For
havets
skyld

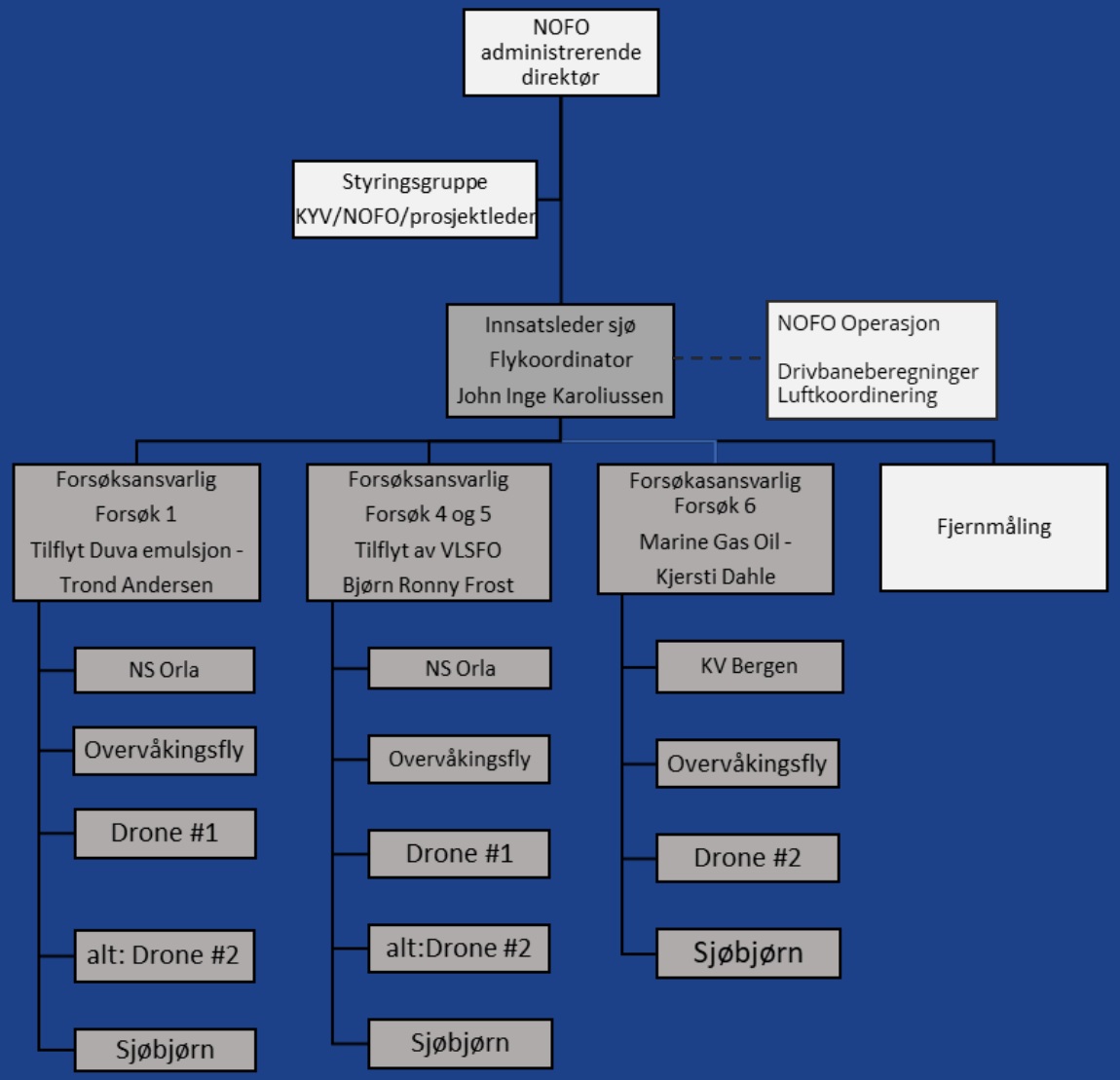
Olje på vann (OPV) 2022

- mekanisk oppsamling av voksrike oljer med høyt stivnepunkt

Forum for framtidas oljevern 2022
John Inge Karoliussen, Seniorrådgiver FoU, NOFO

