

F&U innen oljevern hos SINTEF — Oljevernberedskap for fremtiden

Ved utilsiktede oljeutslipp er det behov for rask og korrekt respons for å redusere de miljømessige konsekvensene. Forskning og god forståelse innen en oljes oppførsel og egenskaper på sjøen er essensielt for god beredskap og igangsettelse av de rette tiltakene.

SINTEF har mer enn 20 års erfaring med laboratorium- og meso-skala-studier av olje i spesialtilpassede fasiliteter, samt feltforsøk i samarbeid med myndigheter og prøvetaking ved større og mindre oljeutslipp.

SINTEF utvikler og benytter numeriske modeller for å beskrive effekter og risikoer tilknyttet operasjonelle og utilsiktede utslipp til marint miljø.

Følgende aktiviteter knyttet til utslipp av olje i havmiljøet utføres ved SINTEF:

FORVITRINGSSTUDIUM

- Fysikalske og kjemiske analyser av råoljer og raffinerte produkter
- Emulgerende egenskaper
- Meso-skala testing
- Dispergerbarhetsstudium
 - Effektivitetstesting av ulike dispergeringsmidler og doseringer
 - Anslag av tidsvindu for bruk av dispergeringsmidler



Foto: SINTEF

OLJESØLIDENTIFIKASJON (FINGERPRINTING)

- Akutte utslipp
- Kontrollerte utslipp

BEREDSKAPSTILTAK

- Mekanisk oppsamling
- Bruk av dispergeringsmidler (påføring på overflate og undervannsinjeksjon)
- *In-situ* brenning
- Opprydding og rensing av strandsonen

OLJEUTSLIPP I ARKTIS OG HAVOMRÅDER MED ISDEKKE

- Operasjonelt mulighetstom for respons for olje i is og mot iskant
- Isdriftsmodellering

EFFEKTER OG RISIKO AV OLJESØL

- Degradering (biodegradering og fotooksidasjon)
- Økotoxikologiske evalueringer



Foto: SINTEF

MILJØOVERVÅKING OG MODELLERING

- Feltforsøk
- Monitorering
- Beredskapsteam innen oljevern

OSCAR (Oil Spill Contingency And Response) model

- Konsekvensutredning av oljeutslipp
- Beredskapsplanlegging
- Mekanisk oppsamling
- Kjemisk dispergering (påføring på overflate eller undervannsinjisering)

DREAM (Dose-related Risk and Effects Assessment Model)

- Risikovurderinger
- Spredning og deponering av boreslam og borekaks
- Konsekvensanalyse for utslipp av produsert vann til havmiljøet

SINTEF OWM (Oil Weathering Model)

- Prediksjoner for oppførselen til en olje på havoverflaten under ulike værforhold

UTBLÅSNINGER

- Modellering
- Skalerte simulasjoner
- Test av undervannsinjisering av dispergeringsmiddel



Foto: SINTEF



KONTAKTPERSON:

Tore Aunaas
+47 924 00 847
tore.aunaas@sintef.no