

Bruk av daughter craft (DC) for slep av lenser

Beredskapsforum 29. april 2025

Endre Aas, Ove Pettersen
Equinor



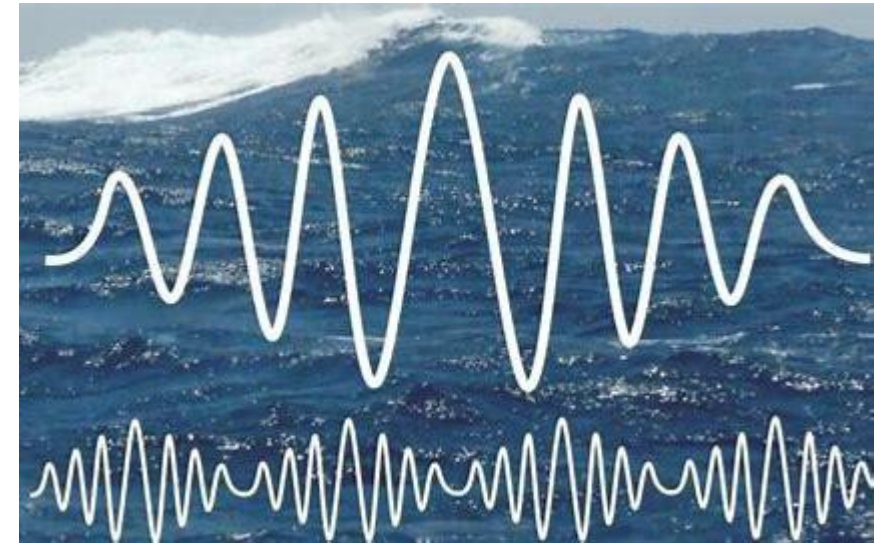
Bakgrunn

- Offshore oljevern fartøy gjennomfører regelmessig egentreninger og samhandlingsøvelser på operasjon av oljelenser
- Ved egentreninger benyttes daughter craft (DC) som slepebåt
- DC er i flere beredskapsplaner lagt inn som første slepebåt som står inntil en større slepebåt er på plass, ofte en fiskebåt.
- **Miljødirektoratet har stilt spørsmål om værbegrensninger for bruk av daughter craft som slepebåt for oljelenser.**
- Hadde lite systematisert dokumentasjon på værbegrensninger
- Trening/ øvelser ofte gjennomført under rolige vind- og bølgeforhold
- Bølgehøyde-begrensning for operasjon av offshore lenser er anslått til 3,5 m bølgehøyde (signifikant).
- Equinor ønsket derfor erfaring og dokumentasjon fra forhold med bølgehøyder opp mot 3,5 m



Bølger

- Bølgehøyde, H_s - **Gjennomsnittshøyden av de 1/3 høyeste målte bølgene**
- Metoder for å beregne bølgehøyder
 - Bølgeradar på skip
 - Bølgeradar på plattform
 - Værbøye (mest nøyaktig)
 - Visuell vurdering
 - Værmelding, modellering
- Bølgelengde, vind og strømforhold er avgjørende for hvilke bølgehøyder som er mulig og hensiktsmessig å operere ved



Etterspurt trening og dokumentasjon

- Dialog med rederier/kapteiner
- Etterspurt treninger i bølgehøyder opp mot 3,5 m (Hs) fra høst 2023 fra våre kontraherte oljevern fartøy.
- Gjennomføres som del av de regulære pålagte egentreningene:
 - Utsett DC
 - Lense i formasjon
 - Quicktørn
 - Lense inn, opptak DC
- Gjennomført offshore på respektive felt
- Dokumentering av operasjoner, værforhold og ev utfordringer
- Fokus på sikkerhet, som vanlig

Slepekraft

- Har DC nok slepekraft til å fungere effektivt som slepebåt også i bølger og vind?
- Testet med trekkraftmålinger og under treninger og med weak link med gitt bruddlast

Relevante treninger siden 2023

Oljevern fartøy	Tidspunkt trening/test	Bølgehøyder - fartøyet radar (Hs)	Bølgehøyder - radar på nærliggende installasjon (Hs)	Rapportert gjennomføring	Trekraft målinger
Ocean Response (Norne)	25. nov 2023	2,3 – 2,9 m	2,1 -2,4	Fullført trygt og effektivt	Nei
Ocean Response (Njord)	24. aug 2024	3,1 – 3,2 m	2,9 – 3,1	Fullført trygt og effektivt	Ja
Stril Merkur (Tampen)	9. sep 2024	Anslått til ca 2,5 m	1,3	Fullført trygt og effektivt	Nei
Stril Merkur (Fensfjorden)	30. mai 2024	0 m	-	Fullført trygt og effektivt	Ja
Havila Troll (Åsgard)	13. okt 2024	4,9 m	2,5*	Fullført trygt og effektivt	Nei
Esvagt Stavanger (Johan Castberg)	12. nov 2024	2,8 (Værmelding: 2,4 – 2,8)	-	Fullført trygt og effektivt	Nei (weak-link benyttet)

*Miros-radar på Åsgard er rapportert å måle alt for lav bølgehøyde. I værmelding for denne perioden på Åsgardfeltet var Hs meldt til 3,5 m.

Treningsrapport

- Esvagt Stavanger på Johan Castberg feltet, 12.nov 2024
- Vind 15 knop
- Hs: 2,6 – 2,8
- Tiltakende mørke
- Gjennomført med godt resultat
- Weak link på 1 tonn holdt gjennom øvelsen
- Sitat fra kaptein:

“Det har været godt for os at prøve i lidt mere udfordrende vejr, da vi kunne se, at vi fint kan samle olie op i vejr som dette.”



Slepekraft tester

Ocean Response, aug 2024 (ca 3 m Hs)

Registrerte trekkrefter varierte mellom 2 tonn ved uttrekk til 0,6 – 1,5 tonn under formasjonsslep.

Stril Merkur, mai 2024 (flat sjø)

Målte trekkrefter under slep lå på noen hundre tonn og opp til drøyt 2 tonn maksimalt. Trekkraft på DCene skal ligge på 4 tonn. Dette ble bekreftet med en max trekkraft test.

Esvagt Stavanger, nov 2024 (ca 2,8 m Hs). Weak link på 1 tonn

Resultatene fra begge testene viste altså at DCene typisk brukte opp til 50 % av sin trekkraft ved disse slepeoperasjonene



Videre arbeid

- Equinor oppfordrer sine fartøyer til på fast basis å gjennomføre 1-2 øvelser i året ved bølgehøyder opp til 3,5 m Hs
- Pågående dialog med rederier og fartøy, erfaringsoverføring
- Rapporteringsformat og kvalitet er noe varierende og kan forbedres, ny mal er laget.
- Kommunikasjon med Miljødirektoratet

Sikkerhet og risiko ved trening med bølgehøyder opp til 3,5 m

- **Sikkerhet for mannskaper skal fortsatt ha høyeste fokus**
- Særlig ved øving under utfordrende forhold
- Gjennomført møte med HMS ansvarlige i rederiene om dette
- Tett samarbeid mellom operatør, NOFO og reder/fartøy

- En evt økt risiko for skade på oljevernutstyr påtar Equinor seg.

Takk