



OLJEDIREKTORATET

# GEOFYSISK DATAINNSAMLING PÅ NORSK SOKKEL 2013

*Jan Stenløkk, Oljedirektoratet*

*Fisk-seismikk, Trondheim, 12. februar 2014*

## Seismikk-innsamling 2013

- 45 ordinære seismiske undersøkelser i 2013.
- 21 (service-)selskap har fått innsamlet seismikk (mot 26 i 2012 og 19 i 2011).
- Totalt innsamlet 1 601 815 km seismikk (linjekilometer) (mot 2 080 706 km i 2012).
- 3D data tilsvarende 39 086 km<sup>2</sup> (mot 53 540 km<sup>2</sup> i 2012)

## Geofysiske undersøkelser 2013

- Det ble gjennomførte 148 geofysiske undersøkelser i 2013 (mot 178 i 2012) – hvorav:
  - 45 ordinære seismiske undersøkelser (48 i 2012).
  - 10 elektromagnetiske undersøkelser (22 i 2012 og 9 i 2011).
  - 49 borestedsundersøkelser (69 i 2012)
  - 8 havbunnseismiske undersøkelser
  - 34 grunnundersøkelser uten seismikk (32 i 2012)
  - Det var i tillegg 50 undersøkelser som ble avlyst

82 gjennomførte undersøkelser var i Nordsjøen  
33 gjennomførte undersøkelser var i Norskehavet  
33 gjennomførte undersøkelser i Barentshavet

# Historisk geofysisk aktivitet på norsk sokkel

Innmeldte og gjennomførte  
elektromagnetiske og seismiske undersøkelser:

2005	-	48 undersøkelser
2006	-	53 undersøkelser
2007	-	65 undersøkelser
2008	-	88 undersøkelser
2009	-	62 undersøkelser
2010	-	61 undersøkelser
2011	-	65 undersøkelser
2012	-	70 undersøkelser
2013	-	55 undersøkelser

