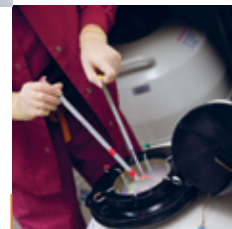
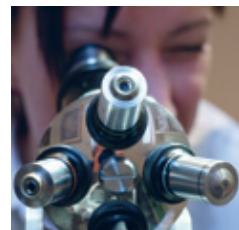


Norge – Russland Forskning og samarbeid i nordområdene

Stort program
Maksimal utnyttelse av Norges petroleumsressurser – PETROMAKS



Store programmer

Forskningsrådets
satsing på nasjonalt
prioriterte områder

Om programmet

PETROMAKS – Program for maksimal utnyttelse av Norges petroleumsressurser

Gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft, skal PETROMAKS bidra til at petroleumsressursene skaper økt verdi for samfunnet. PETROMAKS skal bidra til å oppfylle strategier og planer lagt av regjeringens strateginitiativ OG21 (Olje og gass i det 21. århundre).

Store programmer er et viktig virkemiddel i Forskningsrådet for å realisere sentrale forskningspolitiske prioriteringer. De skal gi et kunnskapsmessig løft av langsiktig nasjonal betydning med sikte på å stimulere til innovasjon og verdiskaping eller frembringe kunnskap som bidrar til å løse prioriterte samfunnsutfordringer.

Innhold

Forskning og samarbeid i nordområdene	04
Om det norsk-russisk forsknings samarbeidet	06
Miljøovervåker Barentshavet med muslinger	08
Bygger arktisk ekspertise	10
Gir detaljert innblikk i istidene	12
Titter dypt, bredt og langt tilbake	14
Prosjekter i PETROMAKS med russisk samarbeid	16



08

Miljøovervåker Barentshavet med muslinger

Ved å instrumentere muslinger og andre organismer, kan utslipp og lekkasjer fra oljeindustrien overvåkes effektivt. Nå prøves dette også ut i arktiske strøk ved å identifisere nye og flere organismer som egner seg som biosensorer til dette helt ned mot 500 meters dyp.



10

Bygger arktisk ekspertise

Ny kunnskap og ny teknologi er nødvendig for å drive oljeleting og utvinning i arktiske strøk. De fysiske miljøforholdene er svært forskjellige i Norskehavet sammenlignet med arktiske områder. Det kreves for eksempel at man tar hensyn til isfjell, drivis og skruis.



12

Gir detaljert innblikk i istidene

GlaciBar gir bedre kunnskap om den geologiske utvikling i Barentsområdet de siste fem millioner årene, med særlig vekt på istidene. Denne kunnskapen er nødvendig for å gjøre bedre risikoanalyser, beregninger og strategier når det letes etter olje og gass i nord.



14

Titter dypt, bredt og langt tilbake

I prosjektene kikker forskerne langt dypere ned i undergrunnen enn det oljeselskapene normalt gjør for å finne olje. Gjennom kartlegging og studier av den geologiske utviklingen for hele Barentshavet, undersøker forskerne hvordan området har utviklet seg over tid.

Forskning og samarbeid i nordområdene

Det har det siste tiåret vært et økende internasjonalt fokus på nordområdene, og i dette arbeidet er norsk-russisk forskningssamarbeid viktig. Ressurser, miljø og klima er de mest sentrale problemstillingene, men også på områder som skipsfart og turisme er det en stadig økende interesse.

Forskningsrådet presenterte i 2011 sin reviderte strategi for nordområdeforskning. Den peker på at både myndigheter og næringsliv trenger ny kunnskap på en rekke områder for å kunne utforme en fornuftig politikk og forvaltning, samt for å utvikle verdiskaping, og at nordområdene skal være en arena for internasjonalt forskningssamarbeid. Når regjeringen høsten 2011 presenterte Nordområdemeldingen ble det lagt vekt på at det i «Strategi for nordområdeforskning» definerer kunnskap som selve navet i nordområdesatsingen. Således kan samarbeidet mellom Forskningsrådet og Russian Academy of Sciences (RAS) innen petroleumsforskning ses som en viktig bidragsyter.

Samarbeidet innenfor petroleum mellom Forskningsrådet og RAS startet i 2005 med en workshop i Moskva. Og det har siden den gang blitt arrangert ytterligere fire workshoper på russisk og norsk side. Hensikten har vært å skape en arena hvor forskningsaktører fra begge land kan knytte kontakter og skape grunnlag for forskningssamarbeid innen petroleum. I dette samarbeidet har Forskningsrådets PETROMAKS-program vært kontaktpunkt og driver, mens det har vært Institute for Oil and Gas, RAS på den russiske siden. Samarbeidet mellom de ulike aktørene ble formalisert gjennom to avtaler i 2009. Siden oppstarten har samarbeidet hatt et faglig fokus innen rammen av petroleumssektoren, og hvor begge land har felles utfordringer og muligheter i nordområdene. Faglig har fokuset derfor ligget innenfor miljø, geovitenskap og teknologi for feltutbygging i arktiske strøk.

