



KYSTVERKET

**Akutt forurensning
- oljevernberedskap**
Hilde Dolva

Innhold

- Kystverket og oppgaver
- Full City aksjonen
- Oljes egenskaper og skjebne
- Olje og marine organismer
- Miljøundersøkelser



Kystverkets hovedkontor



Kystverket

Kystverket er rådgivende og utøvende organ for Fiskeri- og kystdepartementet i forvaltning av:

- havner
- infrastruktur for sjøtransport
- sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensning



Kystverkets roller ved akutt forurensning:

1. Myndighetsutøvelse, tilsyn
2. Rådgivning - bistand
3. Statlig aksjonsledelse

24/7 vaktordning

”Med akutt forurensning menes forurensning av betydning, som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt etter bestemmelse i eller i medhold av denne lov.” (Forurensningsloven §38)

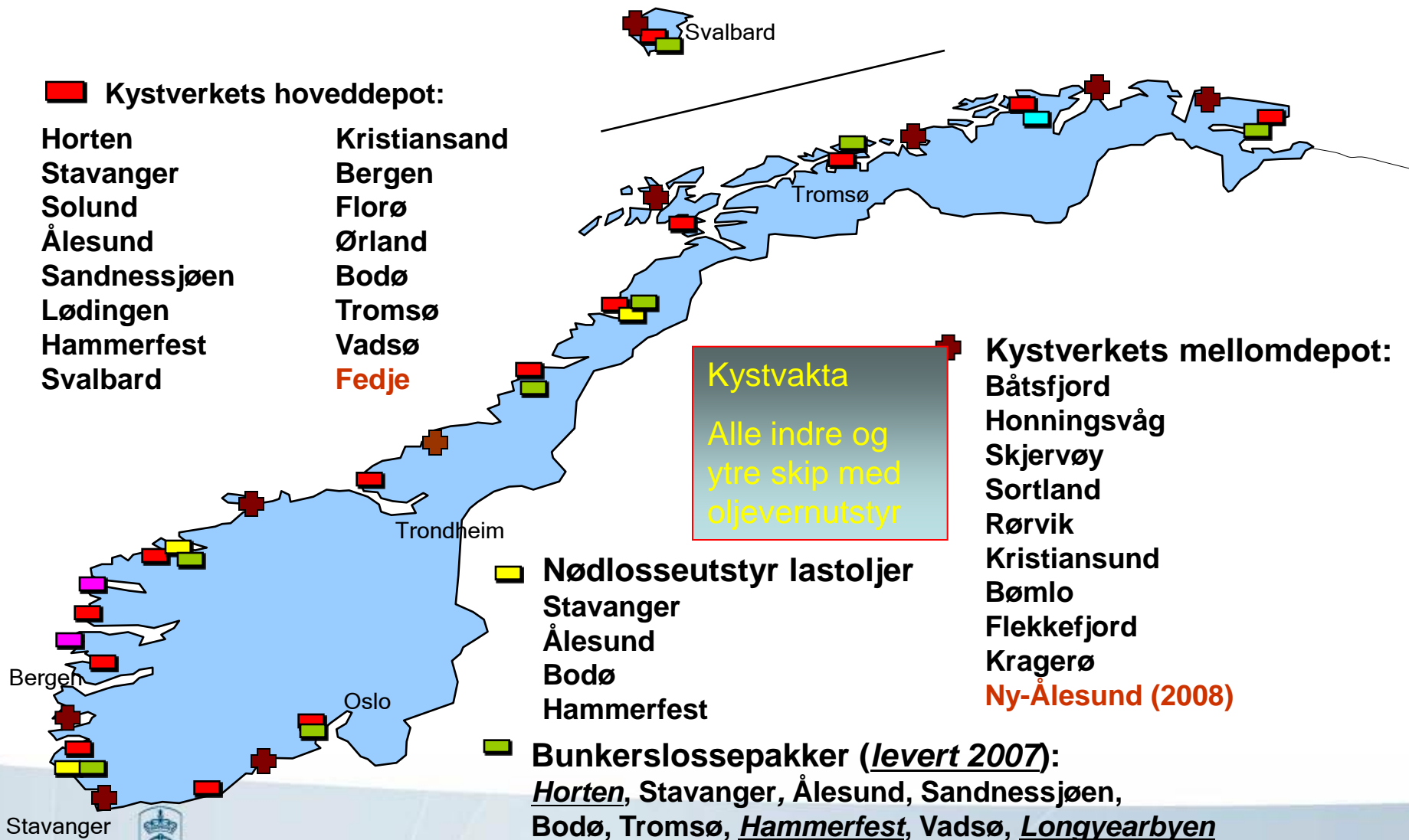


Hva har staten operativt ansvar for ?

- Staten kan overta aksjoner overfor større tilfeller av akutt forurensning
- Bistå kommunale aksjoner
- Ha utvidet beredskap overfor større tilfeller av akutt forurensning som ikke er dekket av privat / kommunal beredskap
 - Akutt forurensning fra skip, skipsvrak og ukjente kilder
 - Slepeberedskap og aksjonsorganisasjon
- Samordne privat, kommunal og statlig beredskap



