørende systemet/systemene for avviksbehandling.

Kystverket har et overordnet avvikssystem (TQM). For oppfølging og administrasjon av det enkelte utbyggingsprosjekt benytter Kystverket en digital sky-basert verktøy for samhandling mellom byggherre, rådgivere og entreprenør (Interaxo). Dette inkluderer også et digitalt avvikssystem der alle avvik i det enkelte prosjektet skal dokumenteres. Utover det har alle rådgivere og entreprenører interne avvikssystem som gjør at det normalt kan

være en forsinkelse før et avvik som er registret i underleverandørens avvikssystem og meldt til Kystverket blir innmeldt i prosjektets avvikssystem (Interaxo). Kystverket stiller krav om at alle prosjektets leverandører, både rådgivere og utførende entreprenører har et kvalitetssystem iht. til krav i ISO 9001 og at avvik skal meldes fortløpende.

Som tidligere beskrevet var mål og hensikt med prøvemudringen å forbedre kunnskapsgrunnlaget og således bedre beskrive hva som skal anses som en uønsket hendelse og avvik innenfor ytre miljø.

#### Kystverkets tiltak

Kystverket skal før hovedprosjektet starter oppdatere prosjektets rutiner for internkontroll som sikrer at beskrivelser av ansvarsforhold og hva som skal registreres som avvik gjeldende ytre miljø er tydeliggjort for alle underleverandører i prosjektet.

#### **Oppsummering**

Kystverket tar Miljødirektoratets tilsynsrapport til etterretning og har iverksett tiltak for å utbedre disse. Kystverket vurderer det som at gjennomføringen av prøveprosjektet og deres tilsyn har gitt prosjektet et bedre grunnlag for å sikre at hovedprosjektet gjennomføres faglig forsvarlig måte i tråd med vilkår gitt i tillatelsen. Tiltaket er gitt en omfattende og streng tillatelse som stiller store krav til tiltakshaver. Kystverket tar dette ansvaret og setter pris på at Miljødirektoratet prioriterer å følge opp virksomheten for å sikre at alle krav og vilkår følges.

For videre dialog vedrørende tiltaket og tilsynsrapporten henviser vi til ansvarlig prosjektleder Martin Fransson.

Med hilsen

Jostein Bøhlerengen Moe  
avdelingsleder

Martin Fransson  
senioringeniør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*