



# Fisk & Seismikk 2015

## Erfaringer fra Barentshavet Sørøst 3D seismikk 2014

Statoil Geofysiske Operasjoner

# Barentshavet sørøst 3D seismikk 2014

- **Statoil**

- Geir Steinar Søvik - Leder Survey design og geofysiske operasjoner
- Per Søiland - Prosjektleder BSØ seismikk innsamling

- **Fiskerirådgiver/FLO**

- Erling Skåtøy - Uavhengig fiskerirådgiver hos Statoil 2014
- Odd Terje Dybos - Fiskerikyndig (FLO) ombord på WG Magellan

# Barentshavet sørøst 3D seismikk 2014

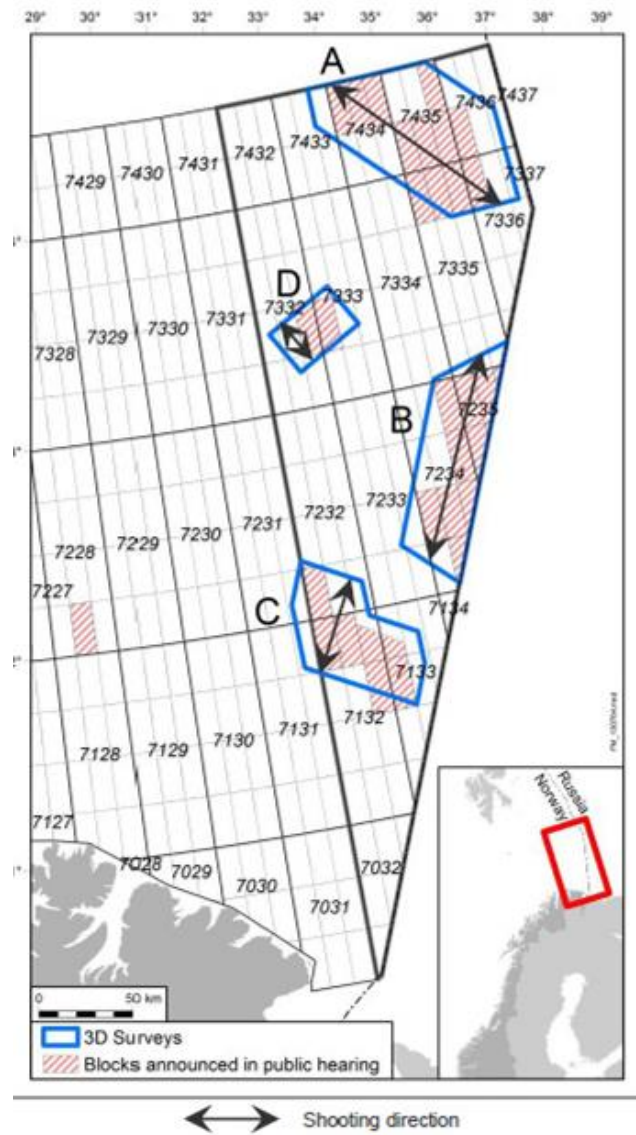
Area A: Ramform Explorer (PGS)



Area B: WG Cook (WesternGeco)



Area C og D: WG Magellan (WesternGeco)



# Barentshavet sørøst 3D seismikk 2014

- Bakgrunn
- Samhandling
- Tiltak før og under innsamling
- Statoils inntrykk
- Enkelt episoder
- Observasjoner
- Oppsummering

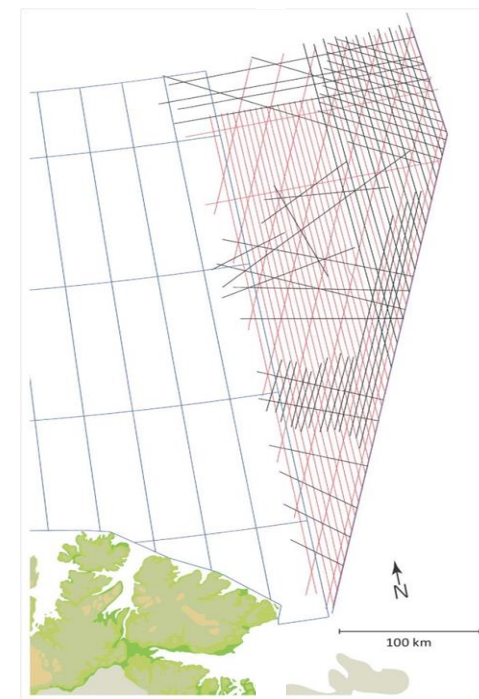
# Bakgrunn og hensikt med gruppe-innsamling av seismiske data