NOFO

Organisering og gjennomføring



- ✓ 6. juni, mobilisert KV Bergen, NS Orla overvåkingsfly, NOFO operasjon m.fl.
- ✓ 7. juni, ikke operasjonelle forhold - forberedelser gjennomført
- ✓ 8. juni, gjennomført forsøk 1
- ✓ 9. juni, gjennomført forsøk 4 - kansellert forsøk 5
- ✓ 10. juni, demobilisert ved NOFO base Stavanger

- ✓ 14. juni, mobilisert KV Bergen overvåkingsfly, NOFO operasjon m.fl. for forsøk 6
- ✓ 15. juni, gjennomført forsøk 6
- ✓ 16. juni, demobilisert ved NOFO base Stavanger Avsluttet sjøgående del av OPV 2022

NOFO

Deltagere/ressurser

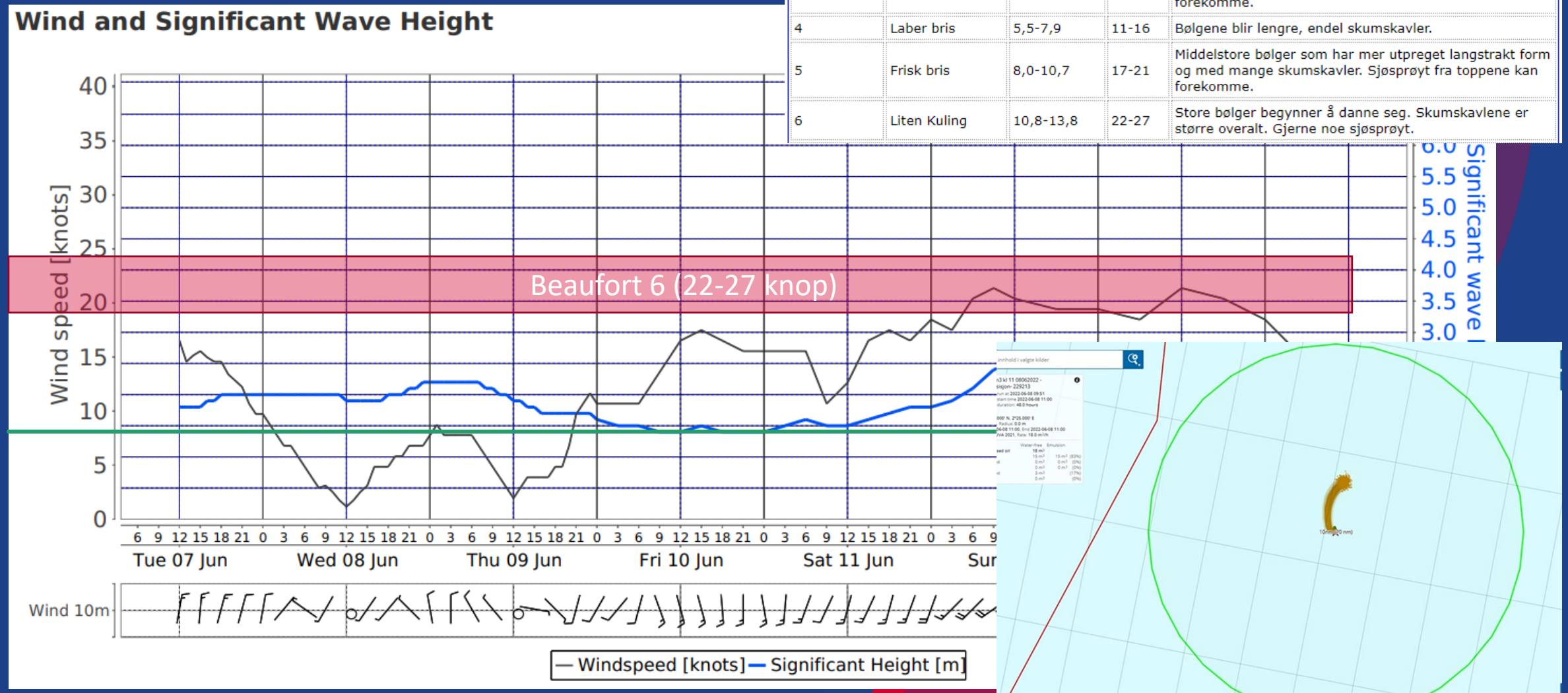
- Kystverket
- NOFO base Stavanger
- Tiepoint
- Sintef
- NINA
- Kongsberg satellittservice
- Metocean
- Furuno
- NorbitAptomar
- Meteorologisk institutt

