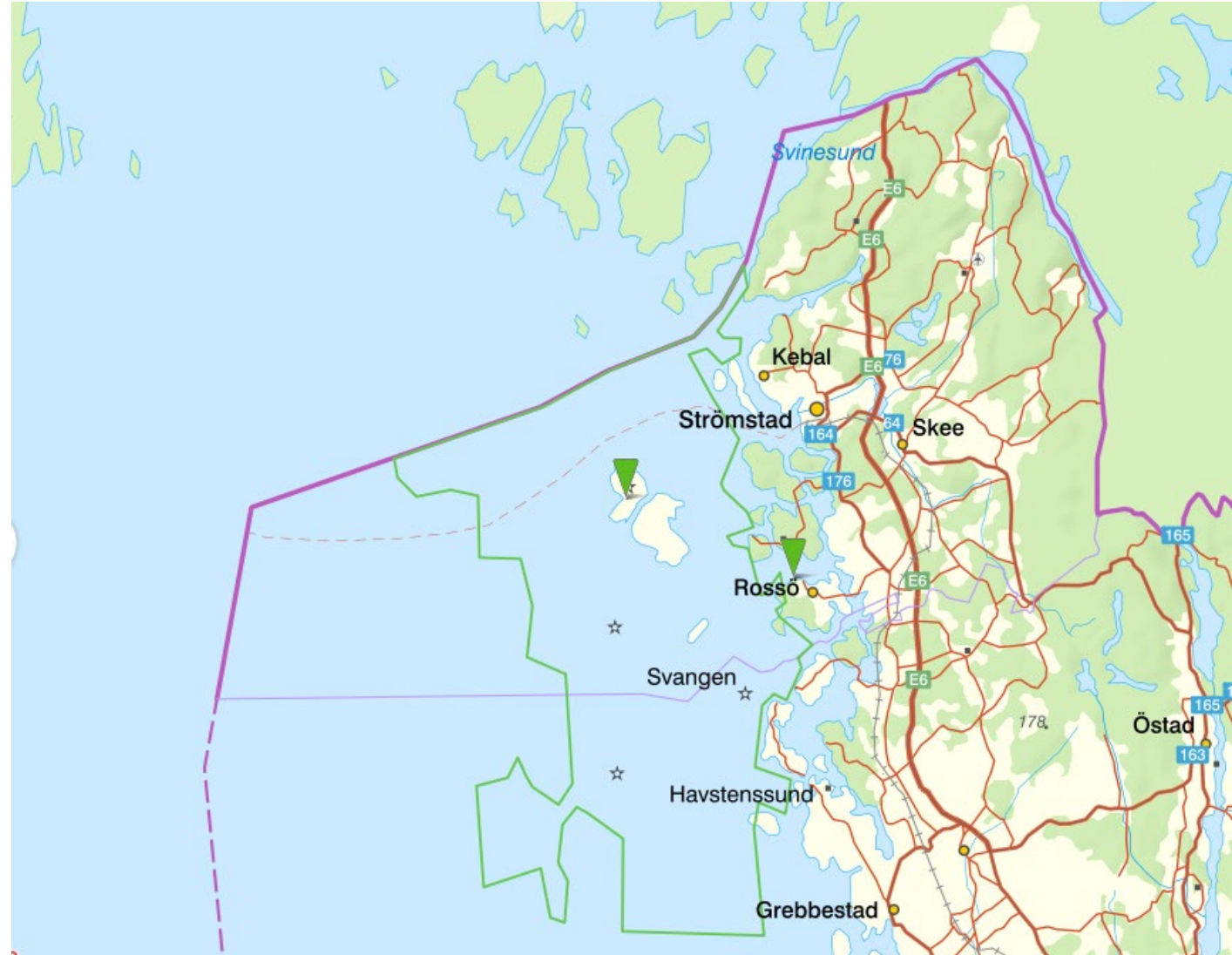


# Første varsling

- Fikk e- post fra Nasjonalpark forvalterne på Hvaler 19 april 14:37
- Det ble opplyst at det var en overbunkring ved Vinga fyr utenfor Gøteborg for ca 1 uke
- Det var nå observert oljeklumper i Koster havets Nasjonalpark.
- Den 20 April blir jeg oppringt av en hytte eier på Kirkeøy som forteller at det ligger en stor oljeklump på «sin» strand.
- Har ikke fått noe varsel om olje på drift fra Kystverket.