- Barentshavet sørøst ble åpnet for petroleumsvirksomhet av Stortinget i juni 2013
- Forut for dette hadde Oljedirektoratet samlet inn 2D seismikk i BSØ i 2011 og 2012
- BSØ det første nye området som er åpnet på norsk sokkel siden 1994
- Olje og Energi departementet utfordret næringen ved Norog (Norsk olje og gass) til å finne en ressurseffektiv og konfliktforebyggende måte å samle inn seismikk på
- Resultatet ble at en gruppe oljeselskaper gikk sammen om innsamling av seismiske data.
- Målet var færre og godt planlagte operasjoner noe som ville redusere innsamlingskostnadene og mulige ulemper for fiskerinæringen
  - Levere høy kvalitets data for evaluering av blokkene som planlegges utlyst i 23 Runde
  - Reduserer potensialet for overlappende 'spekulativ' seismikkinnsamling i området
- Statoil aksepterte å være prosjektleder for gruppe innsamlingen
- Statoil fikk undersøkelsestillatelse fra OD som inkluderte BSØ (2014 nr 486)

## Deltakere gruppe innsamling:

BP  
Chevron  
ConocoPhillips  
Det Norske Oljeselskap  
ENI  
GDF Suez  
Idemitsu  
Lukoil  
Lundin  
A/S Norske Shell  
PGNiG  
Repsol  
Spike  
Statoil  
Suncor  
VNG  
Wintershall

Bayern Gas  
BC  
Dong  
Edison  
E.ON  
Explora Petroleum  
ExxonMobil  
Faroe Petroleum  
Inpex  
KUFPEC  
MOECO  
OMV  
RN Nordic Oil  
RWE Dea  
Total  
Tullow Oil



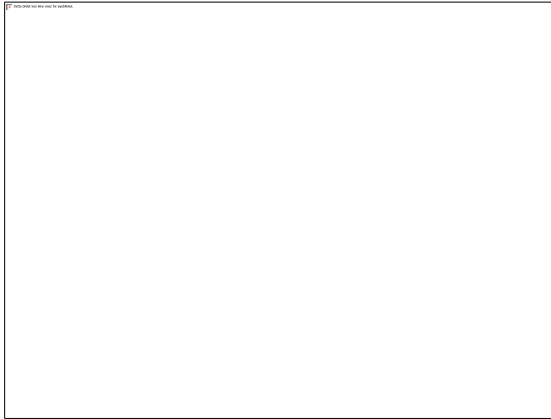
# Samhandling med fiskerinæringen og myndigheter

- Begrense påvirkning av fiskeriaktiviteten i området
- Tett samarbeid med berørte parter før og under seismikk innsamlingen
- 29.10.2013 – Uformelt dialogmøte med Fiskarlaget (sentralt), FD Sør og Statoil – presentasjon og diskusjon av planer for 2014
- 03.03.2014 - Møte med Fiskarlaget Nord og Fiskeridirektoratet Nord i Tromsø. Informasjon og rådslaging rundt Barentshavet sørøst seismikken. Ble informert om at Barentshavet sørøst prosjektene lå godt utenfor operasjonsområdene til fiskerne organisert i Fiskarlaget Nord
- Kystfiskarlaget ble ikke direkte kontaktet da det ikke var forventet at de ville være aktive i seismikk områdene
- Informerte 'Fiskebåt' om planene

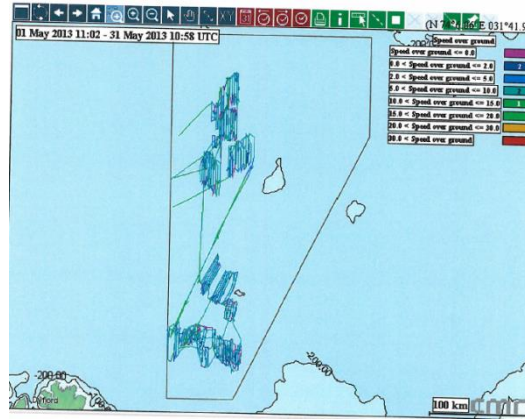
# Barentshavet sørøst; sporingsdata linefiske 2013



