



KYSTVERKET

# Hammerfest Ren Havn

Vannforening seminar

Esben Prytz, senioringeniør // Kabelvåg, 29.01.2025

– Vi tar ansvar for sjøvegen



KYSTVERKET

# Agenda

- Om prosjektet
- Resultat
- utfordringer



KYSTVERKET

# Hammerfest Ren havn

Miljø, infrastruktur-  
og byutviklingsprosjekt.

Casefilm:

[Hammerfest Ren havn](#)

Foto: NCC Norge AS



# Hammerfest Ren Havn



## Samarbeidspartnere:

- Kystverket og Hammerfest kommune
- Miljødirektoratet (Miljødepartementet)

## Omfang:

- Ren Havn Hammerfest
- Innseiling Forsøl
- Utdyping ved fiskerihavnene Fuglenes og Forsøl

## Nøkkelinformasjon:

- Byggherre: Kystverket
- Prosjektering: Multiconsult AS
- Hovedentreprenør: NCC Norge AS
- Gjennomføringsperiode: Januar 2022 - Oktober 2024

# Hvorfor?



KYSTVERKET

- **Næringsutvikling:** Utvider havnen, styrker Hammerfests næringsgrunnlag
- **Miljø:** Fjerner forurensning i en av Norges mest forurensede havner
- **Sikkerhet:** Bedrer sjøsikkerhet og legger til rette for utvikling

# Metode

- **Skrotrydding:**
  - Spyling i lekter/kontainer med geotekstil
- **Miljømudring:**
  - Bakgraver med miljøskuff
  - Transport i tett splittlekter
  - Kontroll: Sedimentprøver
- **Tildekking:**
  - Undervannsdroner
  - Kontroll: Merkestenger og sjøbunnsoppmåling

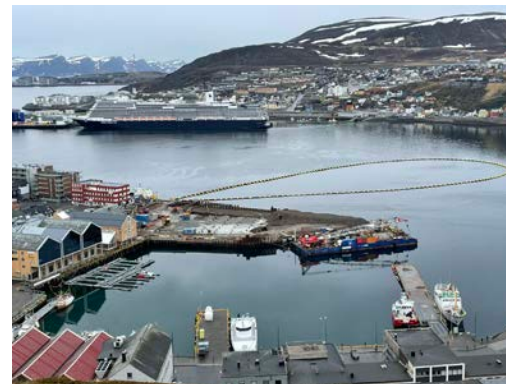


Foto: Boston AS



Foto: Sjøentreprenøren AS

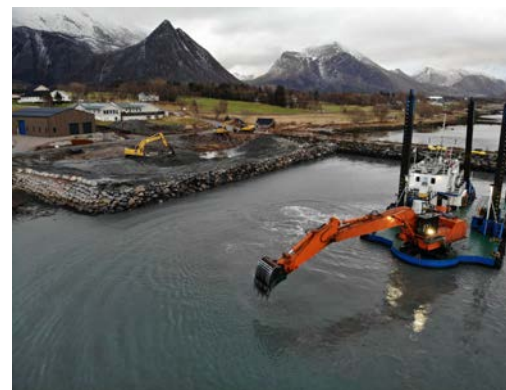


Foto: Sjøentreprenøren AS



Foto: Fundamentering AS



Foto: Fundamentering AS

# Resultat

Bygging av ny kai

Opprydding av forurenset sjøbunn

Utbedring av farled

Utdyping av fiskerihavner (Fuglenes og deler av Forsøl)