# Utslippssted og første funn av olja





- Melder inn til Kystverket
- Informere kommunene i vårt distrikt
- Organiserer kartlegging av kysten vår med kommunene
- Lager pressemelding slik at vi får hjelp av publikum
- Jeg tar oljeprøve for å bevissikre med tanke på sporing.



# Har du sett oljesøl?

Vi ønsker fortsatt tips hvis du har observert oljesøl.



Et oljeutslipp traff i slutten av april kysten av Fredrikstad og Hvaler kommuner. Vinden som har vært den siste uka har ført til flere nye funn i Hvaler kommune. Foreløpig har det kommet inn få observasjoner i Fredrikstad i registreringsløsningen, men kommunen ønsker fortsatt at alle som ser oljesøl registrerer dette.

Oljen som har nådd land er i form av forholdsvis små klissete klumper.

Det er satt i gang en kommunal aksjon mot forurensningen ved IUA/Jørn Bustgård, men kommunene ønsker bistand fra innbyggere for å få oversikt over omfanget av utslippet og hvor det er.

– Vi har opprettet et kart hvor folk kan melde inn funn. Vi oppfordrer folk til å registrere funn av olje i kartet, dersom dere finner oljesøl i fjæra eller i strandsonen, sier Ingvill Marie Moen-Jepesen, miljørådgiver i Fredrikstad kommune.

## Meld inn funn i kartet

Hun sier at olja er klebrig og potensielt giftig og at folk ikke bør ta på oljen.

– Vi anbefaler ikke privatpersoner å rydde uten egnet utstyr. Registreringer i kartet vil følges opp fortløpende, og et firma er engasjert for å rydde opp sølet som avdekkes, sier Moen-Jepesen.

Hun sier at hvis en skulle være uheldig og få oljen på huden, må en vaske godt med såpe og vann.

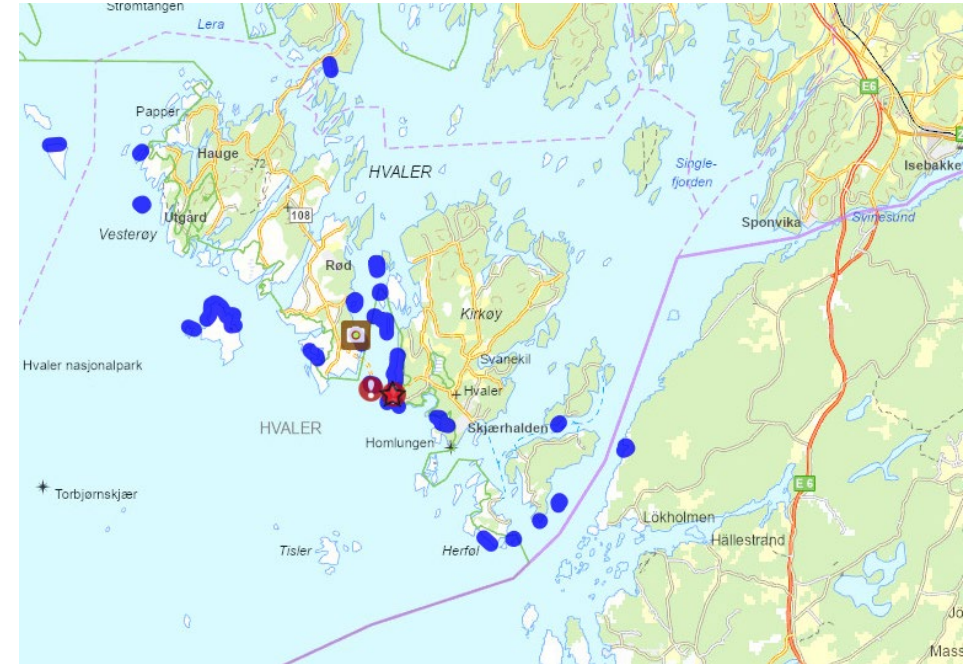
# Kartlegging





# Befaring kommune/IUA Østfold

- Her er områder vi befarte dem 2 første døgna
- Ble fort enig med Kystverket at dette er en lokal hendelse som kommunene/IUA tar hånd om
- Vi observerer at det er mye nyklekte ærfugler så vi avgjør at det bør tas opp det vi finner.



- Hvaler kommune som har fått mest, avgjør at dette må dem ordne.
- Etter tidligere erfaring med pastikkpellets og parafinvoks så blir det besluttet og leie inn private aktører.
- IUA får da oppgaven med opplæring av disse mannskapene.