# 21 kommersielle aktører på norsk sokkel i 2013

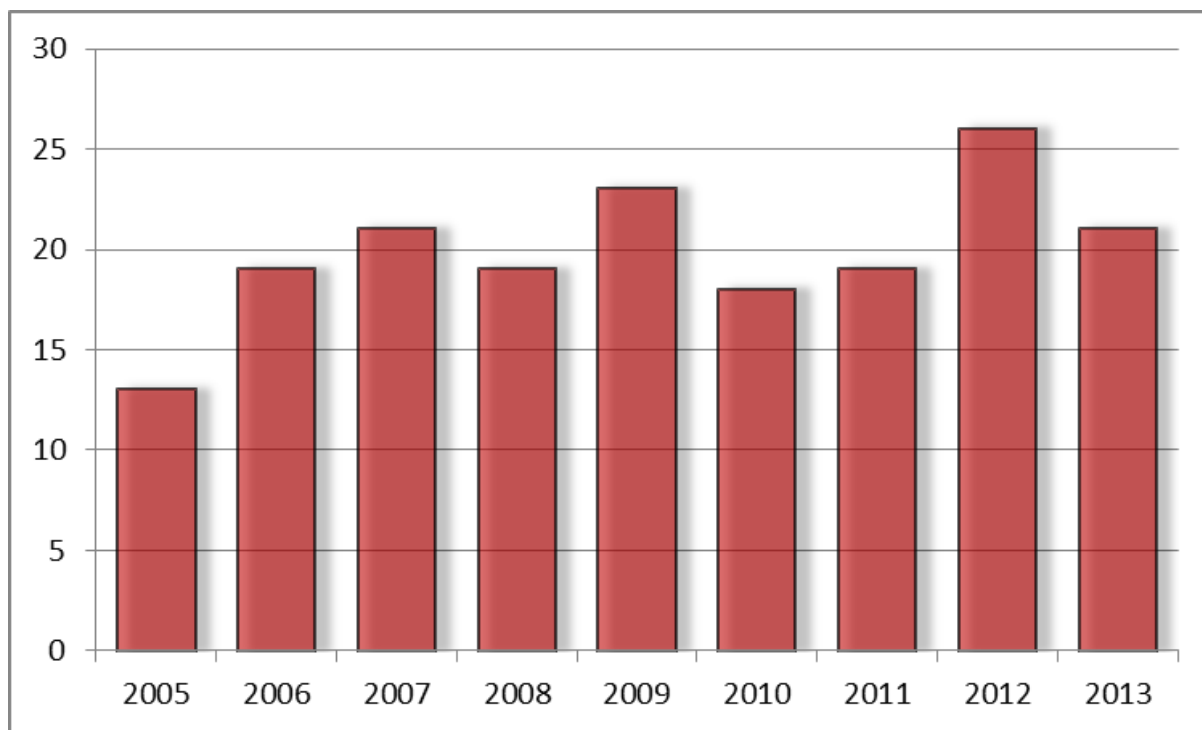


## 3D innsamlinger

AS Norske Shell  
BP Norge AS  
CGG Veritas  
ConocoPhillips  
Det Norske  
Dolphin  
Dong  
EON  
Faroe  
Multiklient Invest  
OMV  
RWE  
Statoil  
Suncor  
TGS  
Total  
WesternGeco