Kystverkets beredskapsdepot



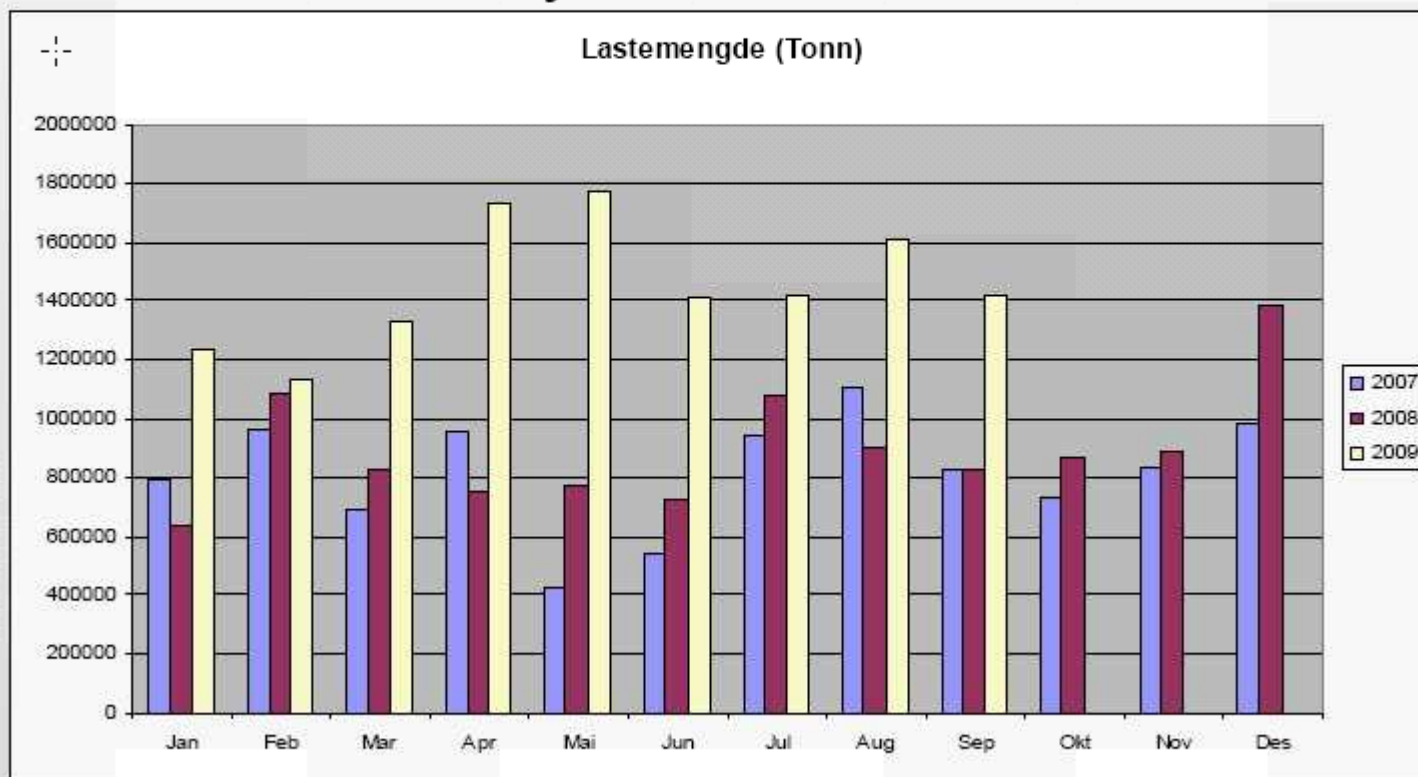
Strategi ved oljevernaksjoner

- Bekjempe akutt forurensning så nær kilden som mulig for å hindre drift og videre spredning.
- Prioritere mekanisk opptak. Bruk av kjemisk dispergering når dette gir minst miljøskade.
- Strandrensing etter opptak av frittflytende olje.
- Generell prioritering av innsats under aksjoner
 - Helse, miljø og sikkerhet skal ha høyeste prioritet
 - Naturressurser
 - Menneskeskapte og økonomiske ressurser
- Gjennomføre miljøundersøkelser
- Utnytte samlede nasjonale ressurser





Transport av petroleumsprodukter langs norskekysten – 2007 - 2009



28.10.2009



Full City grunnstøtte - Såstein, Telemark



02.08.2009 05:13:41 (+0,0 hrs) Dir=49 Lat=N58 57' 49,53" Lon=E009 43' 12,05" Alt=807ft MSL WGS 1984



KYSTVERKET

www.kystverket.no

Full City

- Gikk på grunn 31.07.09, kl.0025. Liten – full storm.
- Bulkfartøy - bygget 1996.
- Rederi: Cosco Shipping CO. Ltd (Hong Kong).
- Panama-registrert, kinesisk agent.
- Lengde: 162,5 m / 26 758 DWT.
- Mannskap: 23 (kinesisk).
- Redningsaksjon
- 1000 tonn tungolje, 120 tonn marin diesel



Strategi for prioriteringer:

1. **Liv, helse**
(befolkning,
innsatspersonell)



2. **Miljø**
(naturmiljø/
naturressurser)



3. **Næringsinteresser**
(materielle verdier)