Öckerö kommun · Følg

14. april 2022 · 🌐

Under onsdagskvällen inträffade ett oljeutsläpp utanför Vinga när ett ankrat fartyg skulle fylla på olja. Efter en sökinsats under torsdagskvällen hittades olja i bland annat Saltarsviken, Kärrsvik,



Öckerö kommun · Følg

18. april 2022 · 🌐

I dag har vi samlat upp ca 4000 liter olja! Tack för allt engagemang! 🙌  
Fortsätt att markera era oljeupptäckter i Strandstädarkartan



# Opplæring av private.

## Vi tok for oss:

- 1. Ingen tiltak gjennomføres. Naturen renser seg selv.
- 2. Opprydning. Oppsamling av fritt flytende olje for å hindre remobilisering, samt oppsamling av oljetilsølt avfall(inkludert tømmerstokker, tang, siv osv).
- 3. Grovrensing. Fjerning av tykkere lag av olje og oljeklumper(ned til 1mm tykkelse).

Bilde av Miljøstiftelsen Elv og Hav



# Opplæring

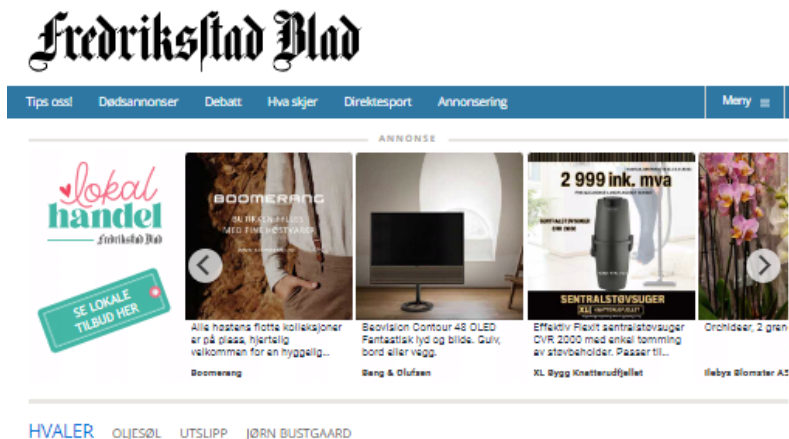
- HMS
- Metoder for opptak
- Bruk av App
- Dette tok ca 4 timer
- Da var dem klare for oppdrag med å rydde oljæ i fjæra



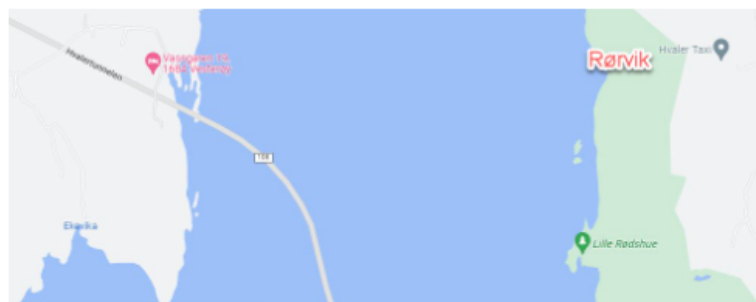


# Bruk av media

- Brukte media friskt med å informer om at dersom det ble observert olje så måtte man melde ifra på:
- <https://arctis.fredrikstad.kommune.no/.../index.html...>



## Har leid inn profesjonelle strandryddere



# Økonomi

- Vi hadde all levering av utstyr som ble brukt til sanering, for å ha god kontroll på økonomi.
- Kommunen leide inn hjelp
- IUA fakturerte kommunen for medgått materiell
- IUA laget regninga til forsikringsselskap for kommunen (Wenche i Kystverket så over)
- Forsikringsselskapet var SKULD Hellas Ldt, vi fikk penga





# Besøk av ITOPF

- På grunn av hybrid olje så ble det en del forskning rundt utslippet.
- Tenker Silje tar dette



DEN  
*lille*  
VERDENS-  
BYEN



FREDRIKSTAD  
KOMMUNE





KYSTVERKET

# Grenseoverskridende utslipp av lavsvovel olje

Silje Berger // Horten, 1.11.2023

– Vi tar ansvar for sjøvegen



KYSTVERKET

# Overbunkring

- Kystverket fikk varsel fra Kustbevakningen (POLWARN) om overbunkring av 500 liter VLSFO utenfor Gøteborg den 14.4.2022.
- Meldingen ble mottatt av vaktlaget som vurderte det som usannsynlig at utslippet vil nå norske farvann.
- Kustbevakningen hadde iverksatt oppsamling på sjø.







