

Tilførselsprogrammet

Et program finansiert av
Klima- og forurensningsdirektoratet – **Klif**, ledet av
NIVA med partnere IMR, NIFES, NILU, NRPA, BCCR

Koordinering og gjennomføring av programmet

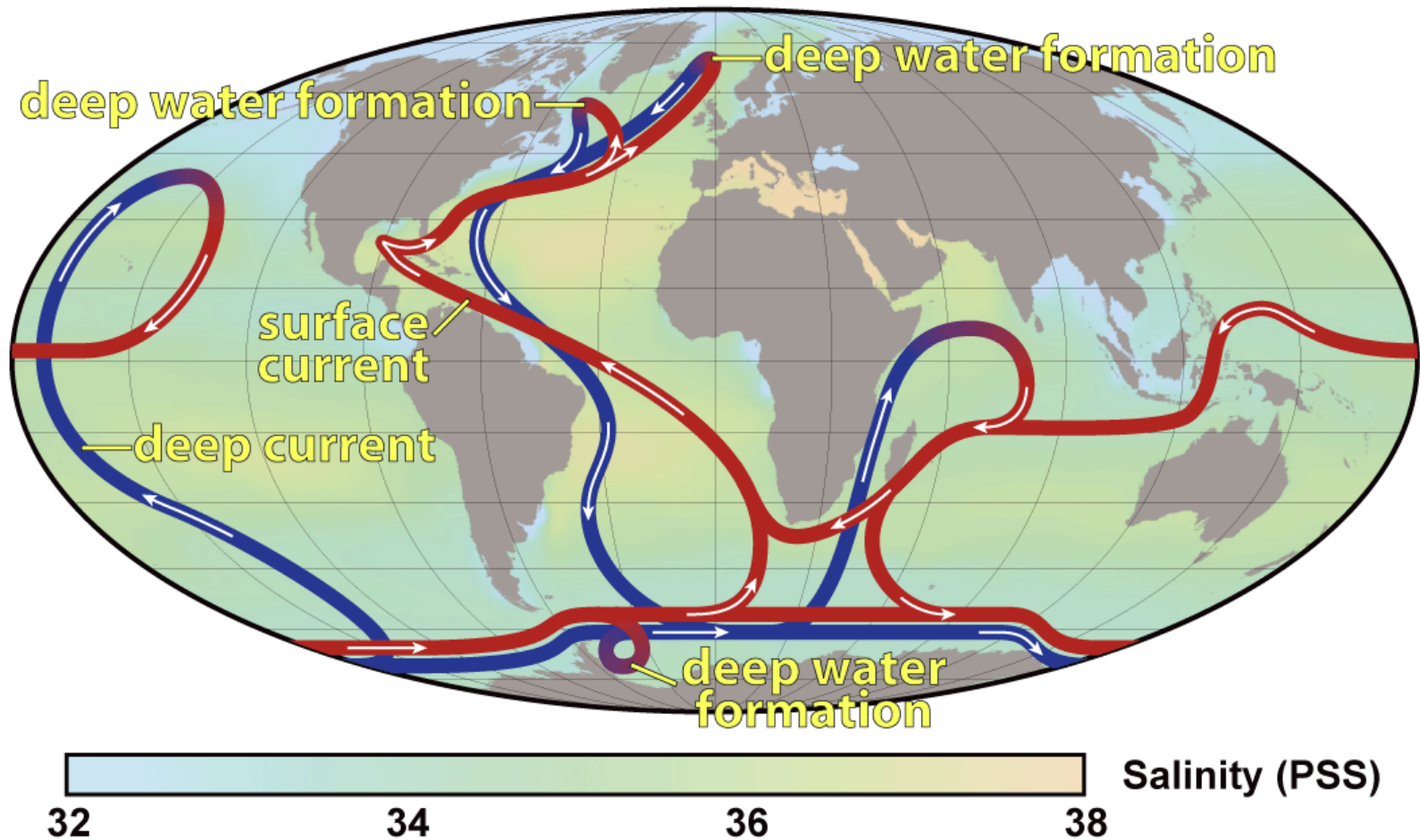
Norman Green (NIVA)