## **Gevinster**

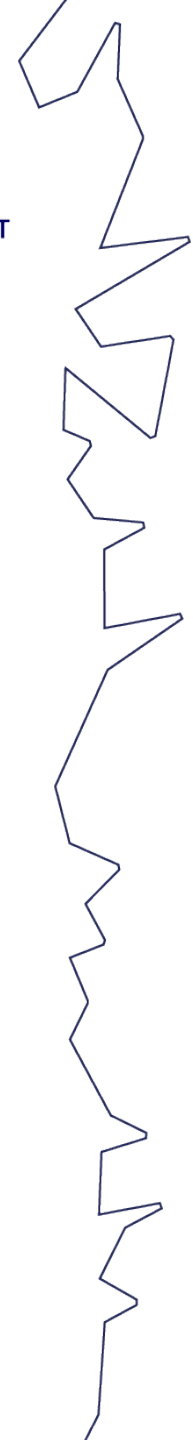
Renere miljø

Økt sjøsikkerhet

Bedre havner for fiskeri og sjørettet næring



KYSTVERKET





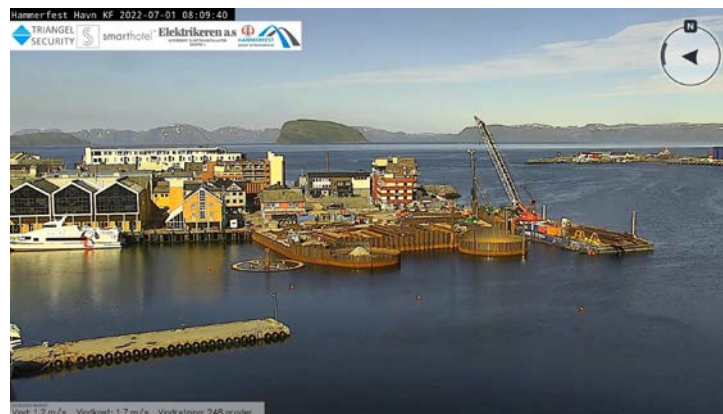


KYSTVERKET

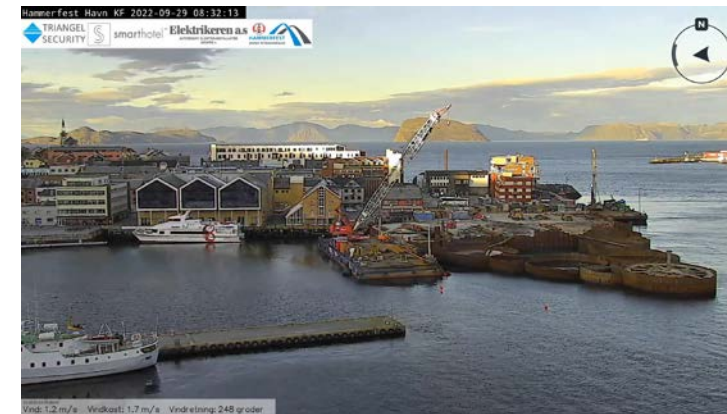
# Bygging av ny sentrums kai



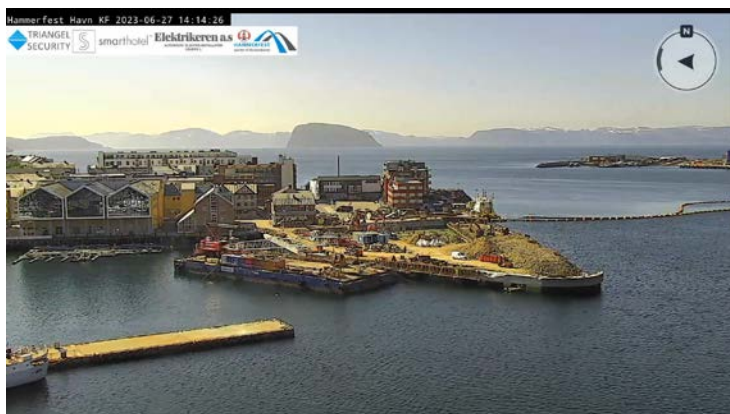
April 2022