Per 2011 har PETROMAKS finansiert 24 norske forskningsprosjekter som er basert på norsk-russisk samarbeid. Prosjektene vil ved avslutning ha mottatt 190 millioner kroner i støtte. På de neste sidene er fire av disse prosjektene presentert mer inngående. En fullstendig oversikt over norsk-russiske prosjekter i PETROMAKS er presentert bakerst. Samarbeidet strekker seg fra utveksling av data, studenter eller forskere, til konkret samarbeid om utvikling av metoder, prosesser eller teknologi.



Siri Helle Friedemann

Foto: Anders J. Steensen, Teknisk Ukeblad



Flere forhold taler for viktigheten av fortsatt samarbeid mellom våre to land innenfor petroleum, disse er forankret i godt naboskap og felles utfordringer i forhold til leting, utbygging og drift av petroleumsfelt i arktiske strøk. Avtalen om delelinjen i Barentshavet gir også nye insentiver og muligheter for bruk av naturressursene. Samarbeid for å finne miljømessige gode løsninger for dette blir stadig viktigere. Til sist er det viktig å påpeke at verden står overfor store utfordringer med henhold til tilgang på billig energi

PETROMAKS – Program for optimal utnyttelse av Norges petroleumsressurser

Programmet er et av Forskningsrådets syv store programmer og favner en stor del av Forskningsrådets petroleumsforskning. PETROMAKS omfatter både langsiktig grunnforskning, kompetanseutvikling og anvendt forskning og teknologiutvikling. Gjennom styrket kunnskapsutvikling, næringsutvikling og internasjonal konkurransekraft, skal programmet bidra til at petroleumsressursene skaper økt verdi for samfunnet.

Programmet startet i 2004 og vil gå ut 2013, og disponerer totalt 2 MNOK i løpet av programperioden.

for en stadig voksende befolkning, og i dette bildet er petroleum fra våre to land en viktig faktor. Dette vil kreve ny teknologi og ny kunnskap hvor de beste løsningene ofte finnes i et samarbeid på tvers av landegrensene.

Derfor vil Forskningsrådet også i årene som kommer vektlegge forskningssamarbeid mellom Norge og Russland innen petroleum og andre etablerte samarbeidsområder, samtidig som vi vil søke stadig å utvide dette samarbeidet til stadig flere fag og tema av felles interesse.

Siri Helle Friedmann
direktør

*Avdeling for petroleum
Norges forskningsråd*

Om det norsk–russisk forsknings-samarbeidet

Samarbeidet mellom forskningsinstitusjonene i Russland og Norge har ganske lange tradisjoner og oppstod på grunn av våre to lands geografiske nærhet og forståelsen for at vi hadde felles interesser.

Historisk sett har de viktigste samarbeidsområdene vært forskning på biologiske ressurser i Barentshavet og i områdets ferskvannssystemer, vern av naturområder mot menneskeskapt forurensning samt å ta vare på biodiversiteten.

I løpet av de siste ti årene har det skjedd store endringer innen det vitenskapelige samarbeidet. I tillegg til den felles interessen som eksisterer for å bevare bioressursene på kontinentalsokkelen i Barentshavet, øker nå interessen for en felles utnyttelse av andre typer naturressurser, og først og fremst olje og gass. Til dette hører utarbeidelse av nye teknologier for å hente opp oljen og gassen.

I tillegg til at samarbeidet i Barentsregionen styrkes, ser vi også at samarbeidet mellom miljømyndighetene, mellom Det russiske vitenskapsakademi og Norges forskningsråd og deres etater og institutter, blir sterkere. Det avholdes seminarer og utarbeides nye prosjekter, herunder også innenfor rammene av Nato-Russland-rådet og Arktisk Råd. Dette samarbeidet er knyttet opp mot kampen mot oljeforurensning. Spørsmålet om en harmonisering av lover og regler for å vurdere tilstanden til komplekse naturobjekter drøftes også. Man studerer aktivt de ulike naturindikatorerne og ser på innovative teknologier for å spare på ressursene. Her bør også nevnes at «geografien» for samarbeidet utvides. Alt flere forskningsinstitusjoner i ulike regioner i Norge og Russland trekkes inn i det.

Hvordan skal forskere i Norge og Russland fortsette å utvide sitt samarbeid?