25.August 2010

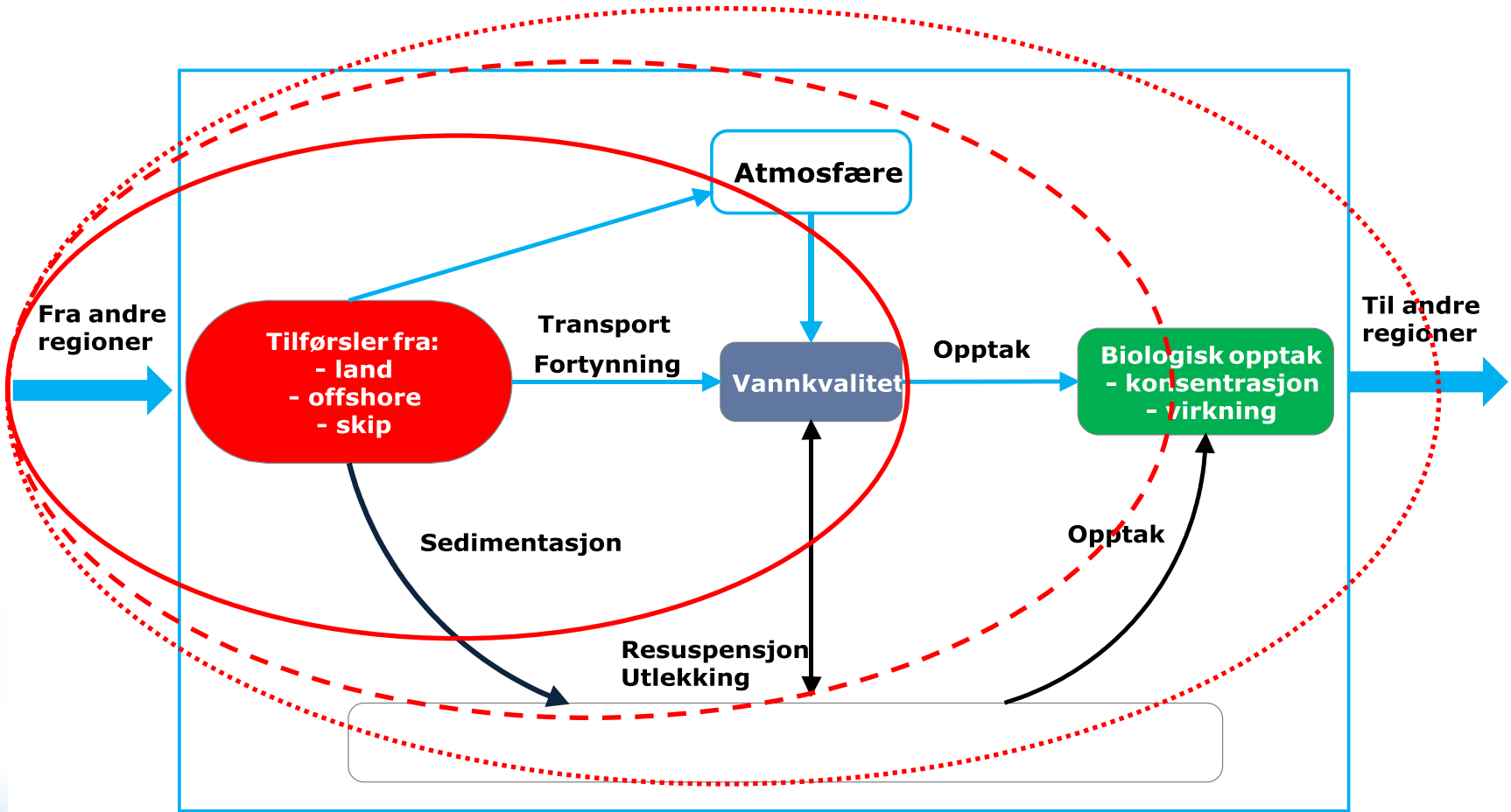
Hovedveiene for havstrømmene

(kilde: http://www.globalwarmingart.com/images/b/b0/Thermohaline_circulation.png)















