



## Miljødirektoratets arbeid med undervannstøy

### **Avbøtende tiltak i veileder for håndtering av sediment M350**

Marianne Olsen  
Seniorrådgiver/Seksjon for hav og  
sediment

# *Ikke stille under overflaten*



- Naturlig bakgrunnsstøy:
  - Vind
  - Bølger
  - Geologisk aktivitet
  - Biologiske lyder

*Hørsel er det viktigste  
sanseorganet for mange marine  
dyr.*



*Sammen med sin luftakrobatikk er knølhvalen kjent for sin sang. De gjentar dype toner som varierer i styrke og frekvens i faste mønstre i timevis eller til og med flere dager. Foto: Wanetta Ayers. Wikipedia.*



# Hva er undervannsstøy?

## Den «nye» forurensningen

- Undervannsdetonasjoner
- Seismikk
- Pæling, spunting og boring i sjøbunn
- Kan gi negative effekter på marine dyr.
- Kunnskapshull om effekter.



## Økende fokus på konsekvenser av støy

- Miljødirektoratet bedt om å vurdere behov for nasjonale og internasjonale tiltak av undervannsstøy. (TB 2017).
- Forslag om å inkludere støyreduserende tiltak i veileder for håndtering av sedimenter (M-350).
- Miljødirektoratet ønsker felles retningslinjer omkring undervannsdetonasjoner i regi av Forsvaret.





# Håndteringsveilederen er...

- En «oppskriftsbok» for saksbehandling av tiltak i sediment

Består av tre deler:

1. Gir en oversikt over saksgang og prosess forbundet med sedimentsaker.
2. Gir en kort omtale av hver av trinnene i prosessen.
3. Gir en fordypning i sentrale tema i prosessen.



**Veileder for håndtering av sediment – revidert 25.mai 2018**





# Nytt i denne utgaven

- Avbøtende tiltak mot undervannsstøy fra aktiviteter som genererer mye støy i forbindelse med sedimentarbeid, farledsutdyping og anleggsaktivitet i sjø.

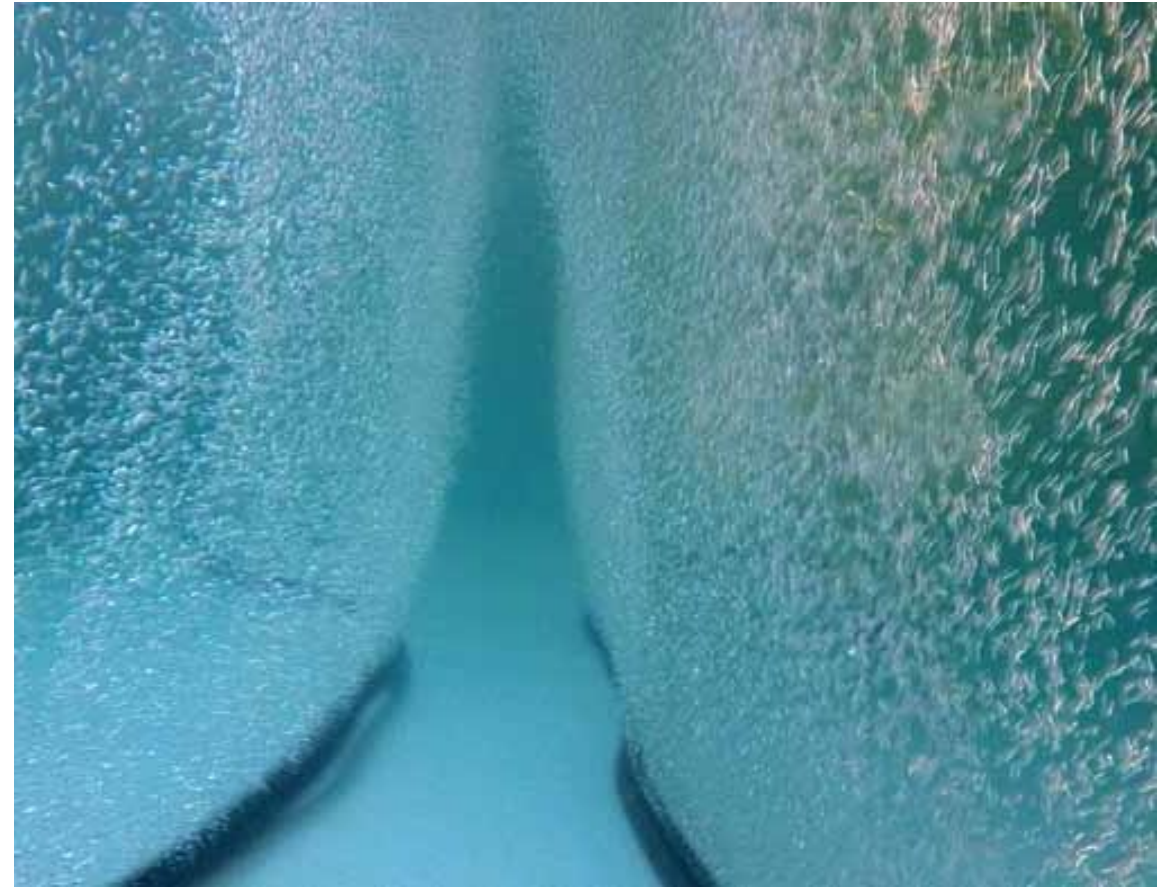


*Nye kanalvegger på plass etter opprydning i Trondheim havn. Spunten (kanalveggene) er satt ned i sjøbunnen med vibrolodd. Foto: Silje Salomonsen/Trondheim kommune. Gjengitt med tillatelse.*