Først og fremst må man opprette flere arbeidsgrupper med forskere og spesialister innenfor de områder der

man har felles interesser. Man bør også få til et system med utveksling av den informasjonen disse gruppene tar frem. I fellesskap bør man, innenfor konkrete prosjekter, benytte seg av de eksisterende departementale, nasjonale og internasjonale finansieringsinstitusjonene for slik å sørge for støtte til det arbeidet som gjennomføres i våre to lands interesse.

En spesiell plass bør felles anvendt forskning inneha. Under hensyn til at resultatene av slik forskning kan bli kommersialisert (at de har en viss pris og kan brukes til forretningstransaksjoner), er det formålstjenelig å opprette bedrifter basert på de felles norsk-russiske forskningsgruppene. Disse bedriftene kan så selge den vitenskapelige produksjonen gruppene kommer frem til. Det vil kunne bli et nytt nivå i det norsk-russiske forsknings-samarbeidet.

Det videre samarbeidet

Norges forskningsråd gjør ikke lite for å aktivisere forsknings-samarbeidet mellom våre to land. Det er bl.a. inngått en rekke avtaler om samarbeid med flere russiske forskningsinstitusjoner, som for eksempel Det russiske vitenskapsakademi.

Her kan man utforme retningslinjer og regler for et perspektivrikt samarbeid. Men den forventede aktivisering av det felles arbeidet lar, innen visse områder, vente på seg.

Som et første tiltak bør man sette fart i opprettelsen av norsk-russiske råd for å gjennomføre de undertegnede avtalene og for å trekke inn i arbeidet, i tillegg til offentlige representanter, forskere og spesialister fra områder som har felles interesse. Det bør også oppnevnes koordinatorene fra



Vladimir Pavlenko

begge parters side, og man bør komme til enighet om konkrete planer og retninger for samarbeidet. Det bør legges spesielt stor vekt på å utarbeide tiltak for å skaffe finansiell støtte til felles-prosjektene.

Det er også viktig å opprette anbudskommisjoner med representanter for forskningsmiljøet, forretningslivet, for regionale myndigheter og for den utøvende makt i Norge og Russland. Disse kommisjonene skal velge ut de prosjektene blant de som fremlegges av de felles vitenskapelige gruppene som bør få finansiering.

Det viktigste for å aktivisere den felles forskningsvirksomheten er, etter min mening, at man får til konstruktive og felles nyttige langsiktige forbindelser mellom våre to land, noe lederne i Norge og Russland har selv har klart å få til.

Vladimir Pavlenko
Professor

Nestleder ved Olje og gassinstituttet ved Det Russiske Vitenskapsakademiet

The Oil And Gas Research Institute (OGRI) Ras

Det russiske olje og gass instituttet (OGRI) er en organisasjon under Det russiske vitenskapsakademiet (Russian Academy of Science – RAS). Som navnet viser er instituttets hovedoppgave knyttet til forskning og evaluering av landets olje og gassressurser, samt utvikling av funksjonell og miljøvennlig teknologi.

Instituttet koordinerer den vitenskapelige virksomheten til Vitenskapsakademiets øvrige institutter og institusjoner som har relevans til petroleumssektoren.

Instituttet utarbeider anbefalinger og forslag

- til den strategiske utvikling av Den russiske føderasjonens petroleumsressurser
- om de energimessige aspekter knyttet til Russlands bærekraftige utvikling

Instituttet ble etablert 8. mai 1987 og har sine kontorer og laboratorier i Moskva.

Oil and Gas Research Institute
Russian Academy of Sciences (RAS)
3 Gubkin street
119991 GSP1
Moscow