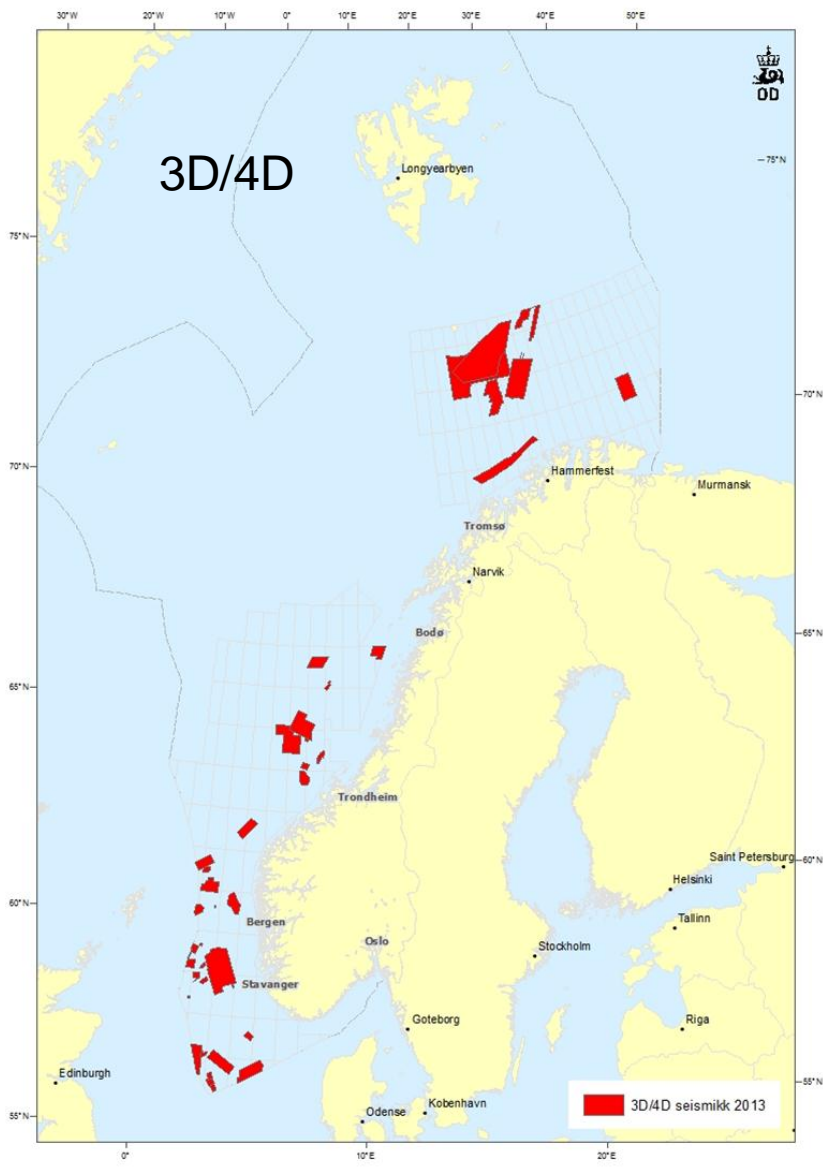
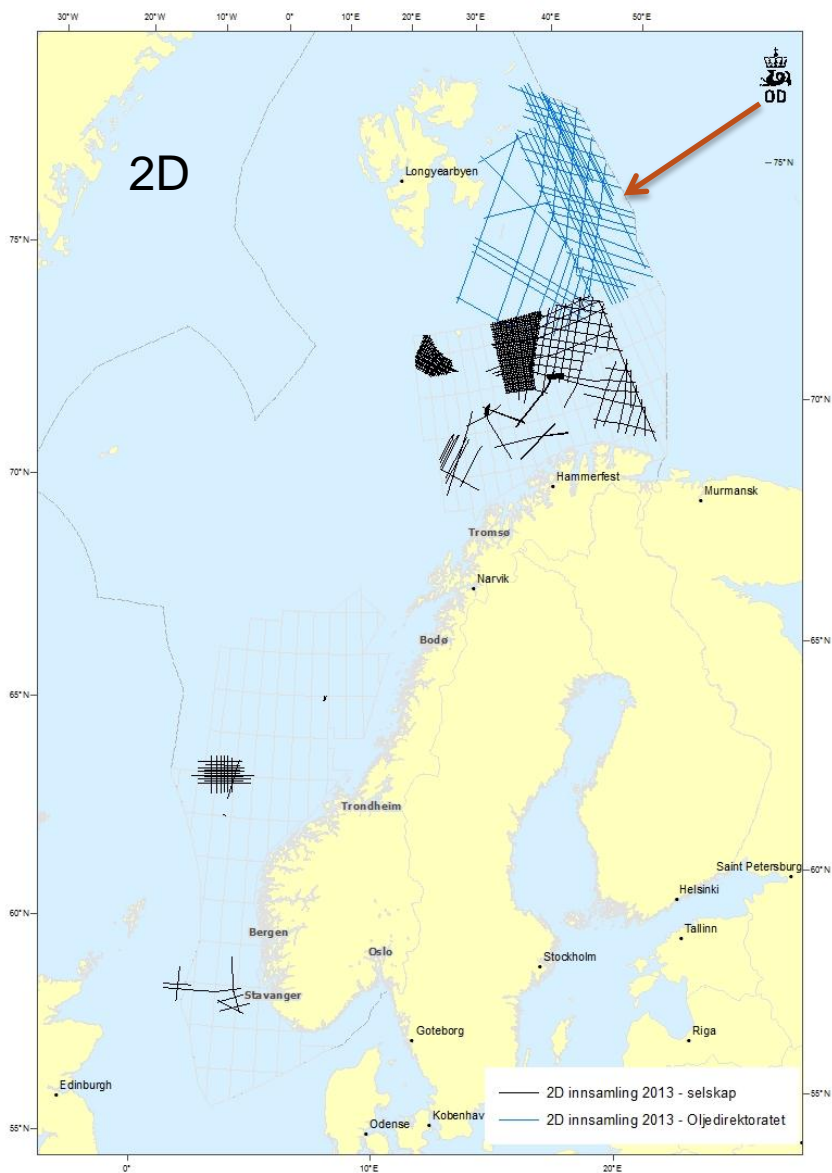
## 2D innsamlinger

BP Norge AS  
Dolphin  
ExxonMobil  
MultiClient Geophysical  
Multiklient Invest  
Searcher Seismic  
Spectrum ASA  
Statoil