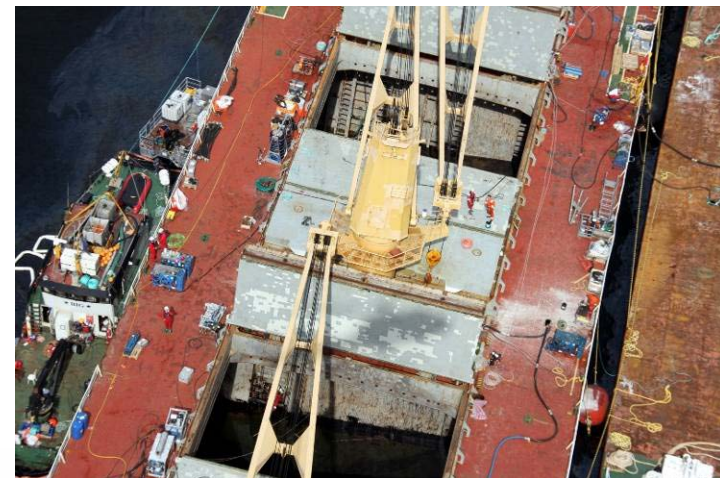
Utdrag vaktlogg

- 00.50 – varsel fra Brevik VTS
- 01.24 – hele vaktlaget mobiliseres
- 02.00 – rapport om lekkasje på s.b. side
- 02.53 – telefonmøte Sjøfartsdir.
- 03.14 – evakuering sluttført. Fortsatt 7
mann om bord
- 03.52 – avtale om møte med IUA Telemark
ASAP
- 04.30 – IUA Vestfold varslet – letter fra Bergen
- 04.47 – DN varslet
- 05.32 – Depot mobilisert – pakking og sending
- 08.23 – Informasjon, e-post, sendt
rådgivende gruppe
- 08:49 – Lense lagt i Krogshavn
(11.00 – 14.00 – mobilisering, avklaringer, varslinger,
møter)
- 14.20 – ”Oljevern 03” jobber med å ringe
inn havaristen



Hendelsesforløp

- **31.07**
"Full City" grunnstøter –
statlig aksjon
iverksettes.
- **06.08**
Nøddosseoperasjonen
påbegynnes, under
oppsyn av Kystverket.
- **06.08**
Det innføres
ferdselsforbud ved
havaristen.



- **12.08**
Aksjonen går over fra akutfase til strandrensese fase.
- **17.08**
Nødløssingen slutført, og "Full City" trekkes av grunnen. Slepes til Bamble.
- **14.- 15.09**
"Full City" slepes fra Bamble til Göteborg.