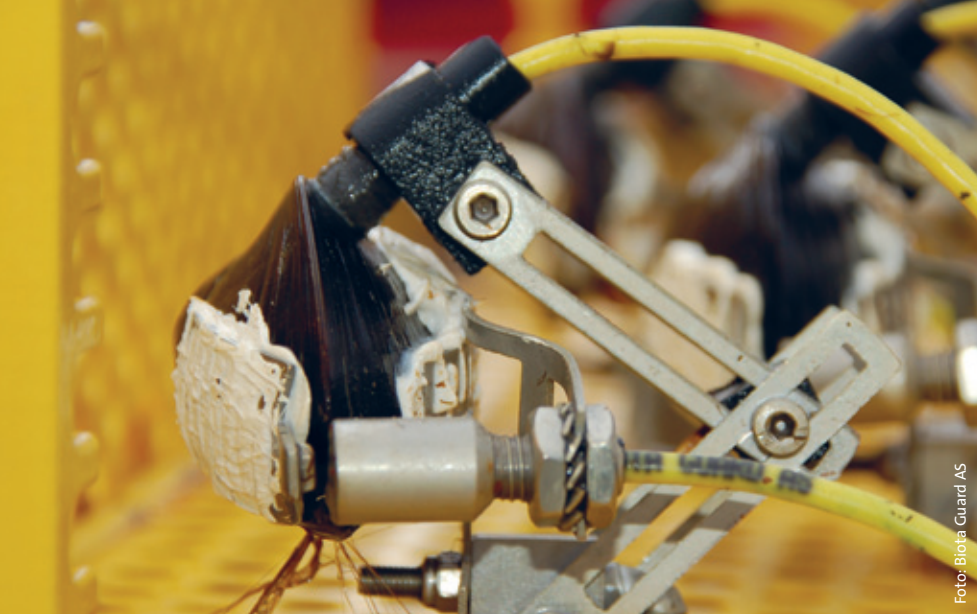


Foto: Biota Guard AS

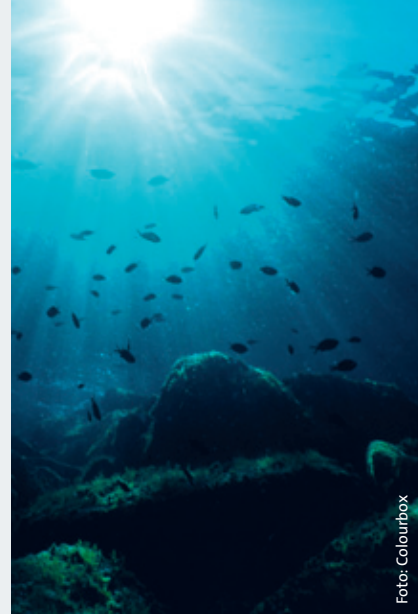


Foto: Colourbox



Foto: Privat

Prosjekt

Biota Guard Arctic - A Real time environmental effect monitoring system for offshore drilling and production operations in the Arctic

Prosjektansvarlig

Biota Guard AS

Prosjektleder

Eirik Sønneland

Periode

01.09.2009 til 31.12.2012

Foto øverst til venstre: Blåskjell og andre organismer utrustes med sensorer for miljøovervåking.

Foto til venstre: Eirik Sønneland er prosjektleder i Biota Guard Arctic og daglig leder i Biota Guard AS.

Miljøovervåker Barentshavet med muslinger

Ved å instrumentere muslinger og andre organismer, kan utslipp og lekkasjer fra oljeindustrien overvåkes effektivt.

Biota Guard Subsea er levende organismer i havet som utrustes med instrumenter for å utføre kontinuerlig lekkasjeovervåking. Nå tas det frem en subseautgave som er tilpasset arktiske strøk.

– Vi jobber primært med å identifisere nye og flere organismer som egner seg som biosensorer ned mot 500 meters dyp. Blant annet har vi funnet ut at blåskjell, kuskjell og oskjell kan benyttes, sier Eirik Sønneland, prosjektleder i Biota Guard Arctic og daglig leder i Biota Guard AS.

Gode miljøindikatorer

Skjellenes hjerteslag og åpne/lukkefrekvens påvirkes av kjemiske forandringer i vannet, og kan måles. Biota Guard-sensorene plasseres i klynger sammen med konvensjonelle sensorer slik at det kan leveres mange måleparametere og gis et godt bilde av miljøet. Informasjonen blir integrert i den helhetlige styringen av oljefeltet.

Det endelige målet med Arctic-prosjektet er å kvalifisere teknologien for bruk subsea i arktiske strøk.

– Vi har gjort en tre måneders test med nye biosensorer på 500 meters dyp. Den var vellykket. Vi er stort sett klare til kommersialisering nå, forteller Sønneland.

Felles interesser

Samarbeidet med russerne er viktig fordi de har et godt miljø for biosensorer. I Sankt Petersburg blir ferskvannet overvåket, blant annet for å unngå forurensing av drikkevannet.

– Vi har identiske interesser med russerne, og kan dra nytte av hverandres kompetanse. De hjelper oss med å finne kandidater til nye biosensorer. I St. Petersburg er det en helt ny verden av muligheter, forteller Sønneland. Han mener at samarbeidet har gitt Biota Guard muligheten til å bli bedre på stort sett alt.

– Du klarer ikke på forhånd å se alle positive effekter. Det kommer nye ideer og innspill når ting blir sett med andres øyne. Samarbeidet har vært utelukkende positivt.

Russerne har også fått utbytte, hevder Sønneland. – De har lært mye om

gapet mellom forskning og kommersialisering. Oljeselskapene som sitter i styringsgruppen er fokuserte, krevende bedrifter. Det er strenge krav om å levere til rett tid og følge det planlagte tempoet.

Må sitte sammen

Hvis internasjonale samarbeider skal være nyttige, må du sette av tilstrekkelig med tid og folk til å sitte sammen, mener Sønneland.