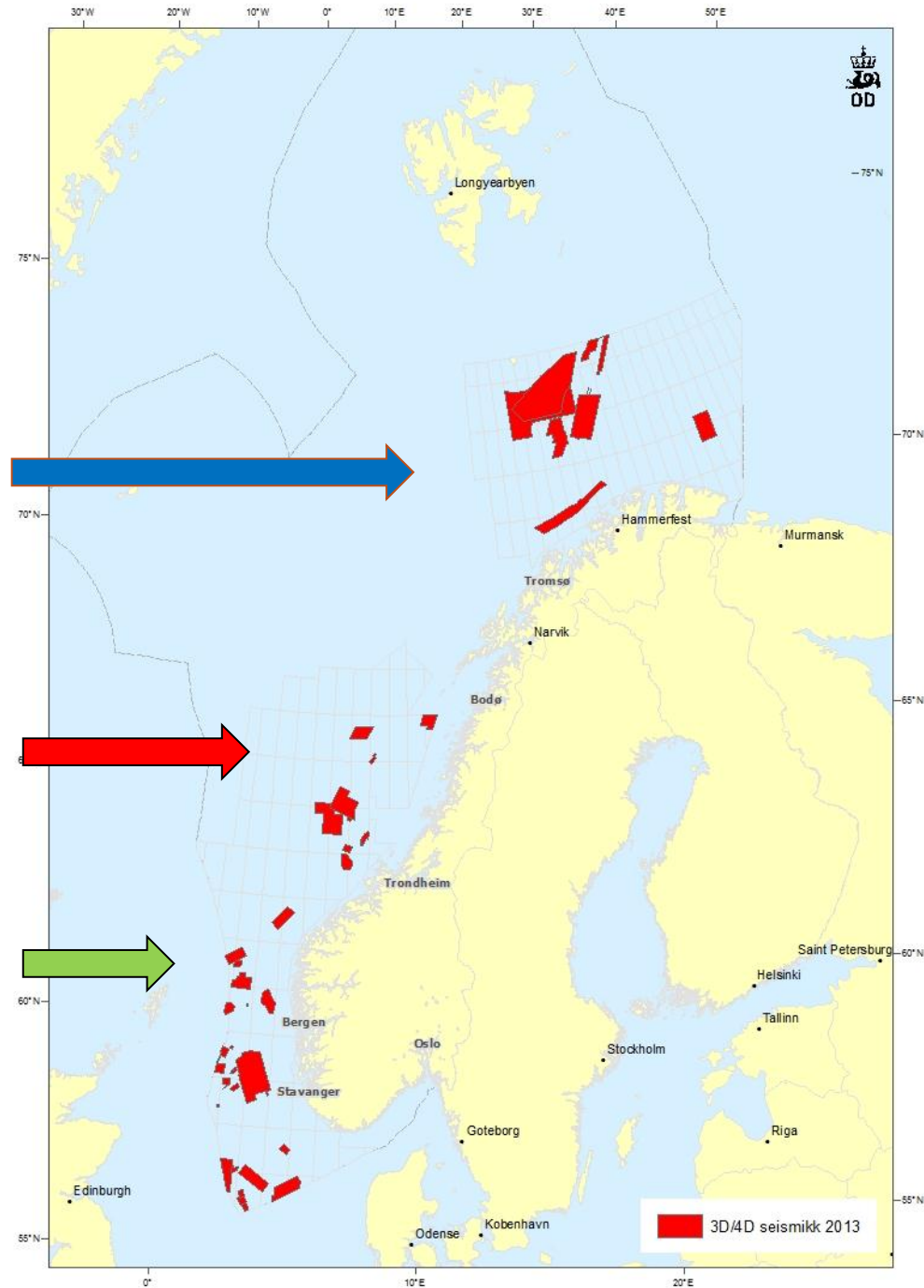
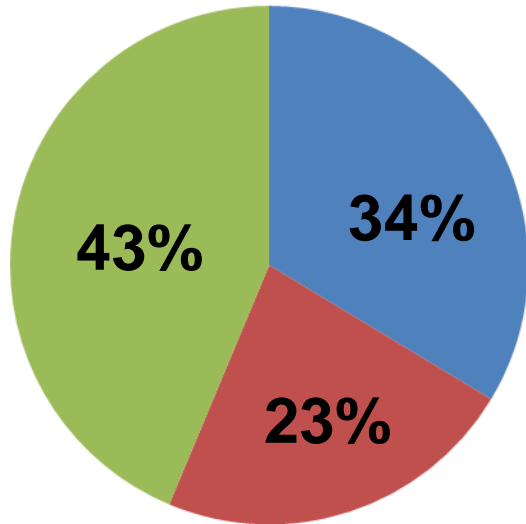
**DELTAGENDE SELSKAPER**