Thermohaline Circulation



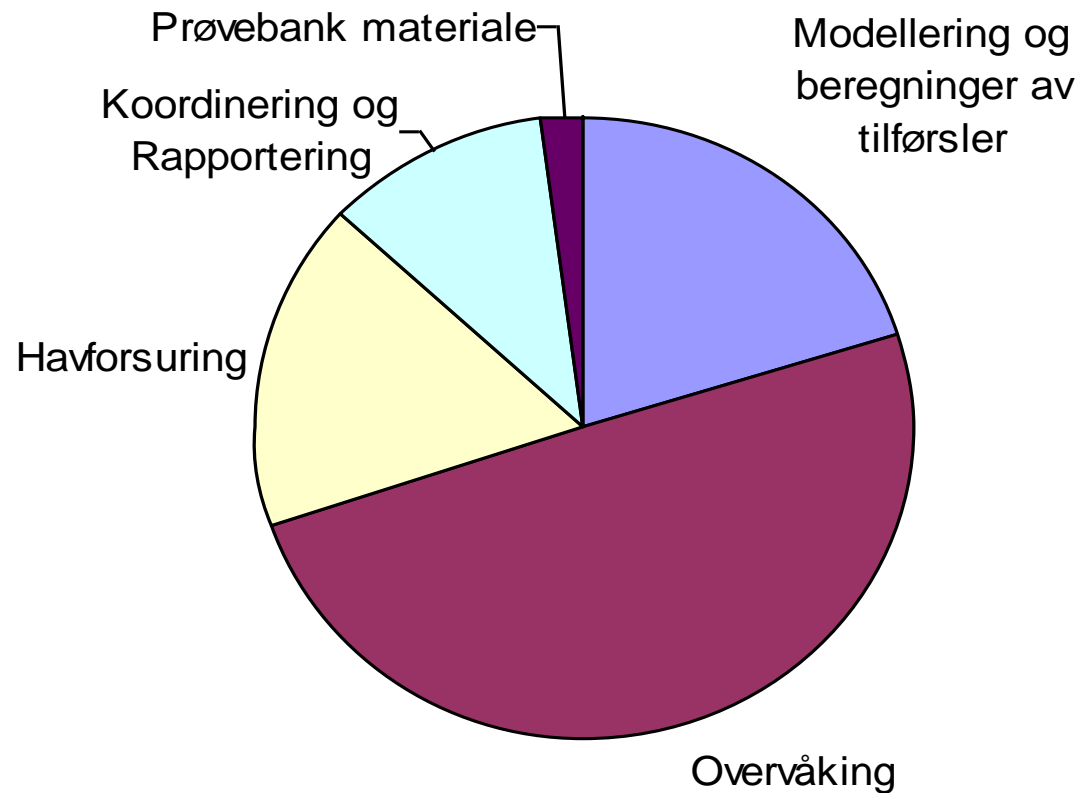
Skjematisk skisse over bruk av modeller



Tidsplan

Forvaltningsområde	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Barentshavet							
Nordsjøen							
Norskehavet							
Kontinuerlige overvåkingselementer							
Områderapport							

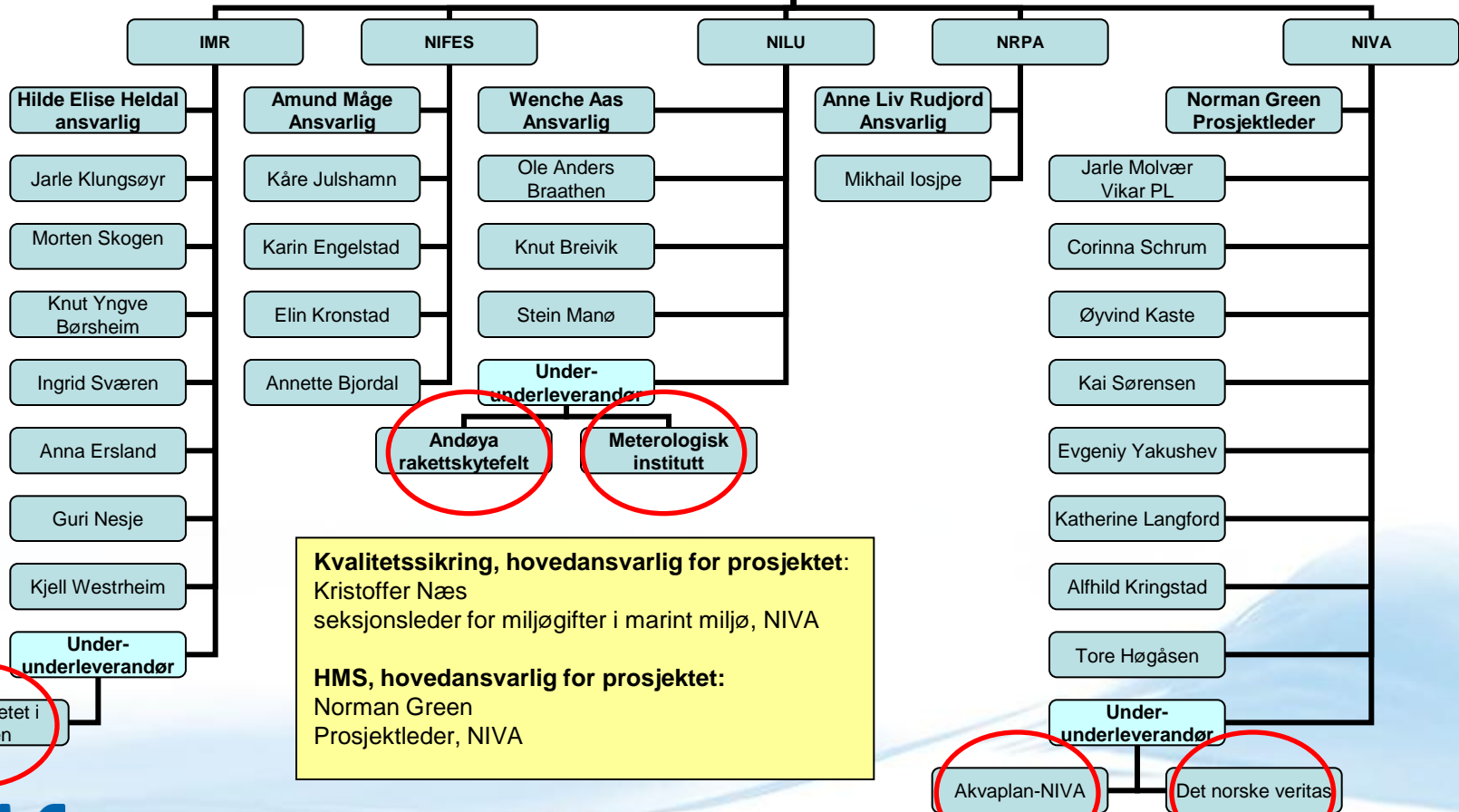
Kostnadsrammen for 2010: kr. 11 547 000





O n i

Prosjektleder
NIVA



Kvalitetssikring, hovedansvarlig for prosjektet:
Kristoffer Næs
seksjonsleder for miljøgifter i marint miljø, NIVA