# Støyreduserende tiltak

- Unngå støy i perioder hvor hensynskrevende arter er sårbare (gytevandring, kaste-og parringstid, gyte- og hekketid).
- Undersøke om det er grupper av dyr i nærheten før støyaktiviteten begynner.
- Gjennomføre varselsprengning.
- Spreng med forsinkelse ved flere ladninger - ikke simultant, for å redusere trykkbølger.
- Spreng i grunnen - ikke fritt i vannmassene.
- Bruke boblegardiner for å minimere trykkbølger (eller BAT).
- Vurdere spesifikt krav for lydtrykkgrense målt ved områder som krever beskyttelse.



Illustrasjonsfoto boblegardin.



# Sprengning i forbindelse av farledsutdyping og andre mudretiltak

- Behandles etter forurensningsforskriften kap.22.
- Tillatelse kan gis i medhold av forurensningsloven § 11 jf. forurensningsforskriften § 22-6 og krav til avbøtende tiltak mot støy vil kunne inngå som del av tillatelsen.
- Fylkesmannen er myndighet.





# Støy som ikke omtales i håndteringsveilederen

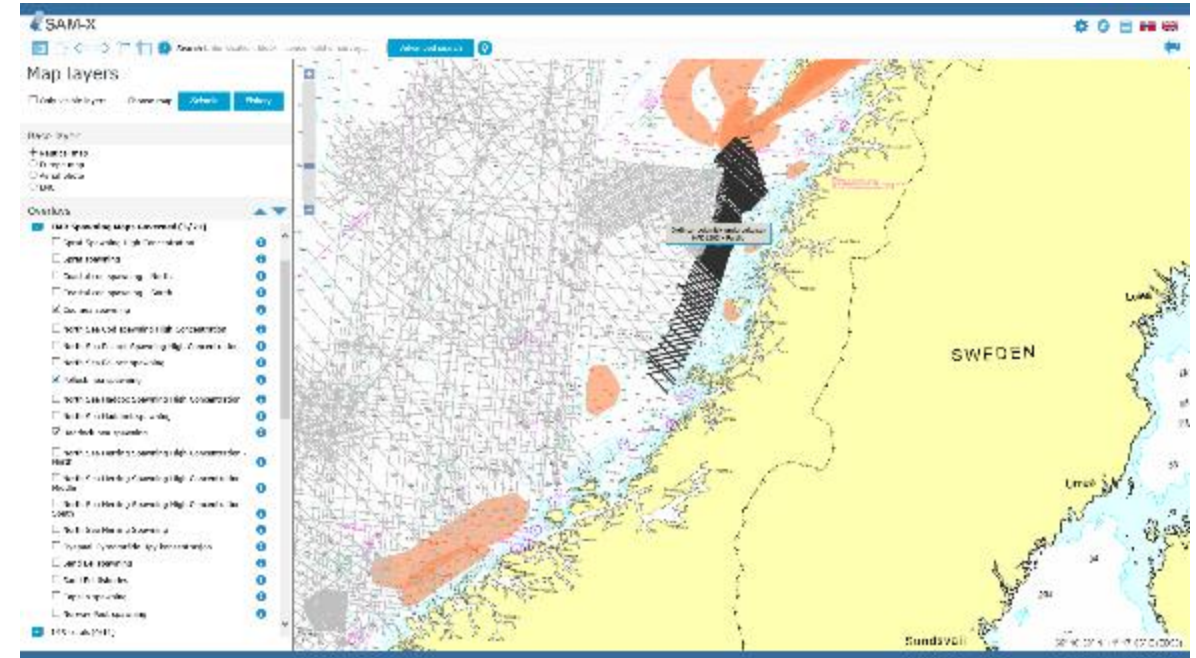


Våren 2017 demolerte Forsvaret ca 50 sjøminer, funnet på sjøbunnen mellom Bastøy og Horten i Horten kommune.  
Foto: Sjøforsvarets Minedykkerkommando.