# Seismikk-innsamling 2013 (2D og 3D/4D)

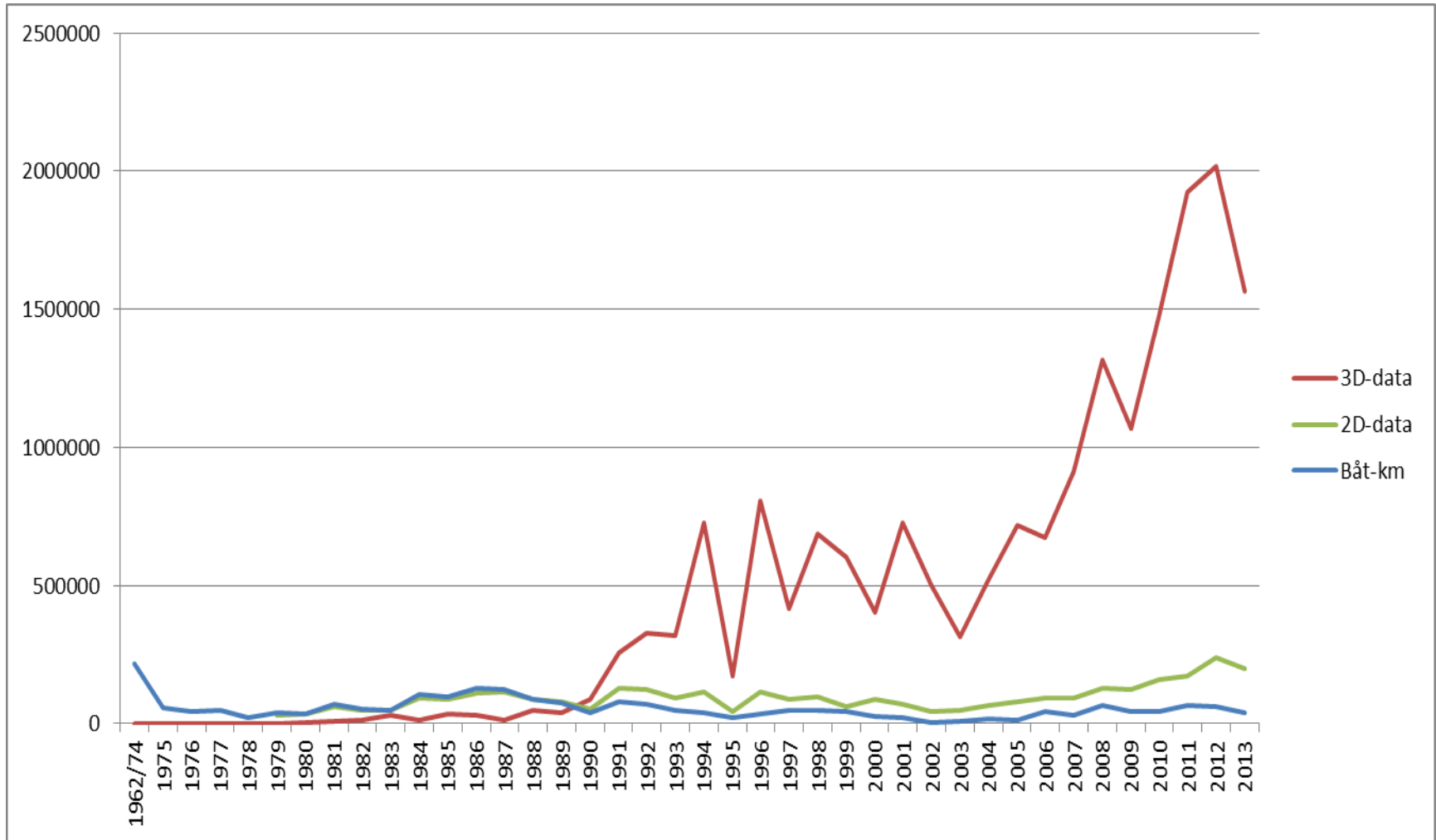


# Seismisk innsamling 2013

Fordeling av innsamlet (kun 3D) seismikk gjennom 2013

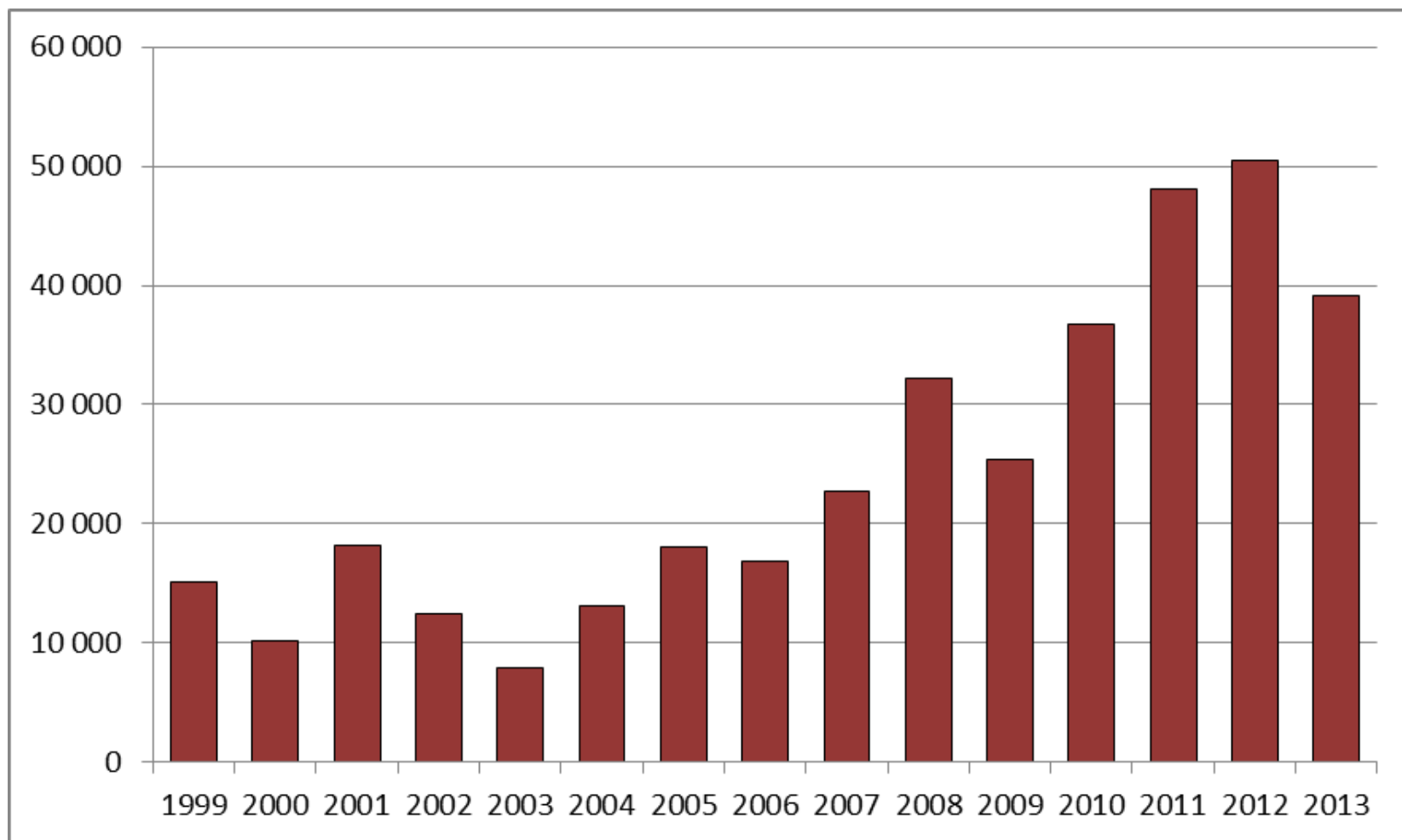


# Historisk seismikkinnsamling – norsk sokkel





## 3D-data (km<sup>2</sup>) siste 15 år



# Hendelser på sokkelen i 2013

## **Sikkerhetssone rundt seismisk 3D undersøkelse:**

Brev fra Fdir i mars om rapport fra fiskerikyndig der de ser at det i en periode med mye fiskeri i området, ble etablert en sikkerhetssone rundt prosjektet. Fiskerikyndig opplyser at det kun er en sikkerhetsopplysning i forhold til sjøveisreglene (noe som er vanlig å drøfte med fiskebåtene når der er stor aktivitet).