Juli 2022



September 2022



Juni 2023



August 2023



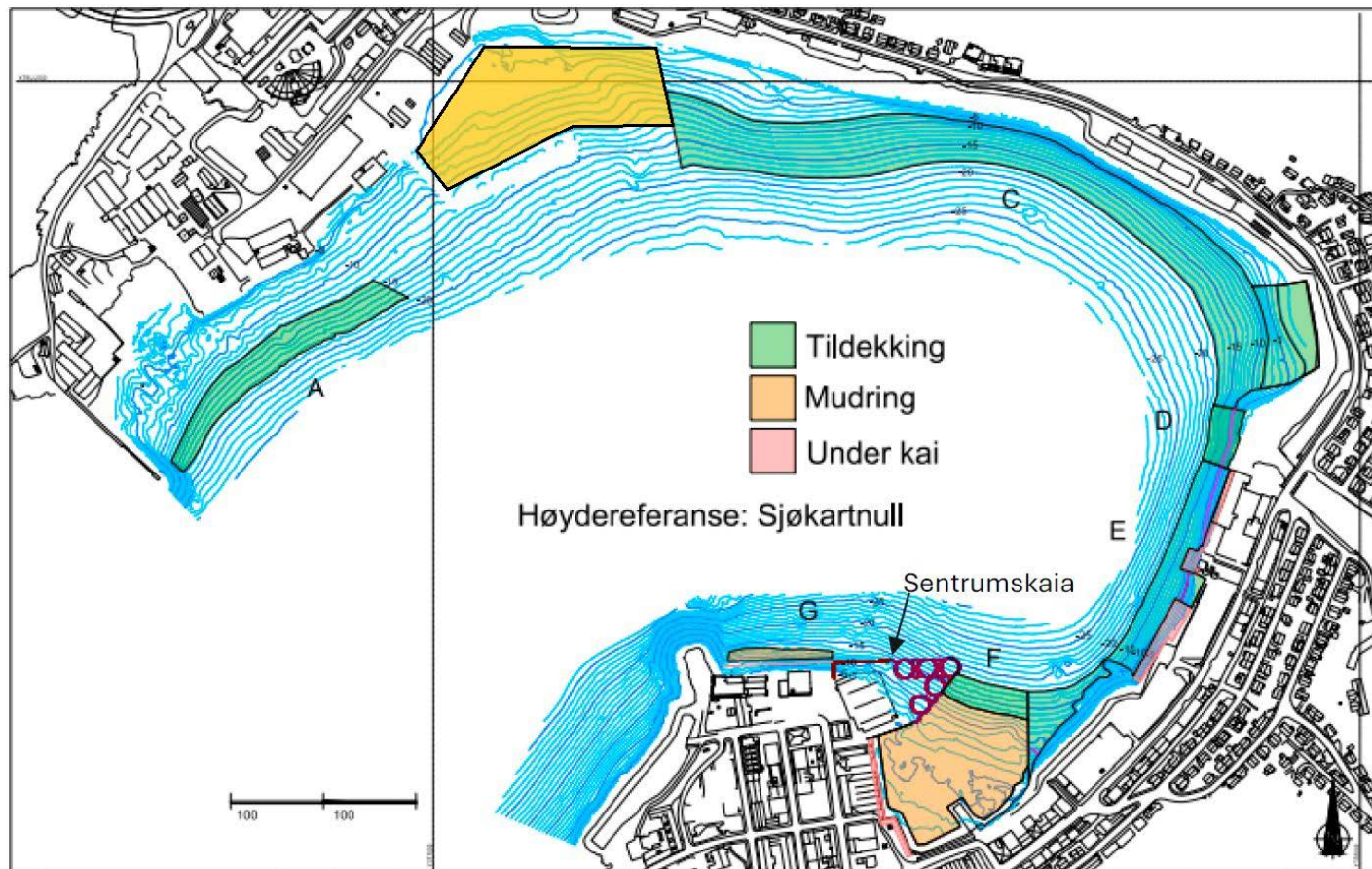
Januar 2025





KYSTVERKET

# Opprydding av forurenset sjøbunn - Hammerfest



## Mudring

- Mudring av forurenset sjøbunn tilknyttet kai

## Tildekking

- Tildekking av forurenset sjøbunn til dybde 20 m