– Du må ha workshops som varer lenger enn en dag. Regelmessige faglige møter og faglige diskusjoner i uformelle former kan være utrolig konstruktive. Han anbefaler også at det utnevnes kun én prosjektleder, at rapporteringskrav følges nøye, og at man er tro mot det som nedfelles skriftlig.

– Alle må være klar over at det man er blitt enige om er forpliktende, ikke veiledende.

Bygger arktisk ekspertise

Ny kunnskap og ny teknologi er nødvendig for å drive oljeleting og utvinning i arktiske strøk.

De fysiske miljøforholdene er svært forskjellige i Norskehavet sammenlignet med arktiske områder. Konvensjonell teknologi for olje og gassutvinning kan i stor grad brukes, men det kreves en hel del ny kunnskap og spesialtilpasset teknologi. Her kommer prosjektet PetroArctic inn.

– Arbeidet har gått ut på å skaffe basisinformasjon som kan brukes til vurdering av feltutbygginger, både for design- og driftsfasen. Vi har lagt vekt på det som er forskjellig i Arktis i forhold til Norskehavet, slik som isfjell, drivis og skruis, sier prosjektleder Sveinung Løset fra Institutt for bygg, anlegg og transport ved NTNU.

Arktiske ingeniører

PetroArctic har utdannet ingeniører og doktoringeniører med inngående kunnskap om problemstillingene i arktiske strøk. De sitter i nøkkelposisjoner i norsk industri, og kan blant annet beregne islast, risikoen for at isfjell skal kolliderer med installasjoner, og hvilken betydning drivis har for at flytende installasjoner skal kunne holde seg i posisjon, enten de er forankret eller holdes på plass med dynamisk posisjonering.

PetroArctic har utviklet simuleringsverktøy som kan beregne disse tingene.

– De som er utdannet hos oss, skal også kunne sitte ute på feltet og lage egne simuleringsverktøy som er tilpasset behovet i området, forteller Løset. Kunnskap fra PetroArctic er allerede i stor utstrekning tatt i bruk av industrien.

Russiske miljøstudier

Fellesnevnerne i Barentshavet, særlig i grenseområdene, er grunnen til at russerne er tatt inn i prosjektet.

– Begge land er tjent med et samarbeid. Russerne har studier av fysiske miljøforhold som vi gjerne vil ha tilgang til. Den beste måten å implementere disse på er nær delaktighet i prosjekter, mener Løset.

Han peker også på at det er vanskelig å sende norske doktorgradsstudenter inn i russiske områder for å hente informasjon. En russisk student fra prosjektet er mye lettere å få inn.

– Det er dessuten verdifullt i prosjektmøter å ha med en russer som er opplært hos oss, og som mestrer både engelsk og russisk.

Klimarelatert problem

Russerne har nytte av kunnskap fra prosjektet om hvilke effekter global oppvarming har på reduksjonen av permafrost i Russland i fremtiden. Når permafrosten tiner, øker erosjonen, og det kan bli ustabile masser i områder hvor russiske oljerør ligger.

– Russerne har også fått økt forståelse for avansert teknologi til arktisk bruk, og ny kunnskap om petroleumsvirksomhet offshore, noe de hadde lite av i forhold til Norge. Dessuten har de lært mye om flytende konsepter av forskjellige typer, sier Løset.

Utdanning er nøkkelen

Prosjektlederen mener at studentutveksling er avgjørende for å lykkes med slike samarbeidsprosjekter.

– Det er viktig å gå inn på utdanningsnivå når vi skal bygge fremtiden sammen med russerne. Mange russere er hentet til Norge for å trene her. De beste blir tatt inn hos oss, sier han.

Han råder også til å ha mest mulig direkte kommunikasjon med fagfolk som skal involveres i prosjektet, og unngå å bruke mye energi på administrative nivå.



Foto: Privat



Foto: Colourbox

Foto øverst til venstre: Sveinung Løset fra NTNU leder PetroArctic prosjektet.
Foto nederst til høyre: PetroArctic-ingeniører tilegner seg inngående kunnskap om problemstillinger i arktiske strøk



Foto: Privat

Prosjekt

Petro Arctic. Offshore and coastal technology for petroleum production and transport from arctic waters.

Prosjektansvarlig

Institutt for bygg, anlegg og transport, NTNU

Prosjektleder

Sveinung Løset

Periode

31.12.2010 til 31.12.2011

Gir detaljert innblikk i istidene

GlaciBar gir bedre kunnskap om den geologiske utvikling i Barentsområdet de siste fem millioner årene, med særlig vekt på istidene.

Kunnskap om miljøendringer i Arktis de siste fem millioner år gir nyttig informasjon om områder som hittil har vært så godt som ukjente for petroleumsindustrien. Dermed vil det bli mulig å gjøre bedre risikoanalyser når det letes etter olje og gass.