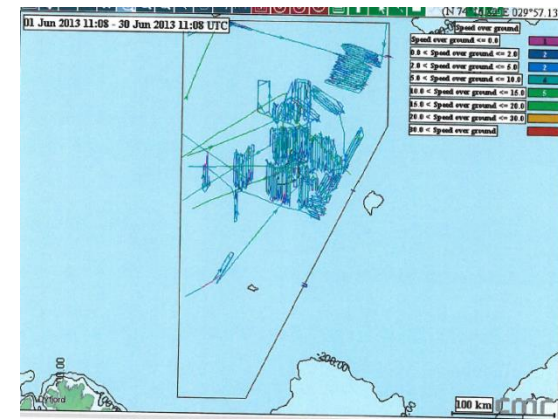
April



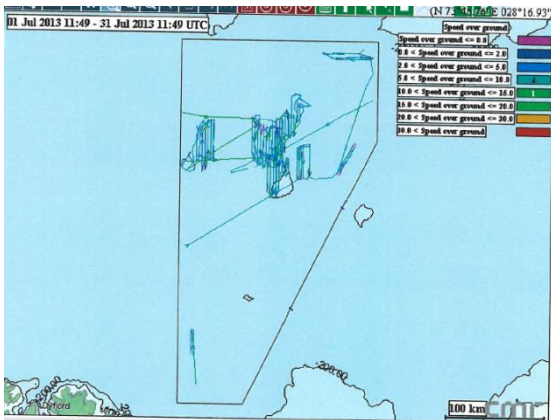
Mai



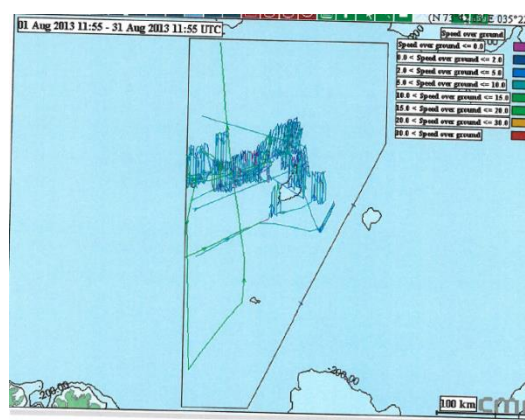
Juni



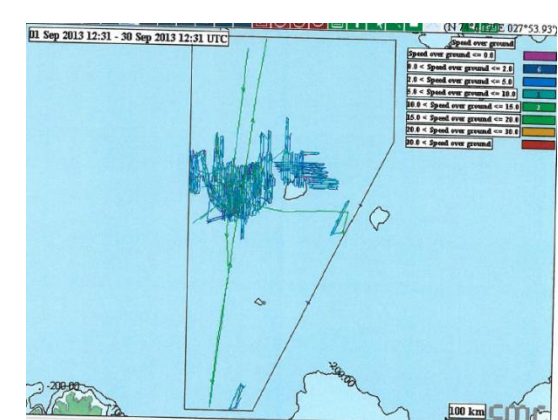
Juli



August



September





# Samhandling med fiskerinæringen og myndigheter

## Tiltak



- Sporingsdata fra FD Nord for både trålere og linebåter ble analysert
- Statoil tilpasset rekkefølgen av surveyene i Barentshavet i henhold til råd fra fiskerihold og sporingsdata
- 1 Fiskerikyndig (FLO) på hvert innsamlingsfartøy
- Fiskerirådgiver (Erling Skåtøy) samlokalisert med Statoil's operasjonsgruppe 1.4-30.11 2014
- Ad hoc dialogmøter med Fiskarlaget (sentralt), FD Sør og Statoil for å diskutere status fiskeri/seismikk

# 2014 sesongen – Barentshavet sørøst (Area A, B, C, D)

- Tilråding fra FD Nord og OD's presisering:

Etter ei helhetsvurdering, med bakgrunn i type undersøkelse og at fiskefartøy med stor sannsynlighet vil være i fiske i undersøkelsesområdet, legger Fiskeridirektoratet til grunn at det må tas hensyn til en skremmeavstand på 18 nautiske mil for fartøy som driver direktefiske etter torsk og hyse under selve innsamlingen av data i denne undersøkelsen.

- Stor faglig uenighet om skremmeeffekt og minsteavstand
- Motstridende forskningsresultater
- Myndighetene har derfor ikke fastsatt en generell minsteavstand
- Departementenes 'Veileder' (FKD og OED) refererer derfor til 'forsvarlig' avstand
- Statoil praktiserer dette prinsippet i våre seismikk operasjoner



Statoil ASA  
Ved: Per Søiland – pds@statoil.com

Deres ref.	Vår ref. (bes oppgitt ved svar) OD 14/4- /WeS	Dato 1.4.2014
------------	--	------------------

## ST14003 – 3D seismisk undersøkelse i Barentshavet

Oljedirektoratet (OD) viser til vårt svar datert 31.3.2014 vedrørende ovennevnte undersøkelse.