## **Seismisk 3D undersøkelse i Nordsjøen:**

Klage fra fiskebåt v/forbundet Fiskebåt på fiskerikyndig som hadde opprette en sikkerhetssone rundt prosjektet og at fiskebåten ble sterkt anmodet om å flytte seg og skifte kurs selv om de var i fiske. Fiskerikyndig og kaptein opplyser i brev til OD at de hadde god dialog og at sikkerhetssonen var for å informere om seismikkbåtens sikkerhetsavstand i forhold til sjøveisreglene og ikke en anmodning om at fiskebåter skal forlate området. Kun en fiskebåt i området.

## **Seismisk undersøkelse i Nordsjøen – følgebåt kolliderte med dansk fiskebåt:**

Under de seismikkinnsamling på Kvitebjørnfeltet var det i perioder stor aktivitet av ringnotfartøyer etter makrell. Innsamlingen ble derfor stoppet i en periode med gode tilbakemeldinger. Kollisjon mellom dansk tråler (hull i baugen) og følgebåten - all operasjon ble stoppet.

# Hendelser på sokkelen i 2013

## **Seismisk undersøkelse i Nordsjøen - seismikkfartøy forstyrret fiskebåt i fisket med faststående bruk:**

Mail til OD i august fra seismikkskip; anmodet KV Ålesund om assistanse angående satt garn som i stor grad hindrer rask og ryddig seismikk-innsamling. OD viser til ressursforskriften § 5 og respektere pågående og vedvarende fiske med faststående bruk; dialog med fiskefartøyet eller avvente til fiske er avsluttet. Fiskerikyndig fikk en god dialog og mye ble oppklart.

## **Seismisk undersøkelse i Nordsjøen:**

Fiskebåt drev tråling etter kolmule i surveyområdet. Seismikkskip lite oppdatert på norsk regelverk og i begynnelsen tok ikke inn råd fra fiskerikyndige. Dette ble gjort oppmerksom på av fiskerikyndige, og flyttet lengre øst i prosjektet. Etter dette gikk produksjonen greit.

## **Seismisk undersøkelse i Norskehavet:**

Uenighet vedr. areal med fiskebåt, men ingen hendelse/avvik.



## Fiskerikyndiges innrapportering 2013

- Fiskerikyndig loggbok med skjema kommer inn (få purringer).
- ODs brev og regelverk skal foreligge på seismikkfartøyet.
- Ofte mangler engelsk oversettelse av brev og regelverk.
- Bedring av arbeidsforhold og samarbeid på seismikkfartøyet.
- Svært få "hendelser" innrapportert fra fiskerikyndige.
- Fiskerikyndig gjør en viktig jobb!

## Status for tilgang på fiskerikyndige

- Pr. 1.1.2014 har OD registrert 155 godkjente fiskerikyndige.
- Kurs gjennomført i desember 2013 – 16 nye bestått.
- Stryk på kursene på om lag 5% av kandidatene.
- Ni kurs (på tre dager) har vært avholdt totalt.
- Første runde på oppdatert fiskerierfaring (siste 5 år).
- Pr medio januar var 34 søkere med 4 avslag på fartstid.
- Rekrutteringen er endret over tid. Tidligere kom mange eldre fiskere, men alderssammensetningen er nå mer variert med langt flere relativt unge personer.