– Resultatene vi har oppnådd kan bidra til å styrke oljeselskapenes modellberegninger og letestrategier. De danner også grunnlag for en rekke vitenskapelige publikasjoner og doktorgradsdisputaser de kommende årene, sier professor Karin Andreassen

fra Universitetet i Tromsø, som leder GlaciBar-prosjektet.

Trenger russisk informasjon

Isen dekket under tidligere istider både norske og russiske deler av Barentshavet. For å forstå hvordan isdekkene har påvirket havbunnen, lagene under, og dypere petroleumsreservoarer, er det nødvendig med data og resultater fra både norske og russiske områder. Dette får prosjektet gjennom samarbeid med russiske kollegaer.

– Ved bare å undersøke den norske

delen, ville vi bare fått en del av fasiten. Våre kollegaer i Russland sitter på svært mye gode data om den russiske delen av området. Vi får også tilgang til studenter med en annen bakgrunn, og det er nyttig, fremholder hun.

Andreassen hevder at et slikt komplisert prosjekt krever stor grad av tverrfaglig kompetanse. Derfor må det samarbeides internasjonalt med de som har den kompetansen man selv mangler.

Prosjekt:

Glaciations in the Barents Sea area

Prosjektansvarlig:

Institutt for geologi, Universitetet i Tromsø

Prosjektleder:

Karin Andreassen

Periode:

01.01.2010 til 31.12.2013





Felles tokt

Forskerne har samlet tilgjengelige eksisterende seismikk- og boredata fra Barentshavet. I tillegg har de selv samlet inn nye data der det er mangler. GlaciBar har også deltatt i et felles norsk-russisk forskningstokt til Barentshavets gråsoner som ble finansiert av Statoil. Prosjekt-deltakere var med på planleggingen og gjennomføringen av toktet, der russiske og norske studenter deltok aktivt i innsamling og tolking av dataene.

– I tillegg er norske GlaciBar-deltakere med på norsk-russiske arbeidsmøter der

resultater fra Barentshavet diskuteres til gjensidig nytte, forteller Andreassen.

Nyttige nettverk

Internasjonalt samarbeid er nødvendig i slike store forskningsprosjekt. For å etablere slike nettverk, er det viktig å presentere forskningsresultater i internasjonale publikasjoner og på konferanser, mener Andreassen.

– Vi har også vært heldige som har kunnet dra nytte av det nettverket som Statoil allerede har etablert i Russland, sier hun.



Foto: Privat

Foto forrige side: Karin Andreassen fra Universitetet i Tromsø er prosjektleder for GlaciBar.

Foto denne side: GlaciBar-forskere på tokt ved Svalbard.

Titter dypt, bredt og langt tilbake

I PETROBAR og påfølgende prosjekt kikker forskerne langt dypere ned i undergrunnen enn det oljeselskapene normalt gjør for å finne olje.

PETROBAR gir oljeindustrien bedre grunnlag for å lete etter olje og gass. Gjennom storskala kartlegging og studier av den geologiske utviklingen for hele Barentshavet, undersøker forskerne hvordan området har utviklet seg over tid. Denne kunnskapen formidles videre til oljeselskapene.

– Men vi gir ingen direkte vurderinger om muligheter for å finne olje og gass. Det må oljeselskapene selv ta seg av, sier prosjektleder Jan Inge Faleide fra Institutt for geofag ved Universitetet i Oslo.

Det tidligere omstridte området i det sentrale Barentshavet inneholder

enorme strukturer, men mye må klaffe før det kan påvises store ressurser av olje og gass, mener Faleide. – Det gjelder å ha is i magen i påvente av nye data. Om et par år vil det tilflyte oljeselskapene informasjon som kan sette full fart på oljeletingen også i dette området, sier han.

Umulig uten samarbeid

Professoren understreker viktigheten av å skape felles forståelse for området mellom Russland og Norge. En reell utveksling av data og kompetanse må til. Forskerne må sitte sammen for å forstå hverandres data, metoder og konsepter.

– Det er umulig å utvikle forståelse uten tilgang til russiske data. Vi har brukt mye tid på å studere det russerne publiserer. Men informasjonen er vanskelig å tilegne seg. De har ikke den samme tradisjonen med å publisere resultater i internasjonale tidsskrifter som oss, sier han. Faleide er begeistret over at det nå hentes inn nye data på begge sider av delelinjen. Med denne på plass, er samarbeidet med russerne enda tettere enn før.

– Tidligere var det ikke lov å forske i «gråsonen». Nå vil vi etter hvert få

tilgang til nye data, og få kvalifiserte meninger. Kunnskap behøves både fra russisk og norsk side for å belyse områder som er lite kjent, sier Faleide.

Språklig gevinst

Unge russiske forskertalenter er rekruttert til å ta doktorgrader i Norge gjennom PETROBAR. Det har vist seg å være nyttig på flere felt.