KYSTVERKET

# Oppfølging fra Kystverket

Kystverket ble kontaktet av IUA Østfold som ba om bistand i forbindelse med hendelsen

- Ny kontakt mot Kustbevakningen for å sikre prøver fra overbunkringen
- Oppdrag til SINTEF om analyser
- Kontakt med Skuld forsikringsselskap
- Kontakt med ITOPF som ønsket å følge saken i felt
- Befaring for å samle erfaringer og støtte kommunen
- Funnene ble også knyttet mot pågående EU-prosjekt IMAROS



KYSTVERKET

# Oljens egenskaper

- RMD380
- VLSFO, 0,49% sulphur content
- Density 941 kg/m<sup>3</sup> @15°C (seawater density 1025 kg/m<sup>3</sup>)
- Viscosity, 182 cSt @ 50°C
- Pour Point 18 °C
- Flash point >70 °C

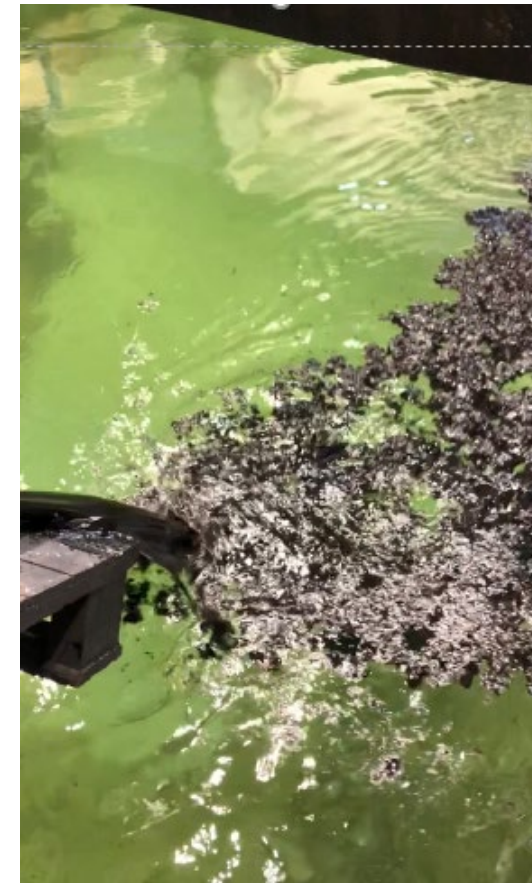


KYSTVERKET

imaros

## Hovedfunn i IMAROS prosjektet

- Svært stor variasjon i egenskapene til lavsvoveloljene VLSFO og ULSFO
- Hovedutfordringer ved enkelte oljer knyttes til:
  - Høyt stivnepunkt
  - Dårlig tilflyt til oljeopptakere ved mekanisk opptak
  - Høy tetthet
  - Observert klebrighet





# Observasjoner I felt



KYSTVERKET



Døvika, Asmaløy



Oljeklumper på fjell og sjøbunn



Fotavtrykk fra svane,  
Kvernskjær



# Oljeprøver



KYSTVERKET

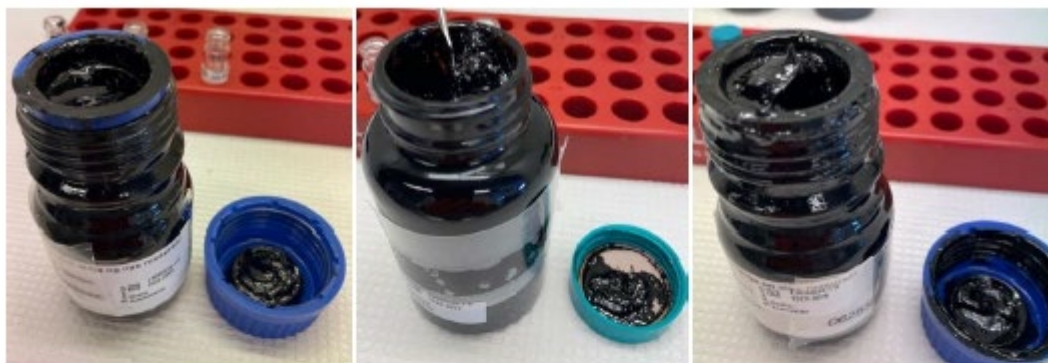


Figure 2.1 Samples received from NCA. From left: Grønnebakke (2022-2965), Sweden (2022-3877) and Kvernskjær (2022-3878).