HMS, hovedansvarlig for prosjektet:
Norman Green
Prosjektleder, NIVA

Koordinering med andre prosjekter

Program	Beskrivelse
RID -prosjektet (Klif/NIVA)	Overvåking og sammenstilling av tilførsler av forurensende stoffer til norskekysten. Koordinering med <i>European. Monitoring and Evaluation Programme</i> (EMEP) i forbindelse med langtransporterte forurensinger.
Kystovervåkingsprogrammet (Klif/NIVA)	Vannkvalitet (eutrofi) og biologisk tilstand i skjærgård og kystvann Ny stasjonsfordeling for hele norskekysten er under utvikling.
Luftovervåkingsprogrammet (Klif/NILU)	Ulike tilførselsprogram støttet av Klif og tilknyttet EMEP, AMAP og CAMP.
CEMP (Coordinated Environmental Monitoring Programme) (Klif/NIVA)	Vurdering av tilstand og utvikling av miljøgifter i sediment og biologiske materiale fra kystnære strøk. Parametergrupper: metaller, PCBer, pesticider, PAHer, bromerte flammehemmere (BFH), perfluorete stoffer (PFCs).
Miljøgifter i fisk, skalldyr og sedimenter i havområdene (IMR)	Undersøkelser av miljøgifter i sediment, skalldyr og fisk i tre hovedområder: Barentshavet, Norskehavet og Nordsjøen.
Radioaktive stoffer i marint miljø (Statens Strålevern - NRPA)	Koordinering med Statens strålevern (NRPA) innen for programmet <i>Radioactivity in the Marine Environment</i> (RAME). Prøveinnsamling og analyser ved Havforskningsinstituttet.
Overvåking av miljøgifter i sjømat (NIFES)	Koordinering med Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES) og arbeid med trygg sjømat. Prøveinnsamling ved Havforskningsinstituttet.
Arctic Monitoring and Assessment Programme (Klif/AMAP)	Overvåking av nivåer av forurensning og vurdere effekter av alle deler av det arktiske miljø.
MAREANO -programmet (IMR i samarbeid med NGU og Statens kartverk Sjø)	Kartlegging av dybde, bunnforhold, naturtyper og forurensning i sedimenter i norske havområder.

Tilførselsprogram Høst 2009

1. Videreføring av tidligere arbeid (tilførsler, marin modell): NIVA
2. Innsamling av supplerende prøver (overvåking) kyst og hav: IMR og NIVA
3. Analyser av flere stoffer (IMR, NIFES, NIVA)
4. Utvidet luftovervåking og nedfall: NILU (Andøya)
5. Bruk av modeller av NILU, IMR, NRPA, NIVA