Vi presiserer at i Oljedirektoratets tilråding ikke inngår «minsteavstand/skremmesvstand» i nautiske mil.

Med hilsen

  
Trond Gjertsen e.f.  
juridisk rådgiver

  
Wenche Svela  
overingeniør

Kopi: Fiskeridirektoratet "Region Troms", Havforskningsinstituttet, FOH Reitan

# Statoils inntrykk

- **De fleste situasjonene ble greit løst på feltet**
- Statoil's inntrykk var at Fiskeridirektoratet's formulering om at det må tas hensyn til en skremmeavstand på 18 nautiske mil skapte en forventning hos enkelte fiskere
  - Skremmeavstand ble et sentralt tema i diskusjonene på havet
- Noen episoder skapte en del støy og kan ha gitt et inntrykk av at interessemotsetningene var sterkere enn det var grunnlag for
- Derfor er det viktig å få belyst noen av episodene fra Statoil's ståsted

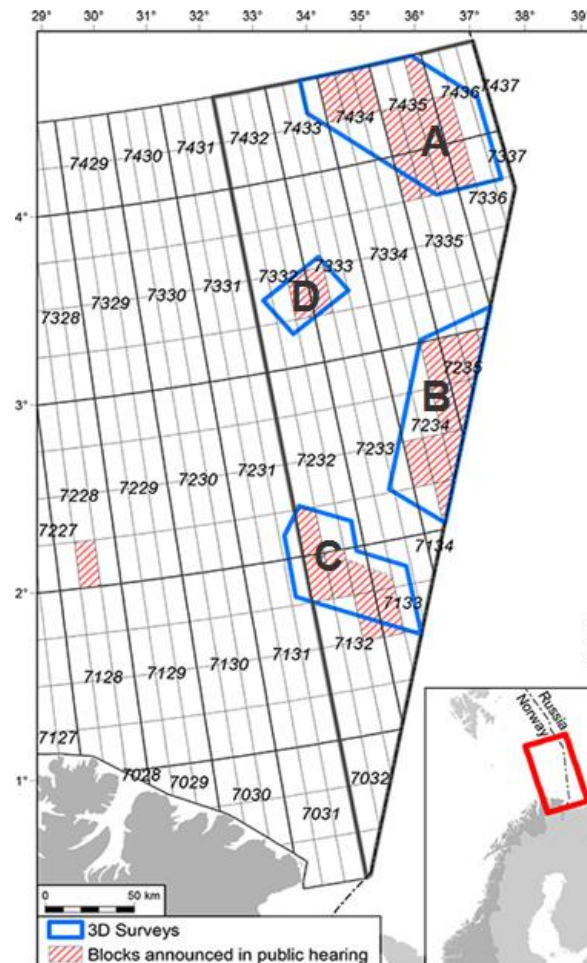
# Barentshavet sørøst – Area A

## Area A hendelser (innsamling 11.05 – 13.09)

- Generelt lite fiskeriaktivitet i området i perioden bortsett fra i begynnelsen/midten av juli. Godt samarbeid med rekefiskere
- Fiskefartøyet 'A' 13.07.14: Kapteinen ville ikke oppgi posisjon på sine liner og en seismisk linje ble avbrutt før hans antatte bruk posisjon. «Fiske har total prioritet»
- Fiskefartøyet 'A' 14.07.14: Kapteinen ville igjen ikke oppgi posisjon på sine liner og FLO kontaktet Kystvakten. Nok en linje ble avbrutt pga dette
- Ny linje avbrutt 17.07.14 pga linebruk
- **«Kapteinen (på fiskefartøyet) har tatt seg til rette. Ramform Explorer har veket, og dette bør understrekes ved senere henvisninger til denne hendelsen».**

21.07.2014.