Nasjonale samarbeidspartnere



Sjøforsvaret
Kystvakten



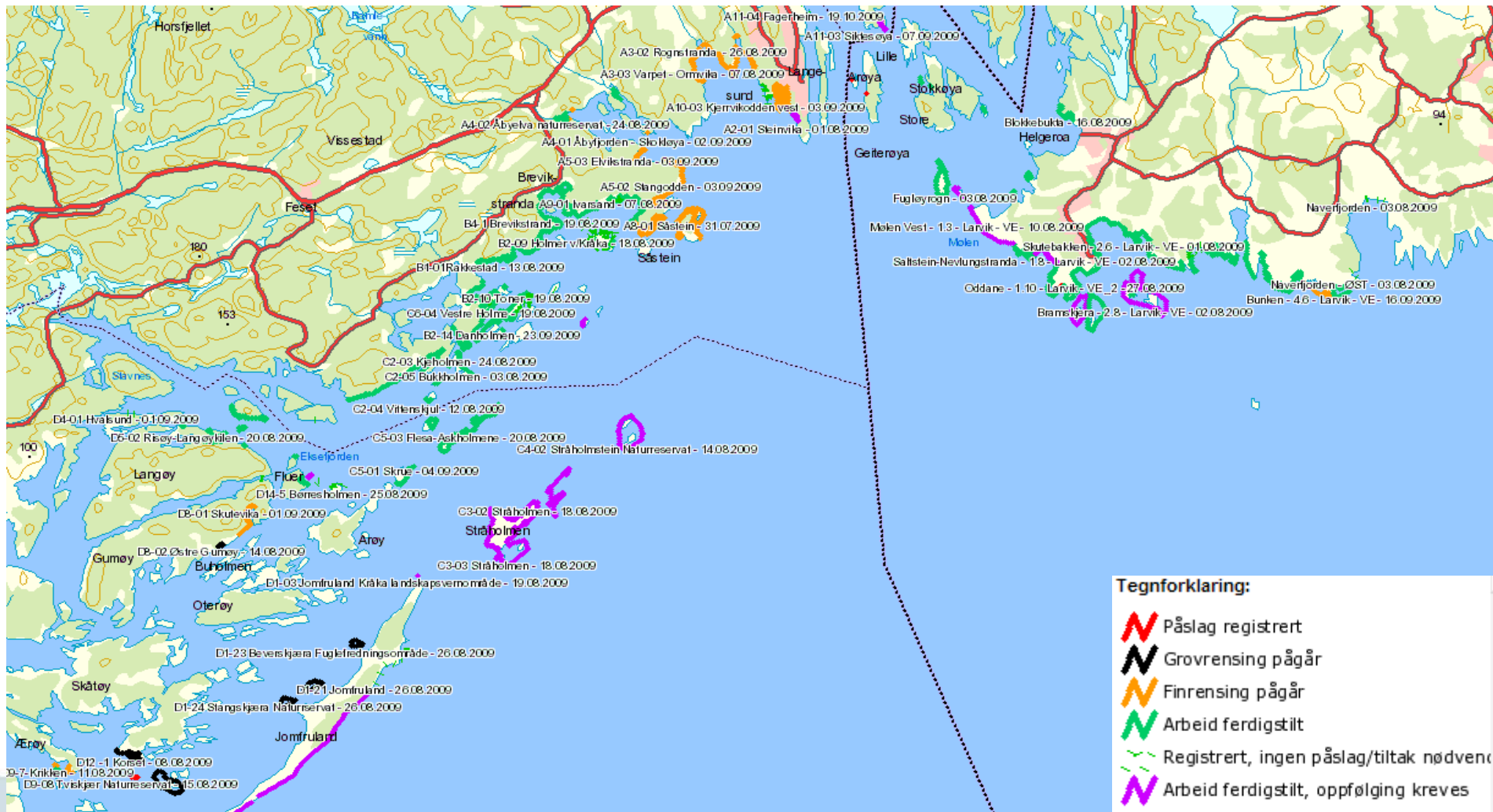
KYSTVERKET



KYSTVERKET

www.kystverket.no

Registrering av påslag, kystinfo

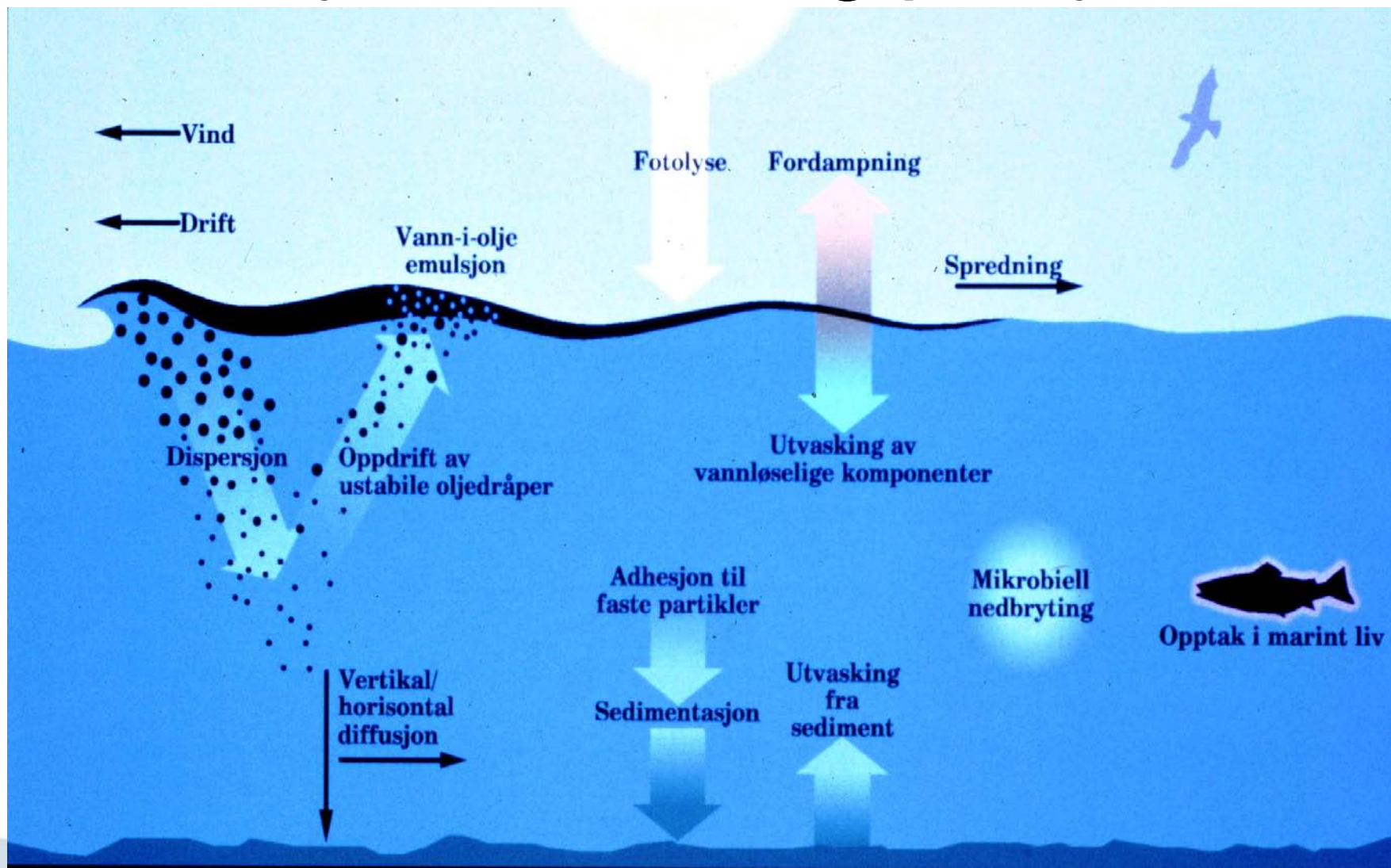


Dispergerings- og strandrensemidler

- Mekanisk oppsamling nær kilden
- Bruk av dispergerings- og strandrensemidler
 - må være tillatt i følge beredskapsplan, eller søke om tillatelse
 - giftighets- og effektivitetstestet
- Ved dispergering må det vurderes:
 - oljens dispergerbarhet, vær, naturressurser, overvåkning etc
- Strandrensemidler:
 - kjemiske midler
(disperger/ ikke dispergerer)
 - bioremedieringsmidler



Oljens forvitring på sjø



Property: MASS BALANCE
Oil Type: MARINE DIESEL (IKU)
Description:
Data Source: IKU Petroleum Research (1991), Weathering data used