- Overvåkingsfly LN-KYV
- KV Bergen
- NS Orla
- NOFO beredskapssentral

NOFO

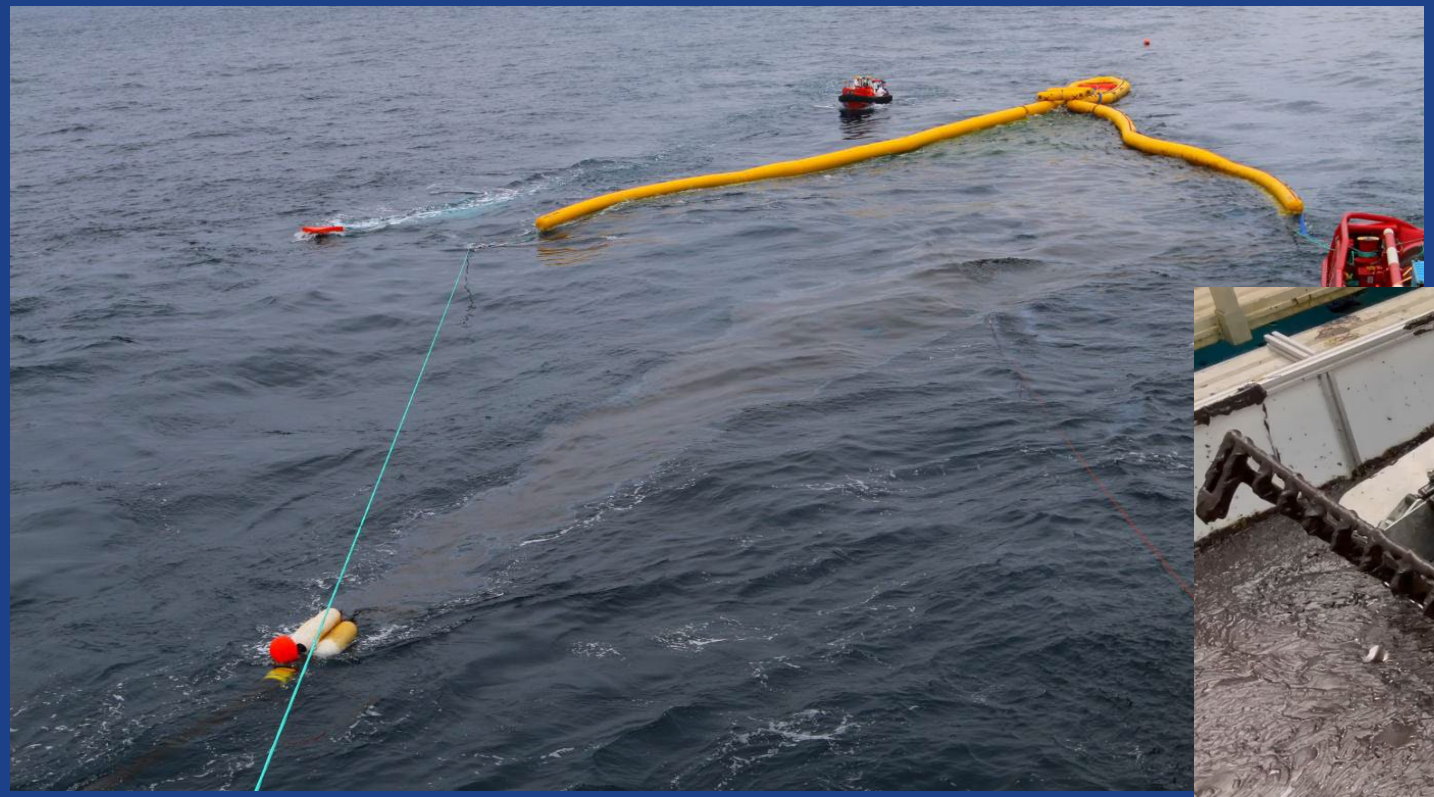
Kriterier

Beaufort	Benevnelse	m/s	Knop	Virkninger på sjøen
0	Stille	0,0-0,2	0-1	Sjøen er speilblank (havblikk).
1	Flau vind	0,3-1,5	1-3	Vindretning sees av røykens drift.
2	Svak vind	1,6-3,3	4-6	Små korte, men tydelige bølger med glatte kammer som ikke brekker.
3	Lett bris	3,4-5,4	7-10	Småbølgene begynner å toppe seg, det dannes skum, som ser ut som glass. en og annen skumskavl kan forekomme.
4	Laber bris	5,5-7,9	11-16	Bølgene blir lengre, endel skumskavler.
5	Frisk bris	8,0-10,7	17-21	Middelstore bølger som har mer utpreget langstrakt form og med mange skumskavler. Sjøsprøyt fra toppene kan forekomme.
6	Liten Kuling	10,8-13,8	22-27	Store bølger begynner å danne seg. Skumskavlene er større overalt. Gjerne noe sjøsprøyt.



Målsetting forsøk 1, 4 og 5

Verifisere tilflyt av emulsjon av voksrik olje med høyt stivnepunkt til ulike oljeopptakere i et CB4-system



Gjennomføring forsøk 1, 4

NOFO

Forsøk 1 – Pil-råoljeemulsjon / MS 50 skimmer

NOFO

Forsøk 1 – Pil-råoljeemulsjon / MS 50 skimmer

- Forsøkene som ble gjennomført gav svært nyttige informasjon og kunnskap.
- Det er tilstrekkelig tilflyt i CB4 systemet til at oljer med høyt voksinnhold og høyt stivnepunkt kan pumpes om bord.
- Observasjoner som ble gjort under forsøket gir grunnlag for å se på muligheter for optimalisering av oljevernutstyret mtp økt kapasitet for oljer med slike egenskaper.