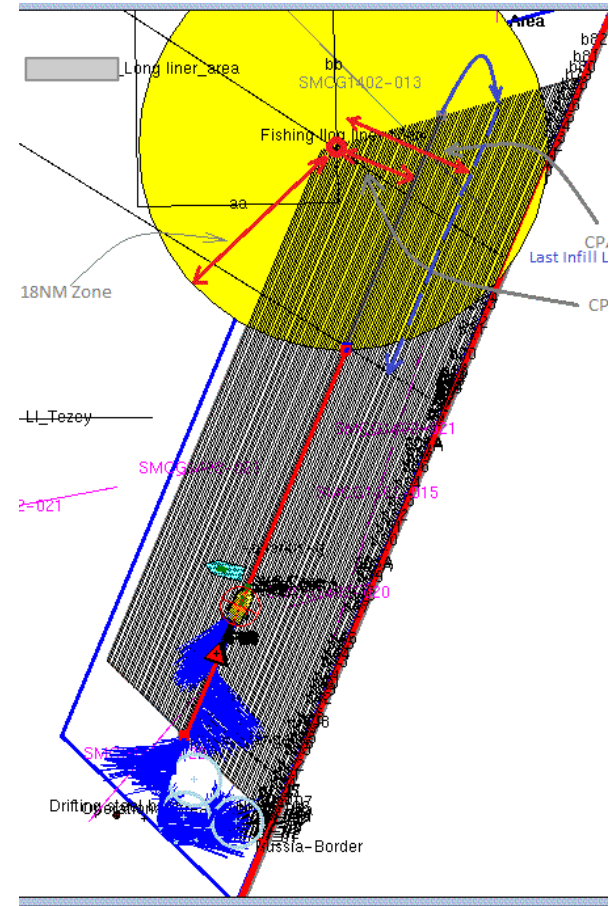
**FLO Ramform Explorer**



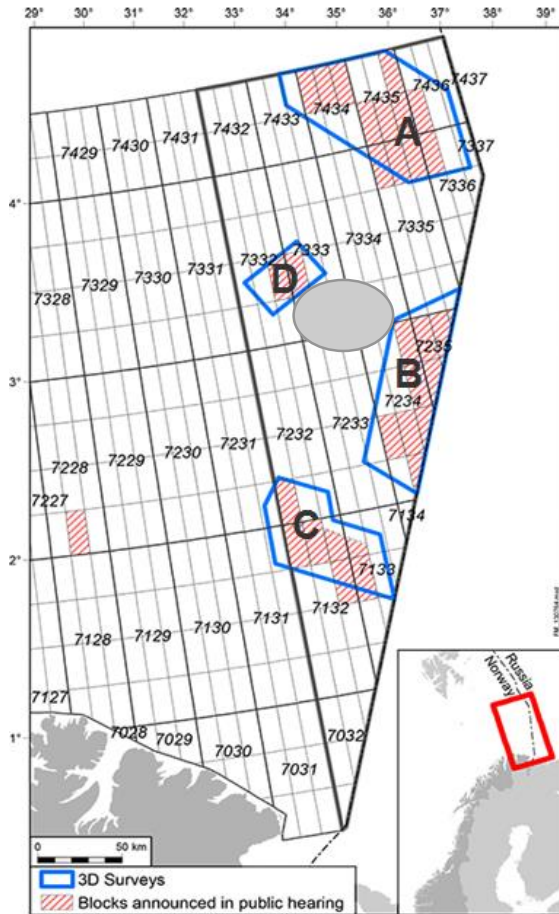
# Barentshavet sørøst – Area B

## Area B hendelser (innsamling 13.04 – 14.08)

- Fiskefartøy 'B' 03.06.14: Kapteinen krevde minsteavstand på 20-25nm. Dette resulterte i en lang og komplisert diskusjon om avstand mellom seismikk og fiskebruk
- Fiskefartøy 'B' 04.06.14: Ingen enighet oppnådd med kapteinen, FLO besluttet å stoppe 10 nm fra nærmeste bøye
- Til sammen 10 linjer ble enten avbrutt eller startet sent pga fiskefartøy 'B'
- Fiskefartøy 'C' 17.06.14. Forlangte 18 nm avstand. WG Cook flyttet seg over til den østlige delen av område B inntil fiskefartøy 'C' forlot området



# Fiskefartøy 'B' og minsteavstand



«Hvorfor akkurat 10nm?

Vel, da uenigheten var urokkelig, måtte noen ta en avgjørelse. Jeg sjekket opp påstanden om 20nm skremmeeffekt, ved å sette ut denne avstanden fra SØ hjørnet til WG Magellan og fra vår NV-ligste linje, som vi hadde skutt.

Begge fartøyene har vært i arbeid i området siden medio april. Hele feltet har arbeidet i, var i "skremt" området.

Konklusjonen ble da: - all fisken skulle ha vært skremt bort, før fartøy "B" startet fisket. De har derimot selv hevdet at det er uvanlig mye fisk, at de får mer fisk enn de hadde forventet.»