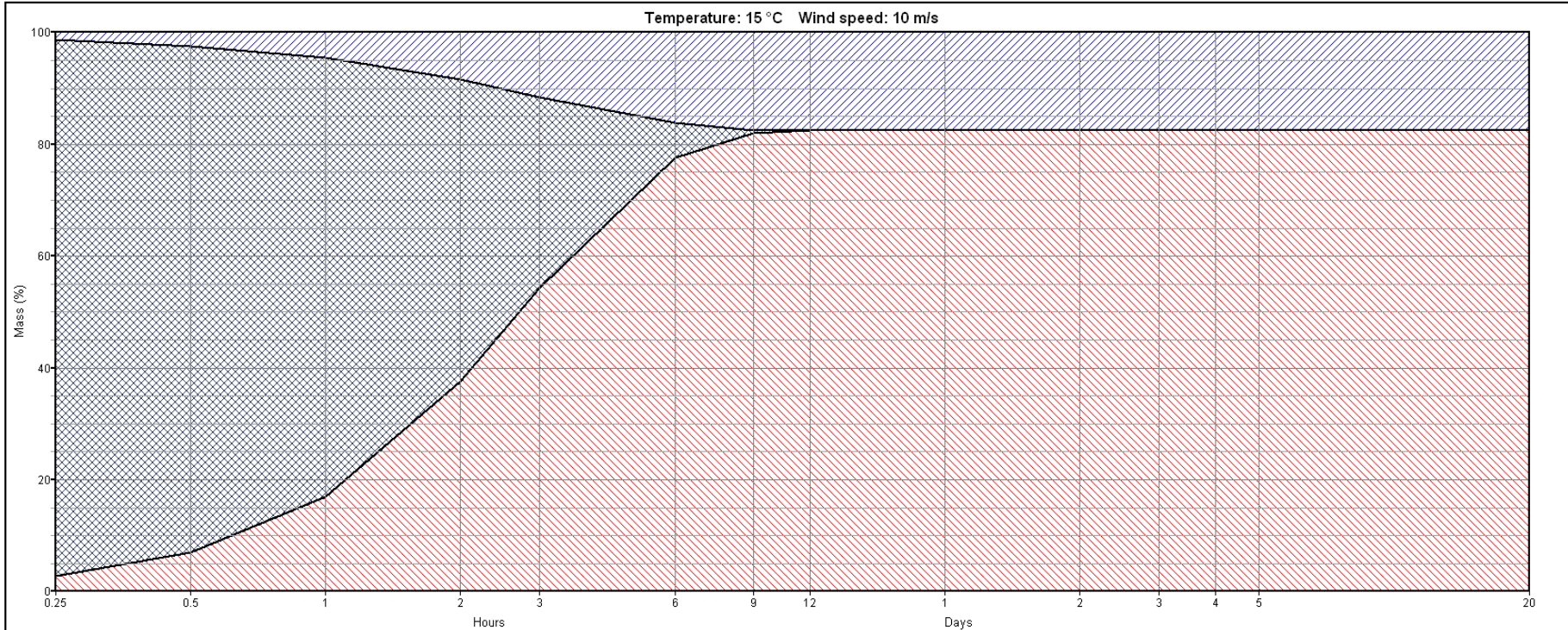


OilModel 3.2
© 2009

Surface release - Terminal Oil film thickness: 0.05 mm
Release rate/duration: 0.83 metric tons/minute for 120 minute(s)

Pred. date: Jul. 15, 2009

- Evaporated
- Surface
- Naturally dispersed



The algorithm for prediction of natural dispersion is preliminary and is currently under improvement. Model predictions have been field-verified up to 4-5 days.



KYSTVERKET

www.kystverket.no

Property: MASS BALANCE
Oil Type: IF-180 ESSO
Description: 00-0596 IF180, TBP fra SINTEF
Data Source: SINTEF Applied Chemistry (2000), Weathering data used