– De russiske stipendiatene har vært gull å ha med seg i møter i Russland hvor det lett kan oppstå språkproblemer, og det er mye spennende faglitteratur på russisk som stipendiatene hjelper oss til å forstå bedre. Russerne er på sin side tilført muligheter til og nå et bredere nedslagsfelt i internasjonale publikasjoner. – Det endelige beviset på norsk–russisk samarbeid vil bli å gjøre resultatene tilgjengelige i felles publikasjoner. Vi er snart klare med flere slike, sier Faleide.

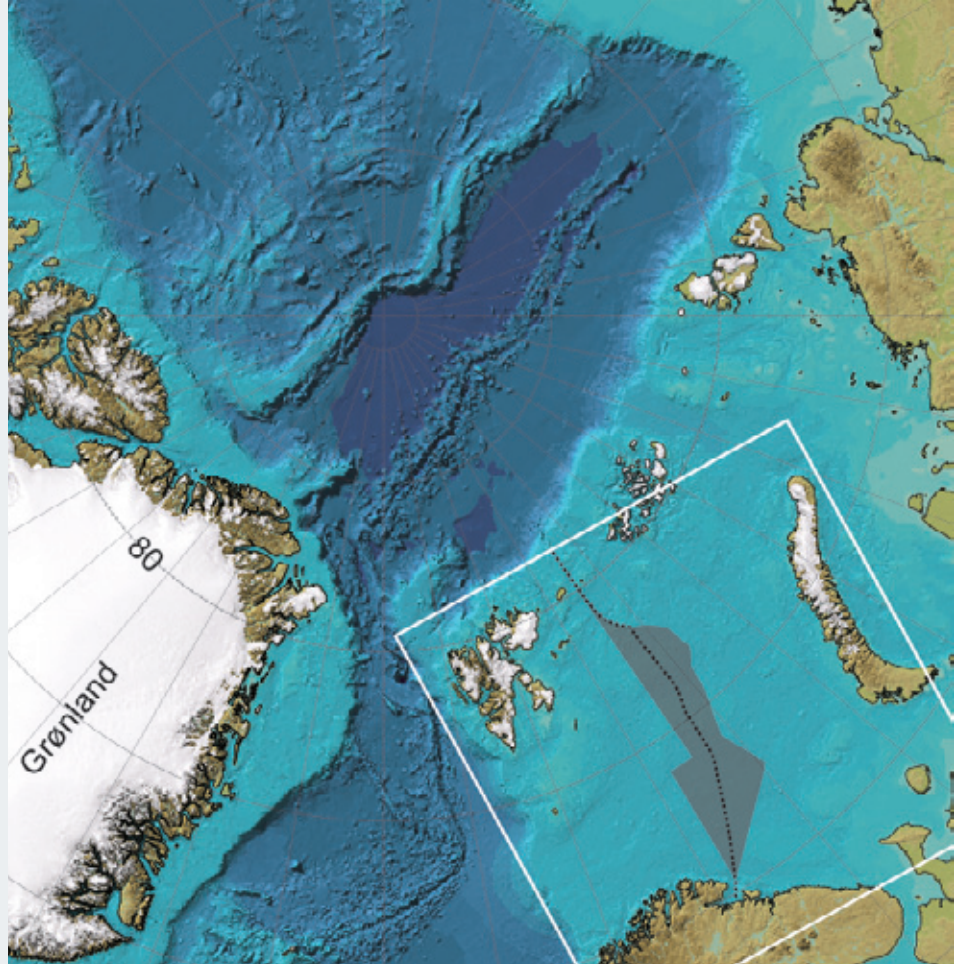
Prosjektlederen håper og tror at samarbeidet også fører til økt forståelse hos russerne om nytten av at akademikere, offentlige instanser og industri deler ressurser og data, slik vi har lang tradisjon for i Norge.



Foto: Colourbox

Viktig med respekt

Professor Faleide understreker at samarbeid må være tuftet på gjensidig respekt. – Det må være utgangspunktet hvis det skal være mulig å diskutere seg frem til en felles forståelse. Han viser til at russernes data er analysert på russisk vis, og norske data er analysert på norsk vis. – Ved å sette oss sammen ser vi nye muligheter. Derfor er det viktig å bruke tid hos hverandre.



Prosjekt

Barents Sea Tectonic Basin Modelling (BarMod) with focus on potential petroleum systems in the Central Barents Sea Region

Prosjektansvarlig

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo

Prosjektleder

Jan Inge Faleide

Periode

01.01.2011 til 31.12.2013

Foto: Jan Inge Faleide fra Institutt for geofag ved Universitetet i Oslo er prosjektleder for PETROBAR.