**FLO ombord på WG Cook**

# Barentshavet sørøst – Area C

## Area C hendelser (innsamling 05.06 – 01.10)

- Fartøy 'D' observert i NØ hjørnet av survey området 13.06.14. WG Magellan flyttet seg vekk fra dette området
- I kontakt med forskjellige trålere fra Færøyene under innsamlingen; godt samarbeid
- Fartøy 'E' 08.08.14: Ba Magellan flytte seg bort og ba om 60 nm avstand. Avstanden var da 35 nm. Ingen aksjon
- Ved en senere anledning ble Magellan igjen oppringt av fartøy 'E' fra et landnummer og bedt om å forflytte seg da kapteinen vurderte å dra ut på feltet



# Barentshavet sørøst – Area D

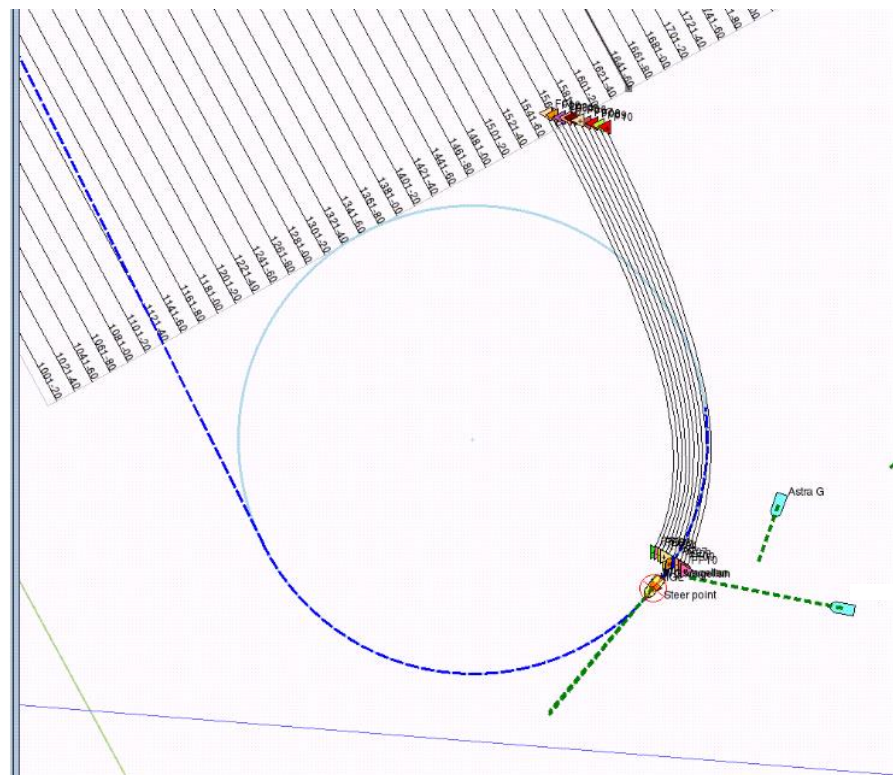


## Area D hendelser (innsamling 27.04 – 05.06)

- Tråler 'F' ble om formiddagen 04.06 observert ca 15 nm sørøst fra Magellan. Magellan var da på et rutinemessig og kommunisert 'linjeskift' (seismisk kilde ikke i bruk)

*«Tråler 'F' gikk med 14 knop og kurset rett mot seismikkfartøyet. (Undertegnede ble orientert om dette, og jeg forsøkte da og kalle opp på VHF ch 16 og 10.)*