NOFO

KYSTVERKET
NORWEGIAN COASTAL ADMINISTRATION

Olje på vann 2022

Mekanisk opptak av lavsvovelolje

Bjørn Ronny Frost
Svolvær, 08. september 2022

NOFO

Målsetting

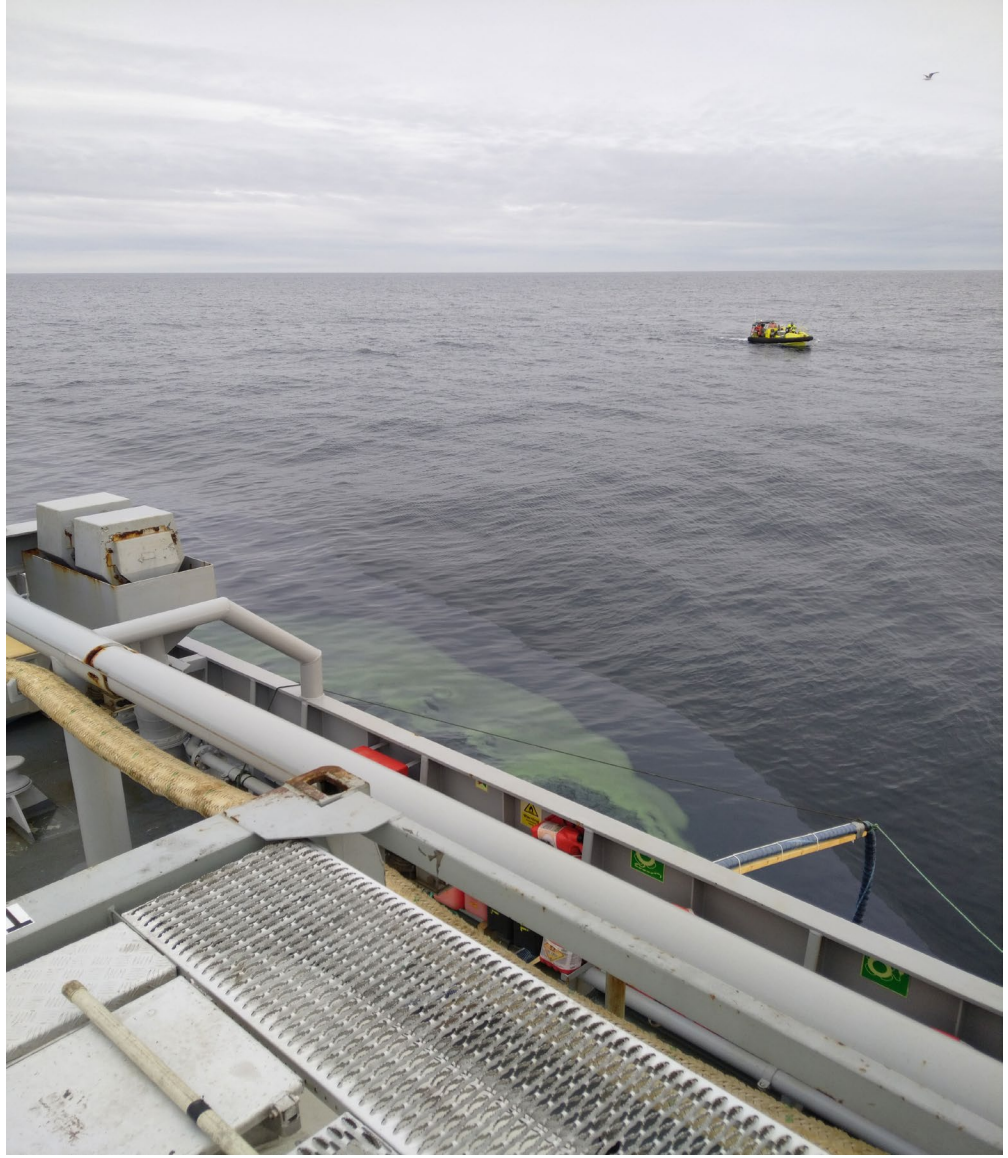
- Verifisere tilflyt av emulsjon som har høyt voksinnhold og høyt stivnepunkt
- Mekanisk opptak med en børste- og adhesjonsbåndskimmer

LAMOR
LAMOR
LAMOR

current BUS

Spredningsforsøk MGO

- 10 m3 MGO sluppet på havet
- Drift og utbredelse overvåket med fly, droner, oljedetekterende radar, IR-kamera og visuelt
- Utslippet fulgt i båt og tykkelsesmålinger foretatt for referanse.



Rett etter utslipp av 10 m3 MGO

Spredningsforsøk MGO – viktigste funn

- Flaket holdt seg samlet i mange timer.
- Tykkelse enkelte partier opp til 4 mm etter 6 timer
- Lett å underestimere mengde, da MGO er transparent og fremstår som «sheen» men er pr. def. «true color» ref. Bonn-kode.
- Svært tynne områder i utkanten av flaket gjør det krevende å anslå mengder med radar.
- Sett fra bro, virket 10 m3 diesel så lite, at vi nok hadde vurdert det som «ikke aksjonerbart»!

Dronebilde etter 6 timer

NOFO

KYSTVERKET