## Fremtidig tilgang på fiskerikyndige

- Av alle 155 fiskerikyndige, har 61 vært aktive i 2013 og 70 i 2012.
- Mange er ikke ute av ulike grunner.
- Det kan være vanskelig å komme ut første gang.
- Flere undersøkelser skjer ved bruk av to fiskerikyndige, slik at det reduserer kapasiteten.
- Yngre kandidater har mer forpliktelser og andre muligheter.
- Krav om relevant fiskerierfaring og fornyelse av sertifikater.
- Fornyelse av sertifikat - i balanse, men kan fort snu.
- OD har ikke gitt dispensasjon i 2013

# Kurs fiskerikyndige – bidragsytere



FISKERIDIREKTORATET



Kystvakta



OLJEDIREKTORATET



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET  
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH



POLITIET



BERGEN  
MARITIME

Deloitte.



# HOVEDPUNKTER FOR TRE DAGERS OBLIGATORISK KURS



Bakgrunn og formål med kurset

Organisering av myndigheter og næring

Den fiskerikyndiges rolle (myndighet og ansvar)

Kontakt med myndigheter (Kystvakten)

Seismikk og geologi

Effekter av seismikk på fisk og fiskeri

Uttalelser fra fagetater – hva er Havforskningsinstituttet og

Fiskeridirektoratets grunnlag for uttalelse om gjennomføring av undersøkelsen

Tillatelser til seismiske undersøkelser og regelverkets krav til saksbehandling

Regelverkets krav til gjennomføring av seismisk undersøkelse

Havresussurslova

Kommunikasjon om bord

Fiskerikyndiges forberedelse/manual og ODs nettsider

Kommunikasjon (Konflikthåndtering, gjensidig forståelse, rolleutøvelse)

Rapportering

Politianmeldelser – Erfaringer

Gruppearbeid og oppsummering

Den fiskerikyndiges time

Oppsummering og spørsmål

Kunnskapstest – 60 min

Språktest: 15-20 min (v/ Bergen Maritime skole)

## Saker for erstatningsnemnda 2013 (mot 2012)

<b>Behandlet</b>	<b>49</b>	<b>(37)</b>
<b>Avslag</b>	21	(15)
<b>Innvilget</b>	28	(13)
<b>Omsøkt</b>	16 185 587,-	
<b>Utbetalt</b>	3 497 552,-	
<b>Møter</b>	4*	(4)

*\* Det er her tatt saker behandlet på møter i nemnd i 2013 tom oktober (ikke desember) (dvs. ikke det årstallet søknaden ble registrert mottatt eller året vedtaket ble signert).*

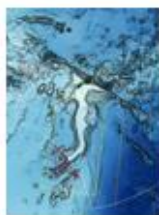


- ▶ Ressursregnskap og analyser
- ▶ Utvinningstillatelser
- ▶ Geologi
- ▼ **Seismikk**
- ▶ Brønner
- ▶ Utbygging og drift
- ▶ Økt utvinning
- ▶ Miljø
- ▶ Avslutning og disponering
- ▶ Internasjonal virksomhet
- ▶ Lagring og bruk av CO<sub>2</sub>

## Seismikk

Ulike metoder for seismisk datainnsamling brukes for å kartlegge mulige petroleumsressurser i undergrunnen. Det er hovedsakelig olje- og seismikkelskapene som gjennomfører seismikkinnsamling, men noen ganger gjør Oljedirektoratet det også.

www.npd.no



### Selger seismikk fra islandske havområdene ved Jan Mayen

I 2011 og 2012 samlet Oljedirektoratet inn 2D seismikk ved havområdene utenfor Jan Mayen både på norsk og islandsk kontinentalsokkel.



### Selger seismikk fra Barentshavet sørøst og ved Jan Mayen

I 2011 og 2012 samlet Oljedirektoratet inn 2D seismikk i Barentshavet sørøst og ved Jan Mayen.



### Seismikk i Norskehavet og Barentshavet sør innsamlet før 2001

#### PÅGÅENDE SEISMIKK

[Liste](#)

#### REGELVERK

- ♦ Omsettelige data
- ♦ Informasjon om bruk av sporingutstyr om bord på seismisk fartøy
- ♦ Veileder: Gjennomføring av seismiske undersøkelser på norsk kontinentalsokkel