# Miljødirektoratets rolle i regulering av seismikkaktivitet



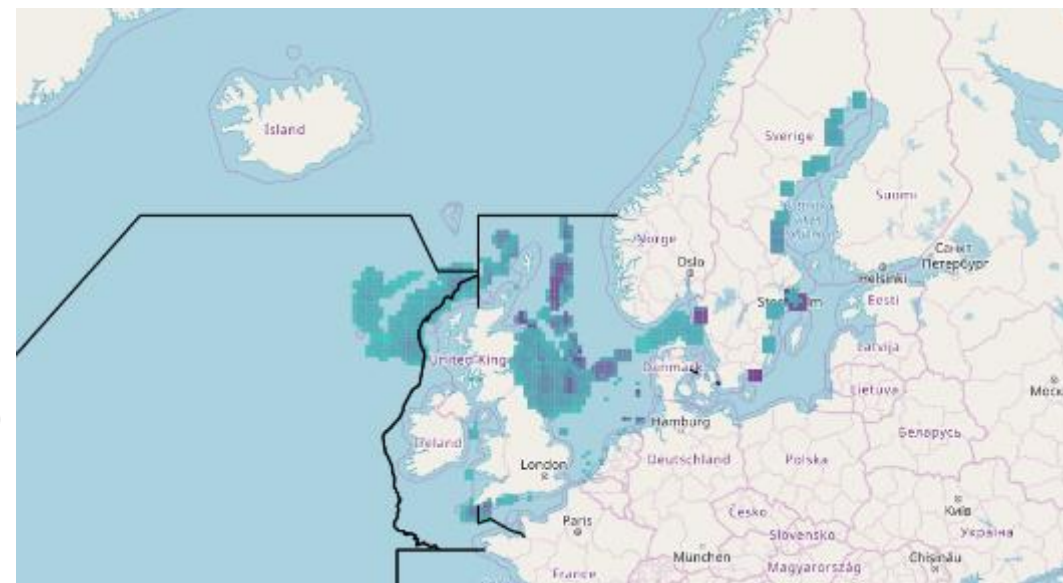
- Forurensningsloven § 6 definerer støy som forurensning
- Mdir vurderer behov for reguleringer i samarbeid med OD
  - Beskyttelse av enkeltarter og artsgrupper
  - Restriksjoner i særlig sårbare områder og perioder
  - Ses i sammenheng med samlet belastning (bidrag fra seismikk, sonar/ekkolodd, petroleumsaktivitet (eks boring), skipstrafikk).
- OD gir tillatelse, med Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet som høringsinstanser
- Regelverket gir krav om gradvis oppstart («soft start»)



# Pågående arbeid i petroleumsseksjonen



- Målsetting: Støyende aktivitet fra petroleumsaktivitet skal rapporteres inn til felles europeisk dataregister - OSPAR/EU - Impulsive Noise Register
- Bidrar i arbeidet med forvaltningsplaner for havområdene hvor påvirkning av undervannsstøy beskrives
- Samarbeider med miljømyndigheter internasjonalt gjennom IOPER (International Offshore Petroleum Environmental Regulators)
  - Retningslinjer for beste praksis
- Deltar i OSPAR-arbeidsgruppe for støy i havet







# Alle veilederne ligger tilgjengelig

Skriv inn søkeord her

MILJØDIREKTORATET

TEMA TJENESTER OG VERKTØY AKTUELT PUBLIKASJONER REGELVERK HØRINGER

Du er her: Miljødirektoratet / Tema / Forurenset sjøbunn


MILJØDIREKTORATET - FORSIDE

Temas

Forurenset sjøbunn

Havner og skipsverft

Opprydding i prioriterte områder



Miljødirektoratet jobber med kartlegging og opprydding av forurenset sjøbunn mange steder langs kysten. Her fra opprydding i Trondheims havn i 2015. Foto: Silje Salomonsson/Trondheims kommunen

## Forurenset sjøbunn

Massene på sjøbunnen i mange norske havne- og fjordområder er sterkt forurenset av miljøgifter fra blant annet industri og avrenning fra land. For at ikke miljøgiftene skal spres videre og forurense omgivelsene, må forurensingen ryddes opp. Myndighetene har allerede laget fylkesvise tiltaksplaner for 29 områder langs norskokysten, og 17 områder er prioritert for opprydding. Flere områder blir også undersøkt.

Her er en samling av noen av de viktigste veilederne for forurenset sjøbunn:

- [Nøkkelindikator for det nasjonale arbeidet med forurenset sjøbunn \(M-832\)](#)
- [Testprogram for sliddøkkingsmasser \(M-411\)](#)
- [Håndtering av sedimenter \(M-350\)](#)
- [Veileder for risikovurdering av forurenset sediment \(M-409\)](#)

### TJENESTER OG VERKTØY

[Aktuelle tjenester/verktøy](#)

[Reiseark for risikovurdering av forurenset sediment](#)

[Sjøbunnsundersøking](#)

Vannmiljø

Vann-Nett

[Pågående foringer](#)

[Relaterte lenker](#)

[http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Forurenset\\_sjobunn](http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Forurenset_sjobunn)



Takk for  
oppmerksomheten!