- *Tråler 'F' svarte ikke tiltross for gjentatte opprop på VHF 16 og 10.»*

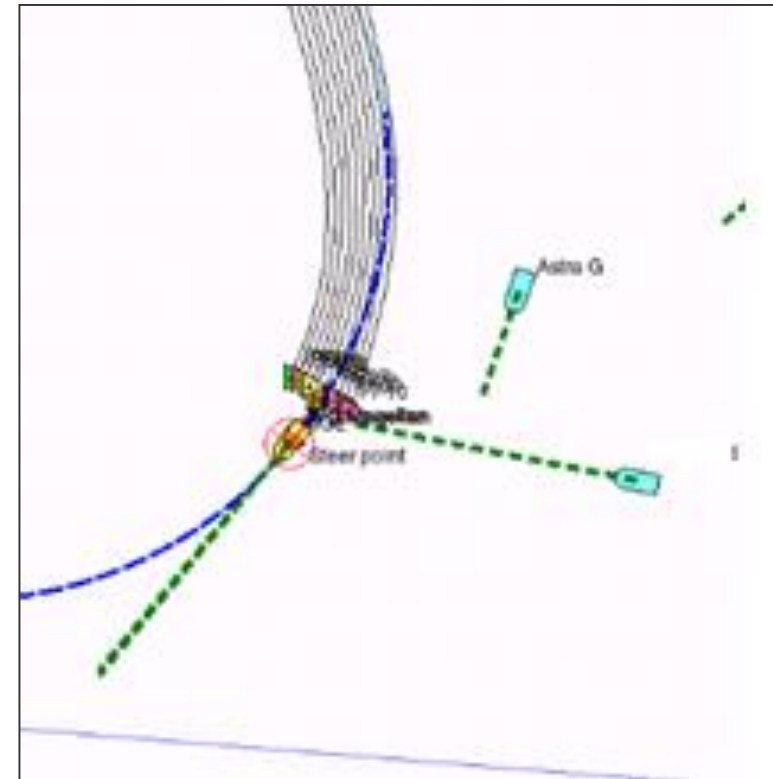
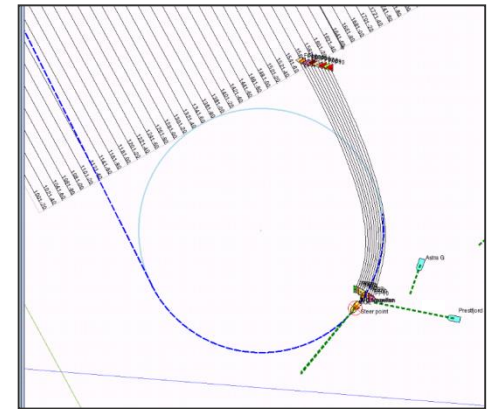




# Barentshavet sørøst – Area D

## Area D hendelser (innsamling 27.04 – 05.06)

- «Tråler 'F' slakket ned farten da avstanden til Magellan var ca 2nm. Tråleren svingte så tilbake på østlig kurs og øket på nytt farten til 13 knop. På det nærmeste var tråler 'F' 0.7nm fra de seismiske kablene.»
- Tråler 'F' var klar over at Magellan var i ferd med å avslutte survey og at fartøyet da ville forlate området
- WesternGeco sendte rapport om hendelsen til Kystvakten
- Tråler 'F' sendte misvisende kart til 'Fiskaren'



# 2014 sesongen – Observasjoner



- “Svart hav grunnet seismikk” påstander i media
- Kystfiskarlaget ga uttrykk for at de hadde fått for lite informasjon om seismikken
- Mye mediedekning av en episode der et følgefartøy til seismikken hadde spurt om lokalisering av bruk
  - Trolig pga at skipet med de seismiske kablene ute gikk nærmere land for mannskapsskifte (ikke seismikkskyting)
- Statoil Geofysiske OPS undervurderte nok betydningen av å informere også de som ikke ble berørt av seismikkskytingen (kystnære fiskerier)

# 2014 sesongen i BSØ: Oppsummering

- Opprettholde god dialog med Fiskarlaget og Fiskeridirektorat
- Utvide horisonten mht informasjon, ikke kun de berørte fartøytyper, men også Kystfiskarlag, lokalpresse osv.
- Hvordan kommunisere planlagt og pågående aktivitet mer effektivt til den enkelte fisker?
- SamX som kommunikasjonskanal
- Viktig å implementere erfaringer fra felten i kursing av fiskerikyndige

There's never been a better  
time for **good ideas**

Barentshavet sørøst

Per Søiland

Prosjektleder seismikk innsamling

E-mail address [pdso@statoil.com](mailto:pdso@statoil.com)