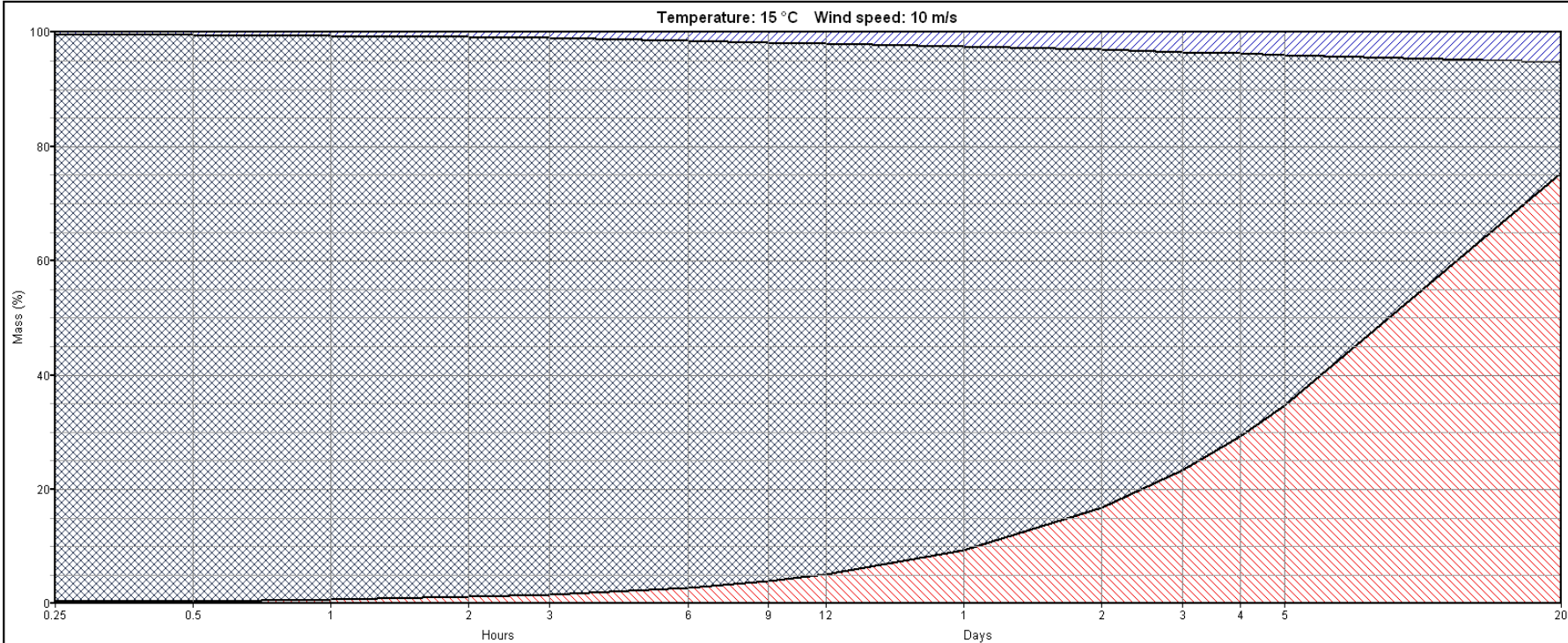


OWModel 3.2
© 2009

Surface release - Terminal Oil film thickness: 2 mm
Release rate/duration: 0.83 metric tons/minute for 120 minute(s)

Pred. date: Jul. 15, 2009

- Evaporated
- Surface
- Naturally dispersed



The algorithm for prediction of natural dispersion is preliminary and is currently under improvement. Model predictions have been field-verified up to 4-5 days.






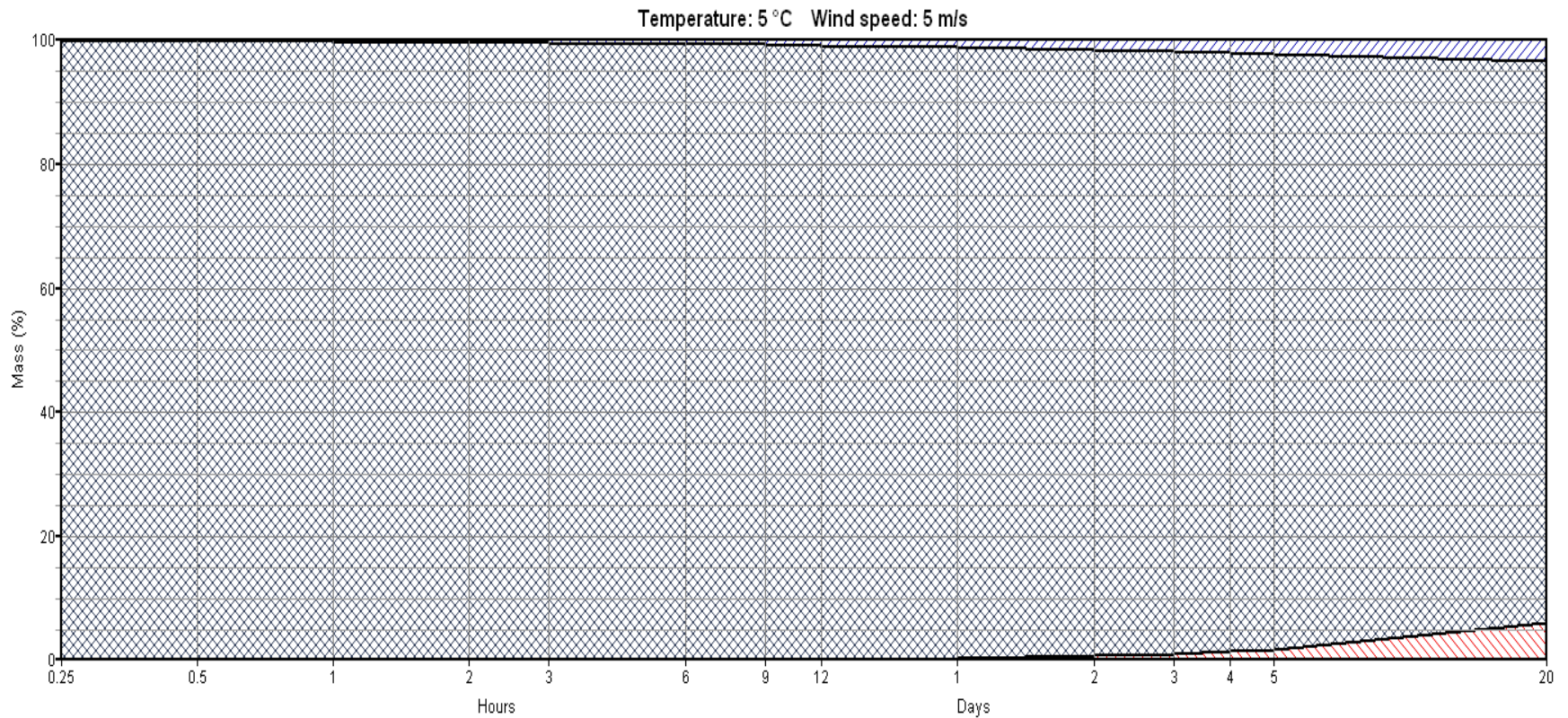
KYSTVERKET

www.kystverket.no

Property: MASS BALANCE
Oil Type: IF-180 ESSO
Description: 00-0596 IF180, TBP fra SINTEF
Data Source: SINTEF Applied Chemistry (2000), Weathering data used

Surface release - Terminal Oil film thickness: 2 mm
Release rate/duration: 0.83 metric tons/minute for 120 minute(s)