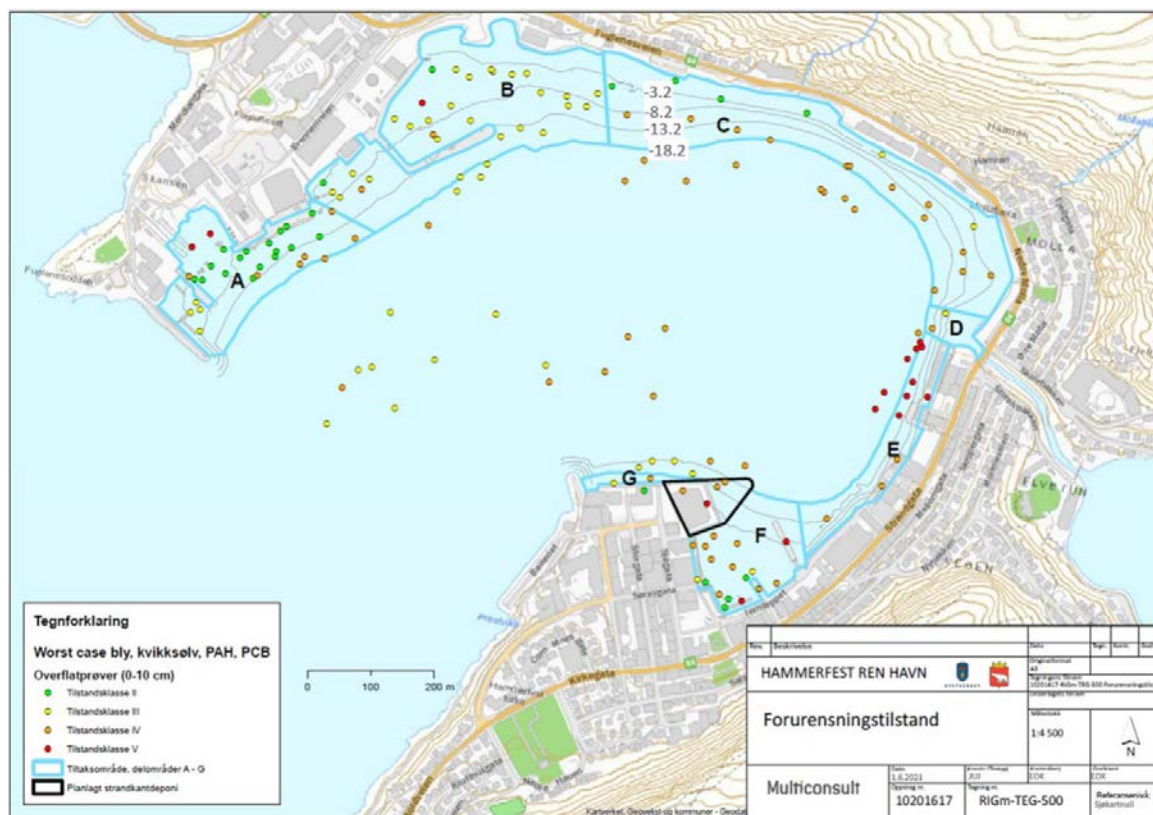
## Deponi

- Forurensete mudringsmasser og stabiliserende tilkjørte masser deponert i strandkantdeponi

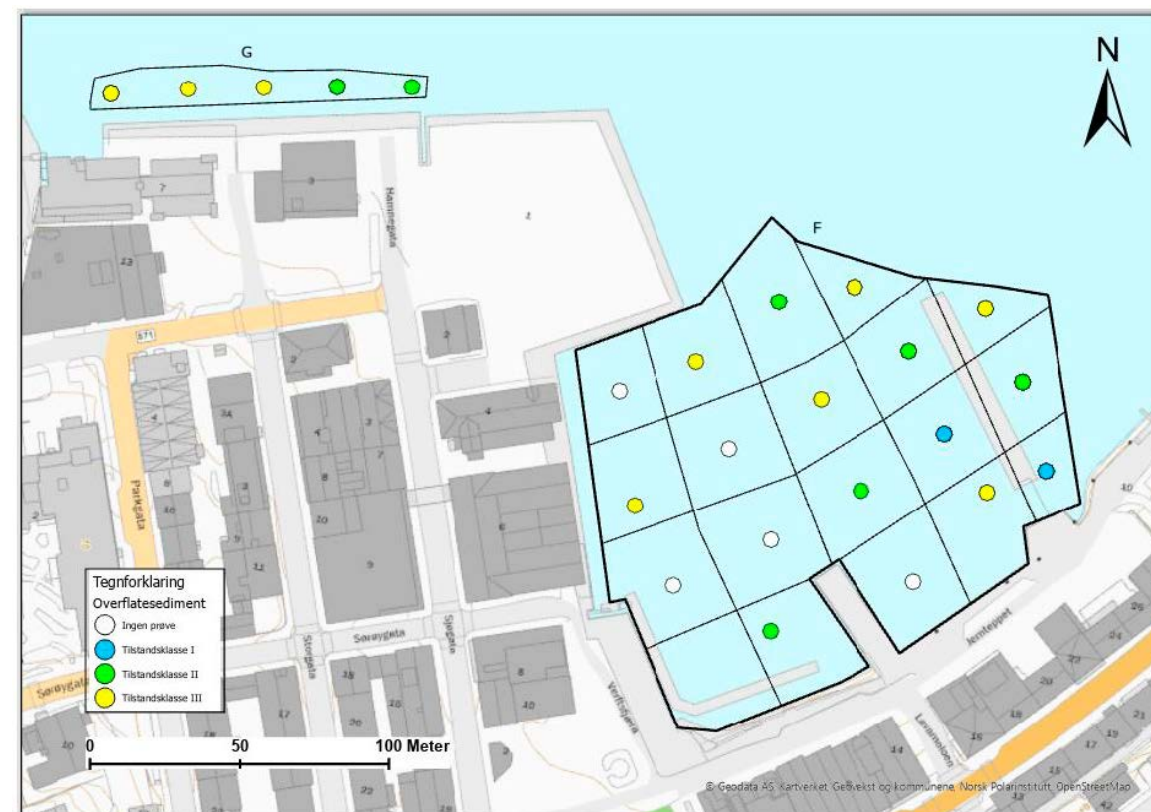
Figur 1. Kart med oversikt over gjennomførte tiltak i prosjektet Hammerfest Ren havn. Delområdene er navngitt med bokstav A, C, D, E, F og G. Kilde: Multiconsult.