Tre hav i fokus

NILUs hoved luftovervåkingsstasjoner



va



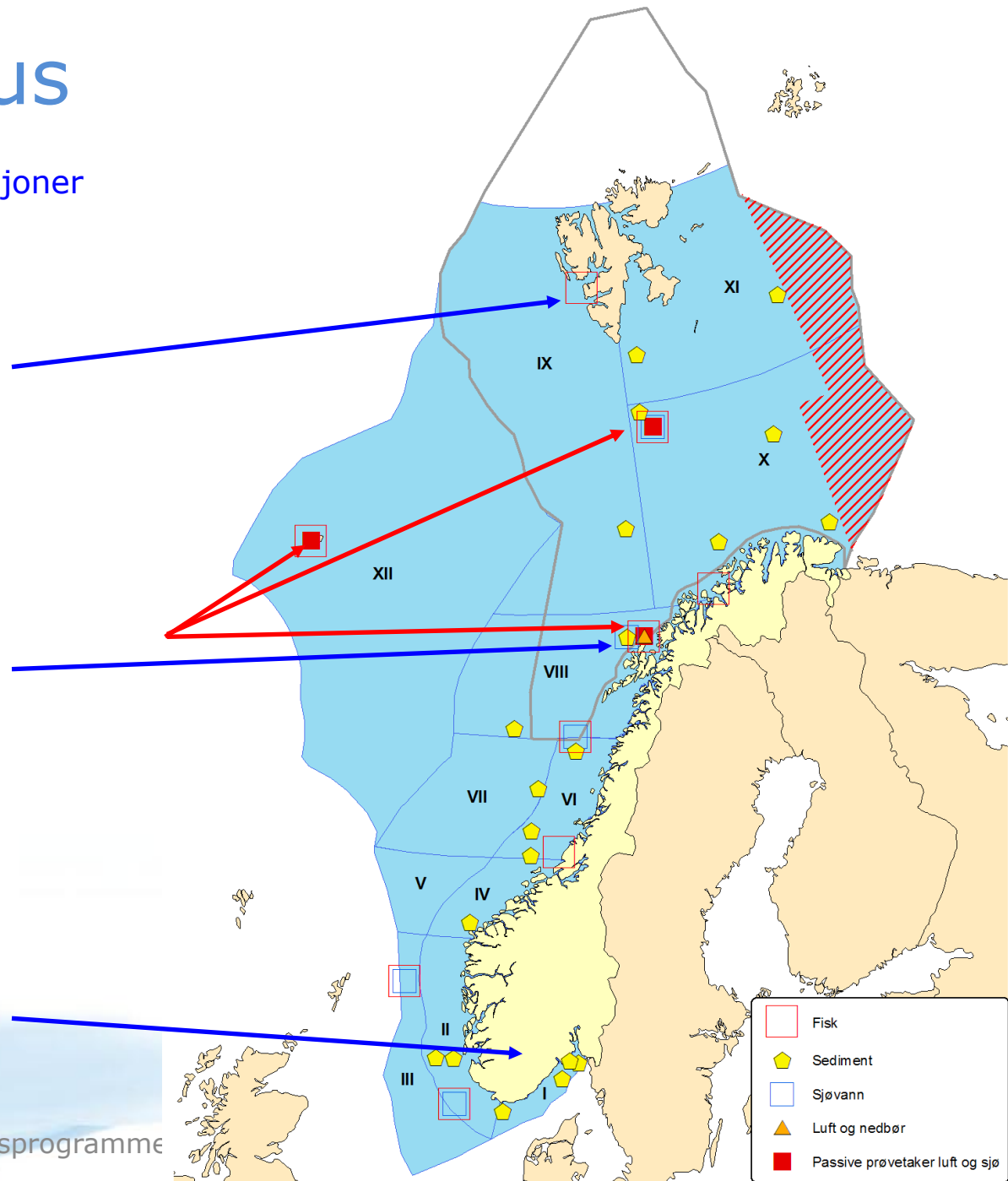
© Andøya rakettskytefelt



Foto Chris Harman

NIVA

Tilførselsprogramme



Tre hav i fokus: Barentshav og Lofoten i 2009

Stasjoner:

8 sediment- og evt. sjøvannsstasjoner

4 torskestasjoner

3 "passive" prøvetakerstasjoner

Undersøkelse omfatter bl.a.:

PAH 16

THC

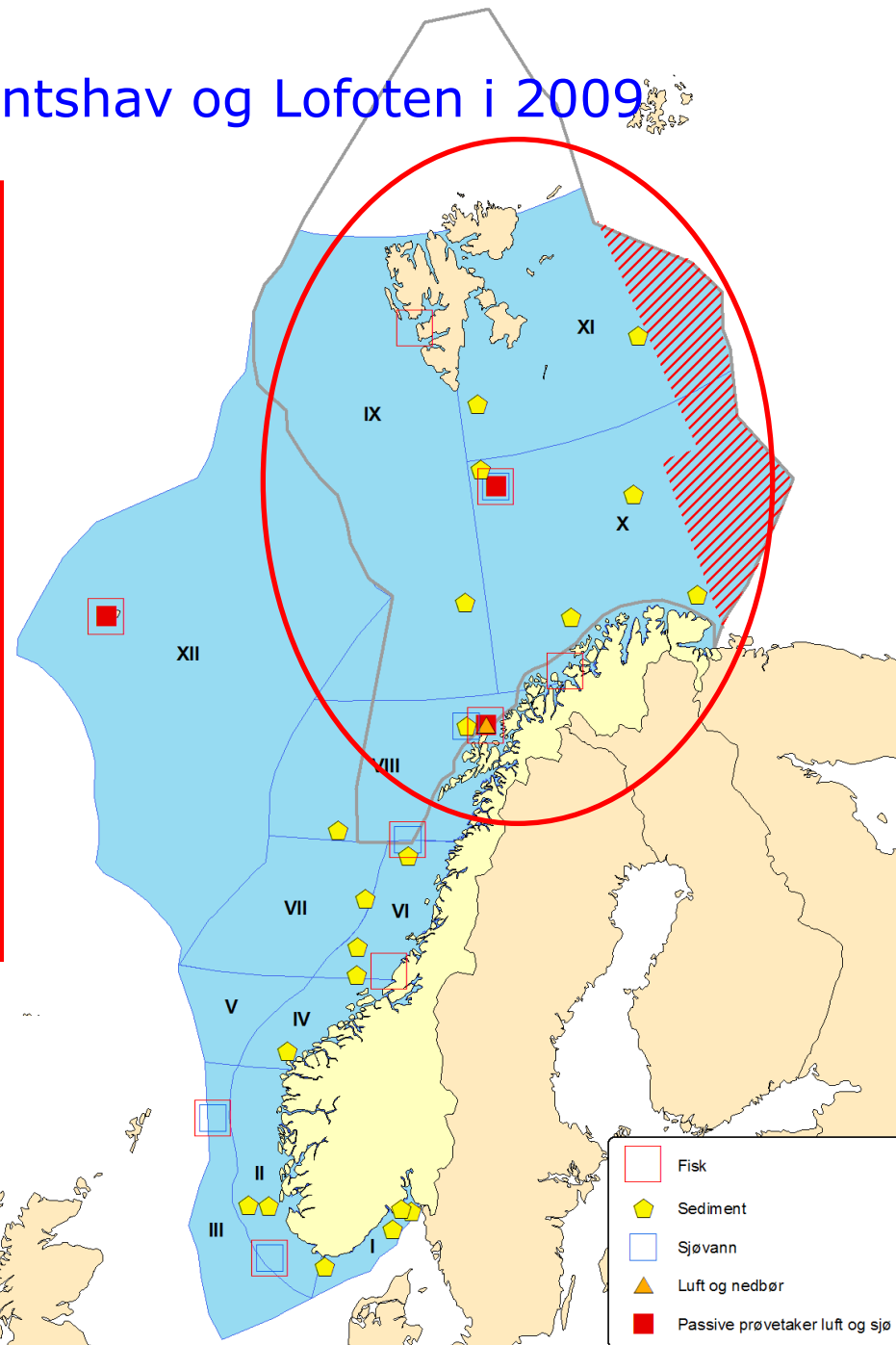
POP: PCB, HCH, DDT, HCB, TNC

PBDE, BDE-99, -100, -209, HBCDD

PFC: PFOS, PFOSA

Metaller: Hg, Cd, Pb, As, Cu, Zn, Ni

Radionuklider: Sr90, Pu239+240



Tre hav i fokus: Nordsjøen i 2010

Stasjoner:

5 sediment- og evt. sjøvannsstasjoner
1 sediment stasjon (Grenland)
2 torskestasjoner

Undersøkelse omfatter bl.a.:

PAH 16

THC

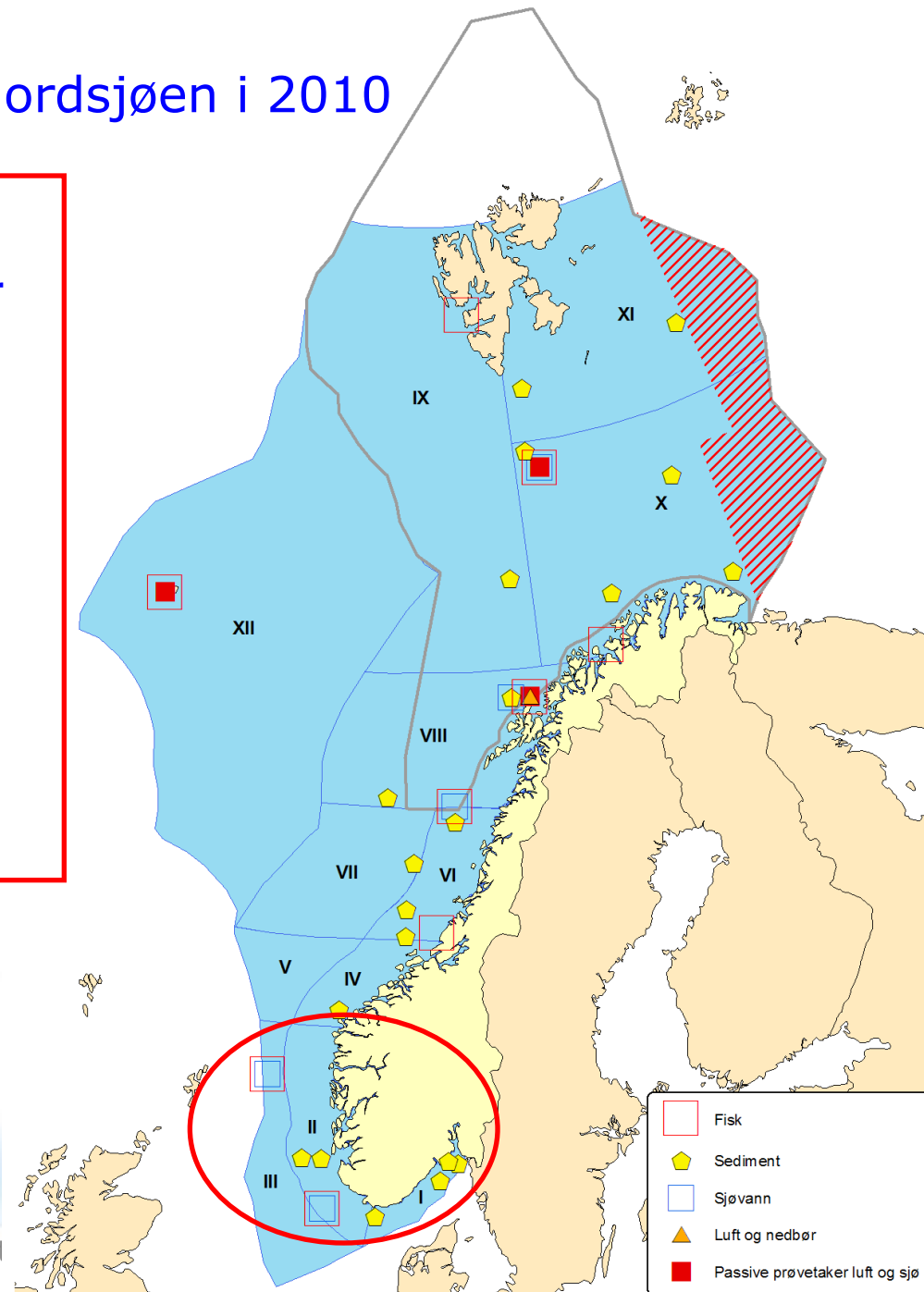
POP: PCB, HCH, DDT, HCB, TNC

PBDE, BDE-99, -100, -209, HBCDD

PFC: PFOS, PFOSA

Metaller: Hg, Cd, Pb, As, Cu, Zn, Ni

Radionuklider: Sr90, Pu239+240



Tre hav i fokus: Norskehavet i 2011

Stasjoner:

6 sediment- og evt. sjøvannsstasjoner
3 torskestasjoner

Undersøkelse omfatter bl.a.:

PAH 16

THC

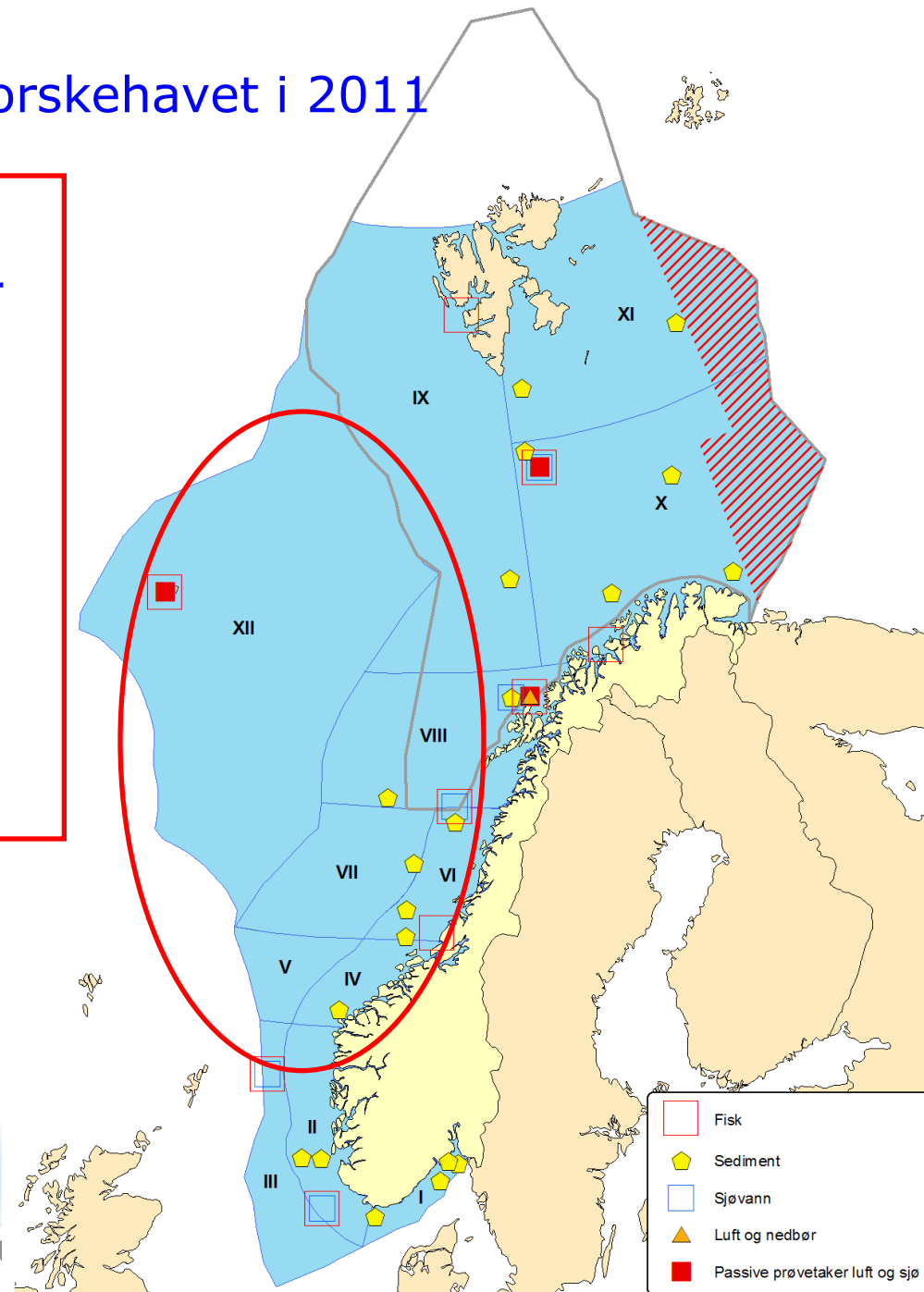
POP: PCB, HCH, DDT, HCB, TNC

PBDE, BDE-99, -100, -209, HBCDD

PFC: PFOS, PFOSA

Metaller: Hg, Cd, Pb, As, Cu, Zn, Ni

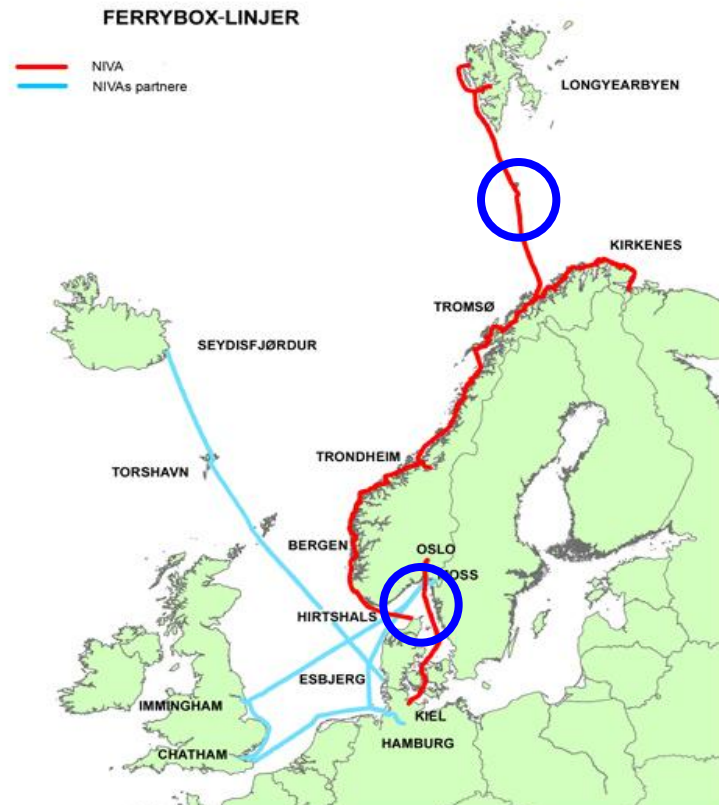
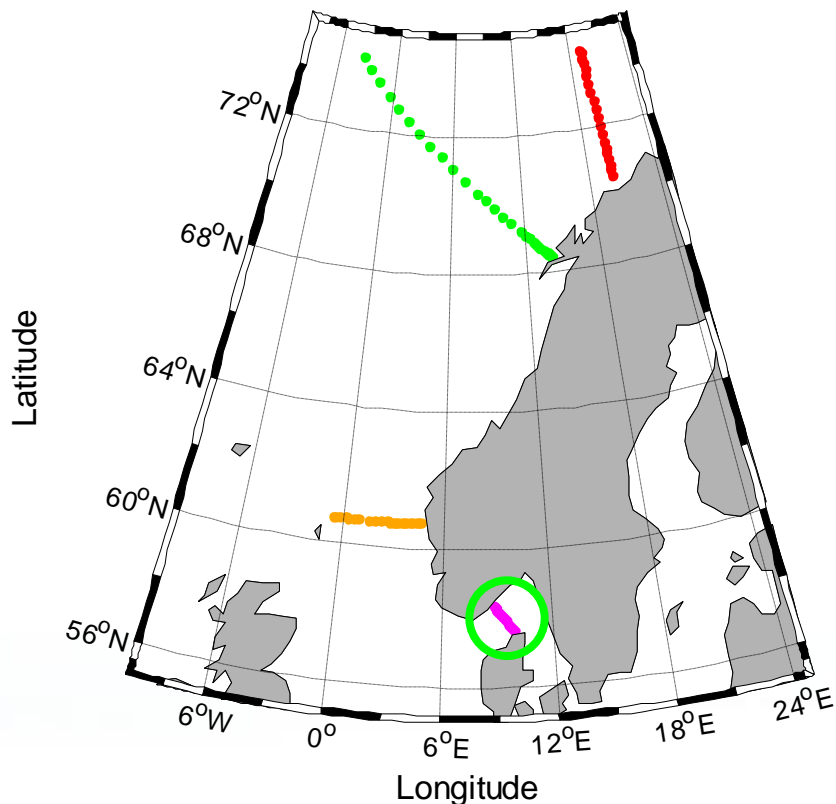
Radionuklider: Sr90, Pu239+240




Prøvetagning – havforsuring

Foreslått stasjonsfrekvens er 3-4 ganger per år for 2010: 3 i Skagerrak ned vannsøylemålinger og 3-4 overflatesnitt

Faste snitt, Havforskningsinstituttet



 Prøvetagning i 2010, vannsøylen

 Prøvetagning i 2010, overflaten

Koordinering: konklusjoner

1. Unikt samarbeid mellom 5 nasjonale institusjoner
2. Første rapport (2009-undersøkelsen) ble ferdigstilt innen 10 måneder etter oppstart
3. Betydelig egenfinansiering – større arbeid enn forventet
4. Gjentatte undersøkelser av de norske havområdene gir gode muligheter til å innfri fremtidens behov for viten om miljøforhold
5. Programstrukturen kan gi muligheter for supplerende prosjekter innen overvåking og forskning
6. Erfaringer og resultater danner basis for bedre kunnskapsbasert forvaltning

Kontakt: nog@niva.no