Foto: Privat

Prosjekter i PETROMAKS med russisk samarbeid fram til 1. desember 2011


Løpende prosjekter		
Project:	Partners:	Period:
Depositional models for Cenozoic sandy systems	University in Tromsø Lomonosov State University (Ivanov)	2007-2013
Biota Guard Arctic - A Real time environmental effect monitoring system for offshore drilling and production operations in the Arctic	Biota Guard AS Center of Ecological Safety, RAS, St. Petersburg	2009-2012
Barents Sea Rock Properties	University in Oslo VNIIOkeangeologija GIN RAS (Geological Institute RAS)	2010-2013
The Neogene uplift of the Barents Sea	Tector AS VSEGEI (A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute)	2010-2012
Glaciations in the Barents Sea area	University in Tromsø Moscow Lomonosov State University, Ru: A. Stuoapakova (Tectonic evolution) Shirshov Inst. of Oceanology, Ru: S. Korsyn (Biostratigraphy, palaeo-ecology)	2010-2013
Innovative efficient and survivable electric drive systems for subsea and downhole applications	Smartmotor AS MPEI (Moscow Power Engineering Institute)	2010-2014
Decision support tool for marine oil spills - numerical modelling of fate, and spill response strategies for spilled oil in near-shore water	SINTEF Materialer og Kjemi, Miljøteknologi HydroMet	2010-2014
Acid Gas Removal with no damaging Effect on the Environment in offshore applications	SINTEF Materialer og kjemi Topchiev Institute of Petrochemical Synthesis	2010-2014
Risks during hydrocarbon exploration and production in cold offshore regions	The Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Moscow Institute of Physics and Technology State University Polytechnical University St. Petersburg State	2010-2013
An Impact Analysis Modeling System for the Petroleum Industry	Akvaplan Niva AS PINRO (Knipovich Polar Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography)	2011-2014
Barents Sea Tectonic Basin Modelling (BarMod) with focus on potential petroleum systems in the Central Barents Sea Region	University in Oslo VNIIOkeangeologija (All-Russian Research Institute for Geology and Mineral Resources of the World Ocean) MAGE (Murmansk Arctic Geology Expedition)	2011-2013
Energy Efficiency of Field Development: IOR, System Analysis and Risk Evaluation	Iris-Software AS Gubkin Russian State University of Oil and Gas	2011-2013

Avsluttede prosjekter

Project:	Partners:	Period:
Production optimisation and model predictive control for improved reservoir management	International Research Institute of Stavanger AS Gubkin Russian State University of Oil and Gas	2007-2011
eControl, drilling simulation and control for extreme conditions	Aker MH AS First Interactive	2006-2011
Multiscale-Streamline Simulation of Highly Heterogeneous and Fractured Reservoirs	Harris Norge AS Schlumberger Moscow Research	2006-2008
Hydrocarbon maturation in aureoles around sill intrusions in organic-rich sedimentary basins	University in Oslo Institute of Geochemistry, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences	2005-2010
Ice ages: subsidence, uplift and tilting of traps - the influence on petroleum systems	NGU Russian Academy of Science, Petrozavodsk Herzen State University, St. Petersburg ROSNEDRA (Russian Federal Agency for Natural Resources) VSEGEI, (A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute) St. Petersburg	2005-2010
Geological Evolution of the Barents- and Kara Seas hydrocarbon provinces	NGU (Norges Geologiske Undersøkelse) Russian Geological Research Institute – Federal Agency of Mineral Resources	2006-2010
Petro Arctic. Offshore and coastal technology for petroleum production and transport from arctic waters	The Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Gubkin Russian State University of Oil and Gas	2006-2011
Gas Hydrates on the Norway - Barents Sea - Svalbard margin	University in Bergen Moskva State University Polar Ekspedition, St. Petersburg	2006-2011
Petroleum-related regional studies of the Barents Sea region (PETROBAR)	University in Oslo VNIOkeangeologia, (All-Russian Research Institute for Geology and Mineral Resources of the World Ocean) Moscow State University, VSEGEI, (A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute) UIPE (United Institute of Physics of the Earth RAS)	2006-2010
Norwegian-Russian collaboration on deep seismic studies of the crust and upper mantle in the Barents Sea	University in Oslo State company "Sevmorgeo"	2009-2010







Publikasjonen kan bestilles på
www.forskningsradet.no/publikasjoner

Norges forskningsråd

Postboks 2700 St. Hanshaugen
0131 Oslo

Telefon: 22 03 70 00

Telefaks: 22 03 70 01

post@forskningsradet.no

www.forskningsradet.no/petromaks

Januar 2012

ISBN 978-82-12-03039-8 (trykk)

ISBN 978-82-12-03040-4 (pdf)

Design: Agendum as

Trykk: 07 Gruppen AS

Opplag: 100

Foto omslag: Colourbox.com