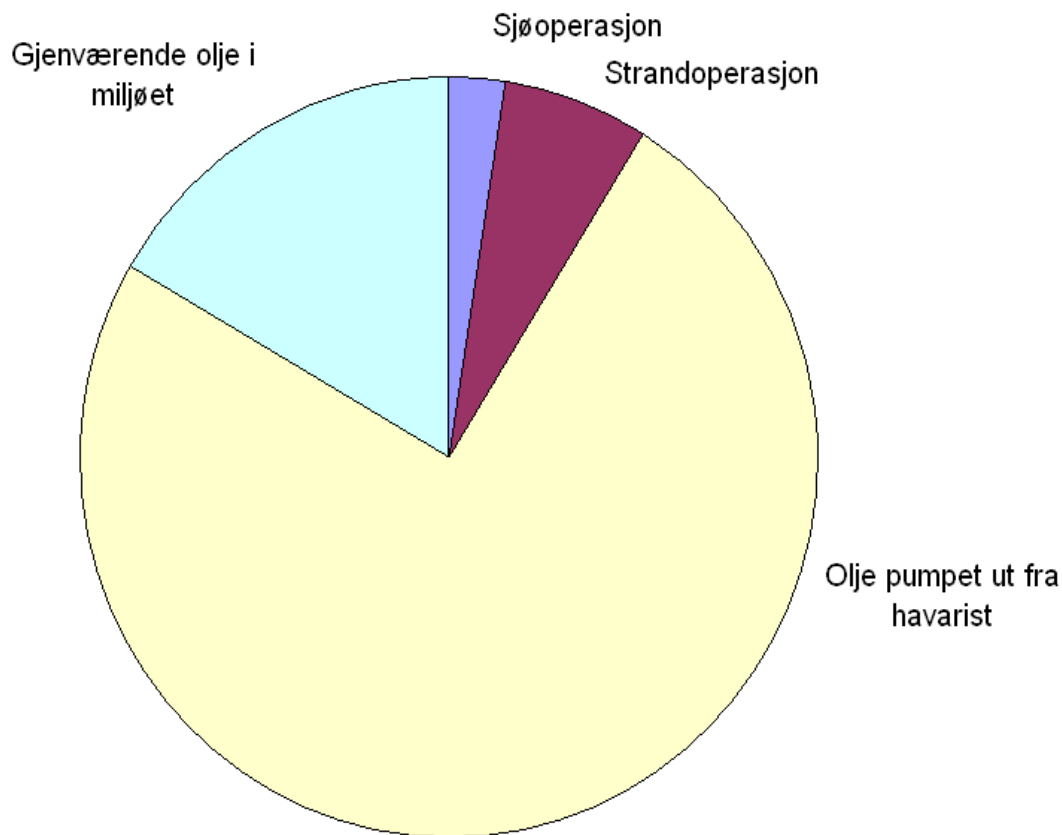
-  Evaporated
-  Surface
-  Naturally dispersed



The algorithm for prediction of natural dispersion is preliminary and is currently under improvement. Model predictions have been field-verified up to 4-5 days.



Oljeregnskap – Full City



Totalt ombord 1154 m³
Pumpet fra havarist ca 860 m³
Gjenværende olje ca 200 m³

Foreløpig oljebudsjett, des-09



Fisk og skjell - oljeforurensning

- Egg og larver mest sårbare
- Voksen villfisk unnviker oljeforurensete vannmasser
- Skjell utsatt – filtrer store mengder vann
- Hydrokarboner kan tas opp i voksen fisk – smaksfeil
- Oppdrettsanlegg - stress
- Renommé til salgsprodukter



Miljøundersøkelser – Full City

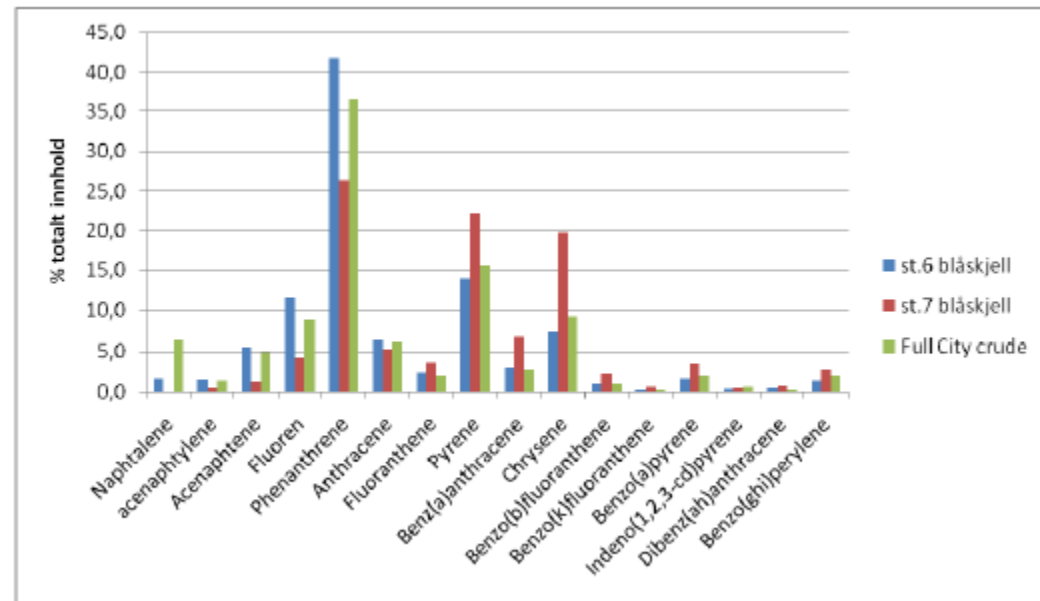
- Total ramme på 21 mill hvis de pågår t.o.m 2014. Avsluttes hvis konsekvenser ikke måles, årlig vurdering.
 - Strandsone - effekt på strandsone i ulik avstand fra sjøen og bunnsedimenter. Flora & fauna undersøkelser
 - Vannprøver, dyre- og planteplankton undersøkes
 - Marin fisk og sjøørret
 - Sjømatprøver (skjell, krabbe og fisk)
 - Sjøfugl
 - Sel (steinkobbe)
 - Friluftsliv og reiseliv
- Første rapport om sjømat foreligger