Figure 2.2 Samples received from SCA: Spill sample (left) and reference sample from "Alpine Penelope" (right).



Table 3.1 Physical analyses of the oil samples (NA: Not analysed)

SINTEF ID		Density (g/mL)			Viscosity at 10 °C (mPa s)		Water content %
		Measured at 50 °C	Re-calc to 15 °C	Measured at 15.56 °C	10 s <sup>-1</sup>	100 s <sup>-1</sup>	
2022-2965	Grønnebakke	0.924	0.947	0.941	61953	5265	8
2022-3878	Kvernskjær	NA	NA	NA	NA	NA	10
2022-4037	"Alpine Penelope"	0.918	0.941	0.945	20284	14198	0.1



# Oljeprøver

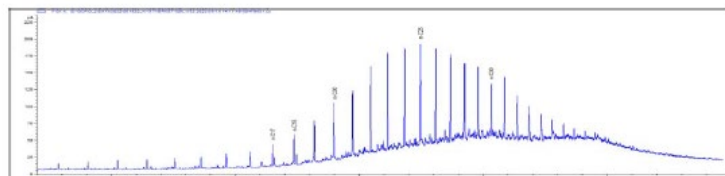


Figure 3.2 GC chromatogram of sample from Grønnebakke collected on April 20, 2022 (2022-2965).

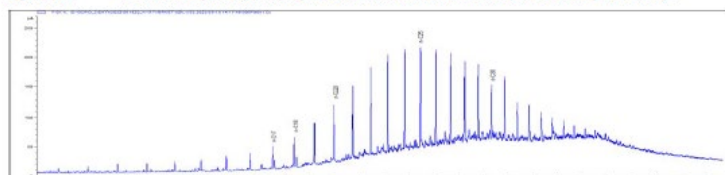


Figure 3.3 GC chromatogram of sample from Sweden collected on May 5, 2022 (2022-3877)

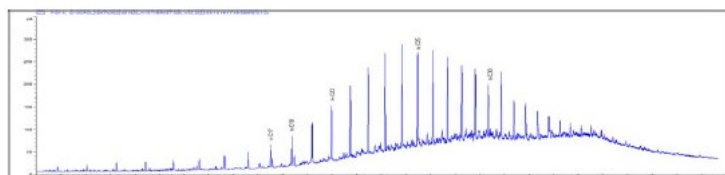


Figure 3.4 GC chromatogram of sample from Kvernskjær collected on May 5, 2022 (2022-3878)

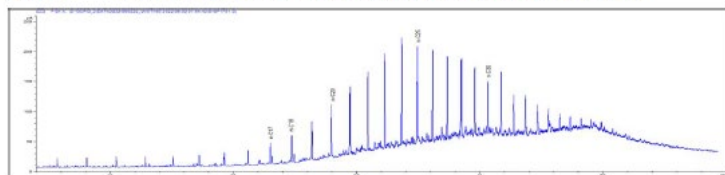


Figure 3.5 GC chromatogram of sample from SCA (SWE 054527, SINTEF ID 2022-4036)

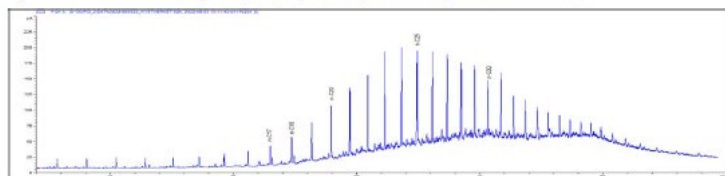


Figure 3.6 GC chromatogram of reference sample from "Alpine Penelope" (SWE 060676, SINTEF ID 2022-4037)

## Konklusjon:

Alle prøvene ser ut til å stamme fra same kilde.

**Positiv match** mellom prøven fra Grønnebakke og prøven fra Alpine Penelope.

Table 3.2 Diagnostic ratios from GC/FID (based on peak heights).

		n-C17/Pristane	n-C18/Phytane	Pristane/Phytane
2022-2965	Grønnebakke	2.27	2.99	0.97
2022-3877	Sweden	2.54	2.97	0.88
2022-3878	Kvernskjær	2.43	3.02	0.92
2022-4036	SWE-054527	2.61	3.01	0.88
2022-4037	Alpine Penelope	2.40	2.96	0.93



KYSTVERKET

# Takk for oppmerksomheten

PS. Mer om lavsvoveloljer:

<https://www.kystverket.no/imaros>

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