Tel: +47 971 02 357

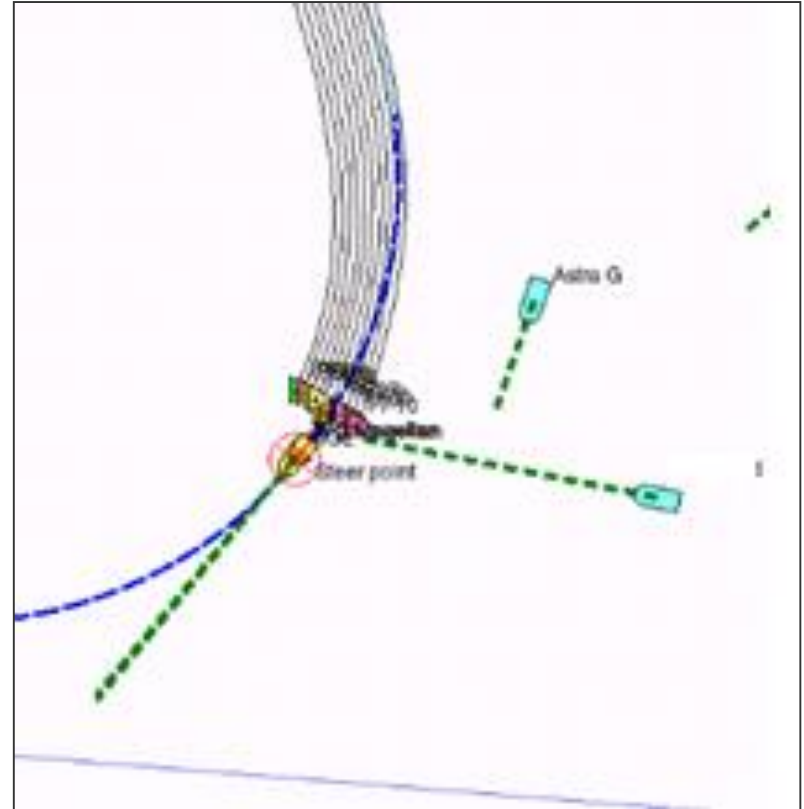
[www.statoil.com](http://www.statoil.com)

# Barentshavet sørøst – Area D



- «Tillater meg i denne sammenheng og bemerke at det ikke er enkelt og få til samarbeid / sameksistens på feltene når den ene part, i dette tilfelle trålerne, ikke ønsker samarbeid men isteden bevist oppsøker problemer og nærsituasjoner».

FLO ombord på WG Magellan 07.06.2014



# Veileder

- 5.2.1 Skremmeeffekt
- Spørsmålet om hvordan innsamling av seismikk påvirker fisk og utøvelse av fiske har vært gjenstand for stor oppmerksomhet over lengre tid.
- Et viktig spørsmål når det gjelder skremmeeffekt på fisk er hvor langt fra lydkilden slik effekt gjør seg gjeldende. Det foreligger relativt lite forskning omkring skremmeeffekt. Rapporter fra forskning gir ulike resultater og er også til dels motstridende, noe som har ført til at berørte næringsinteresser har ulikt syn på spørsmålet om minsteavstand. Hvor langt og hvordan lydbølgene forplanter seg er imidlertid avhengig av de til en hver tid rådende horisontale og vertikale saltholdighets- og temperaturforhold. Disse endrer seg gjennom året og gjerne fra område til område. Myndighetene har derfor ikke fastsatt en generell minsteavstand mellom seismiske undersøkelser og fiskeriaktivitet, fiskeoppdrett og fangst, men regelverket inneholder krav om at fartøy som foretar seismisk undersøkelse skal holde forvarlig avstand til fartøy som driver fiske og fra faststående og flytende fiskeredskap, jf. avsnitt 6.4.
- Det er gjort relativt få undersøkelser om skremmeeffekt, og resultatene varierer fra art til art. For eksempel gjennomførte Havforskningsinstituttet en undersøkelse på Nordkappbanken i 1992, der det ble registrert reduserte trålfangster i en avstand fra seismikkfartøyet på 18 nautiske mil. Sommeren 2009 gjennomførte Havforskningsinstituttet det såkalte følgeforskningsprosjektet i forbindelse med ODs innsamling av seismiske data utenfor Lofoten og Vesterålen. Her viste resultatene at fiskens adferd og fangstene forandret seg. Fangstene både økte og avtok avhengig av fiskemetode. Det ble ikke rapportert noen bestemt avstand for skremmeeffekten, men den var betydelig mindre enn det som ble observert på Nordkappbanken. Forsøk har også vist at seismikkundersøkelsene i seg selv ikke skader marint liv dersom avstanden fra lydkilden er over 5 meter.
- Makrell er for eksempel en stimfisk som svømmer relativt høyt oppe i vannet der den kan fiskes med dorg. Den er en hurtigsvømmende fisk som lett kan fjerne seg fra et område om den blir skremt.
- 
- [http://www.npd.no/global/norsk/5-regelverk/regelverksoriginaler/veiledninger/veileder\\_seismiske\\_undersokelser.pdf](http://www.npd.no/global/norsk/5-regelverk/regelverksoriginaler/veiledninger/veileder_seismiske_undersokelser.pdf)