# Forurensningsgrad før og etter



Figur 2: Oversikt over miljøtilstand før tiltak. Kilde: Multiconsult AS



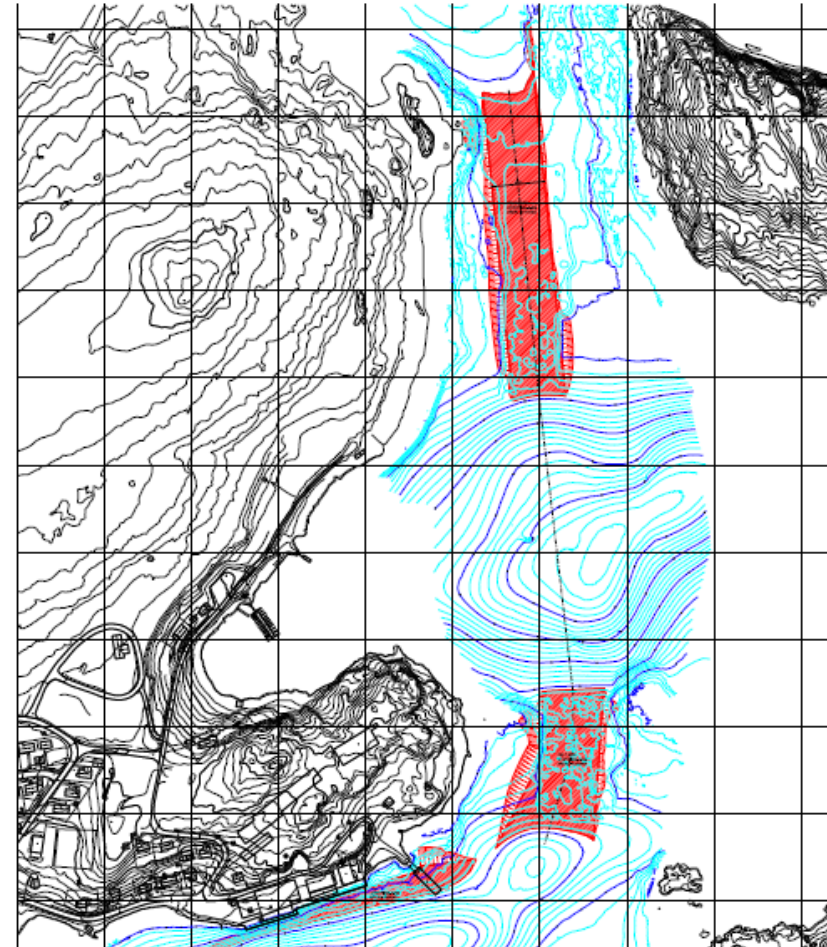
Figur 3. Oversikt miljøtilstand sluttprøver etter remudring i delområdene F og G. Hvite punkter viser områder hvor sjøbunnen var så kompakt at det ikke var mulig å få opp sedimentprøver.





# Utbedring av farled til Forsøl fiskerihavn

- Utbedring av farleden
- Utdyping foran kai, inkl. forurensede masser
- Rene, overskuddsmasser deponert i sjødeponi utenfor Forsøl







KYSTVERKET

# Hva skjer nå? - Miljøovervåking

- Hammerfest kommune ansvarlig for fremtidig miljøovervåking
- Overvåkingsplan for perioden 2025 - 2028:
  - Overvåking av strandkantdeponi for lekkasje
  - Tildekkingslag
    - Kontroll av mektighet
    - Registrering av reetablering av biota/bunnafauna
    - Vurdere tilførsel av sedimenter/rekontaminering

# Utfordringer under gjennomføring



KYSTVERKET

- Minefunn
- Økonomi
- Sikring av spunt
- Massebalanse
- Koordinering
  - Havnelogistikk
  - Sjørøyevandring
- Setningshåndtering
- Deformasjon av spunt



**NCC**



KYSTVERKET

# Hva ville jeg gjort annerledes?

- **Generelt:**
  - Tettere oppfølging i gjennomføringsfasen med flere fysiske befaringer.
  - Oppstartsmøter med alle involverte foran hver «nye» aktivitet.
- **Spesifikt:**
  - Bedre håndtering av setningsproblemer.
  - Sikret spuntkonstruksjonen med skråstag tidligere.
  - Utsatt oppstart av tildekking til etter sjørøyevandring.
  - Høyere spuntmåler under innfylling.
  - Tydeligere krav til håndtering av overskuddsvann fra miljømudring.
  - Grundigere UXO-undersøkelser i forkant.
  - Bedre massekontroll





KYSTVERKET

Takk for oppmerksomheten

[www.kystverket.no](http://www.kystverket.no)