Oljeutslipp - sjømattrygghet

- Mange forskjellige komponenter finnes i olje
- Olje inneholder blant annet polyaromatiske hydrokarboner (PAH), PCB kan være tilstede
- Ulike PAH-forbindelser analyseres i forhold til om det er mattrygghet eller miljøforurensning som skal vurderes
- Fisk bryter ned PAH i lever og skiller ut nedbrytingsprodukter via gallen

Innhold av EPA16- PAH i forhold til sum av forbindelsen i blåskjell fra to stasjoner og i olje fra Full City



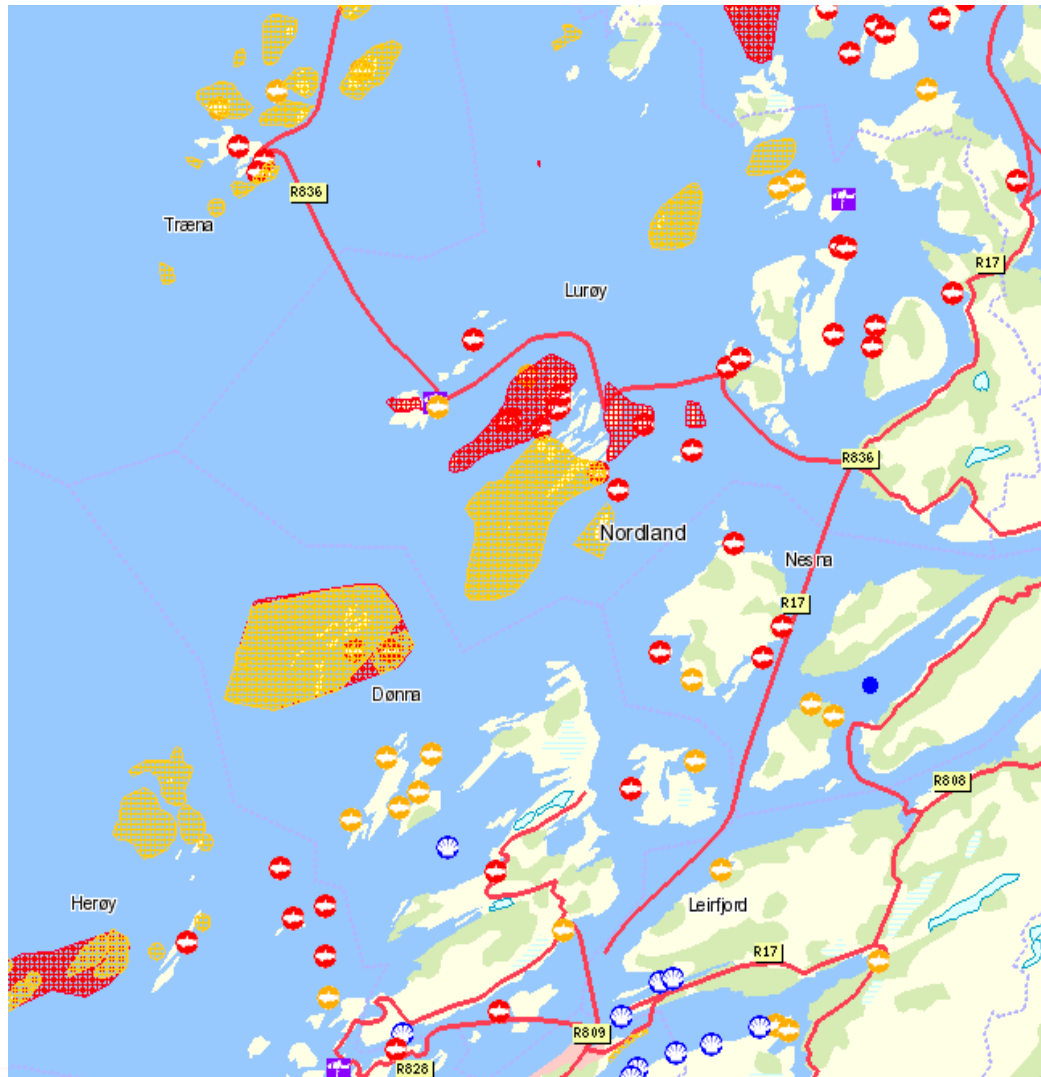
Nesna flaket



KYSTVERKET

www.kystverket.no

Drivende fartøy på Nesna flaket, uke 37/2009



Tegnforklaring:

- MOB D Juli
- MRDB Mob C juli
- MRDB MOB A juli
- MOB A januar
- MRDB Mob B juli

Tegnforklaring:

- Matfisk laksefisk
- Andre arter
- Skalldyr
- Stamfisk laksefisk
- Klekkeri, yngel, settefisk, laksefisk
- Slakteri

● Fartøy i drift



Takk for oppmerksomheten!



KYSTVERKET

www.kystverket.no