



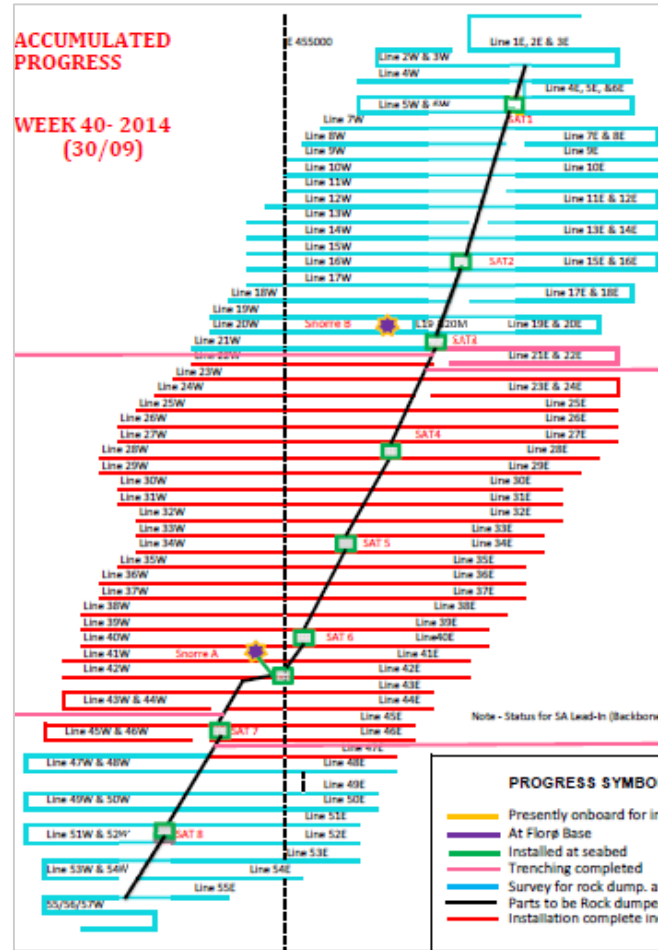
Gjennomgang av ulike metoder for
seismikkinnnsamling
PRM – Permanent reservoar monitorering

Geir Steinar Søvik – Statoil Geofysiske Operasjoner

Permanent reservoar monitorering (PRM)

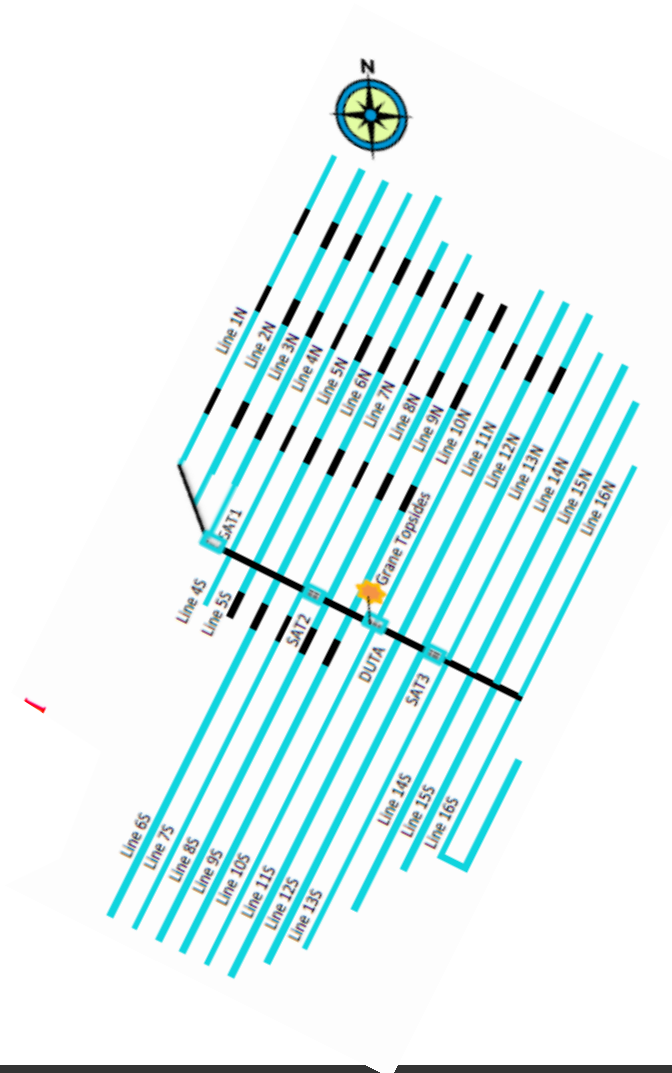
- En form for havbunnsseismikk som blir brukt for å monitorere utviklingen i reservoaret for å sørge for best mulig utvinningsgrad
- For å få et godt resultat ønsker man å repetere tidligere innsamlinger så godt som mulig
- Frekvensen av innsamling er avhengig av hvordan man styrer reservoaret
- Lytteinstrumentene er plassert i havbunnen (gravd ned)
- Kildene blir tauet langs forhåndsbestemte linjer
- Stor investering i form av innkjøp og installasjon av permanent lytteutstyr

Utlegg av lytteinstrumenter (kabler) på Snorre



495km mottakerkabel
 209 km²
 10000 mottagere (4C)
 400m kabelavstand
 50m mottaker avstand

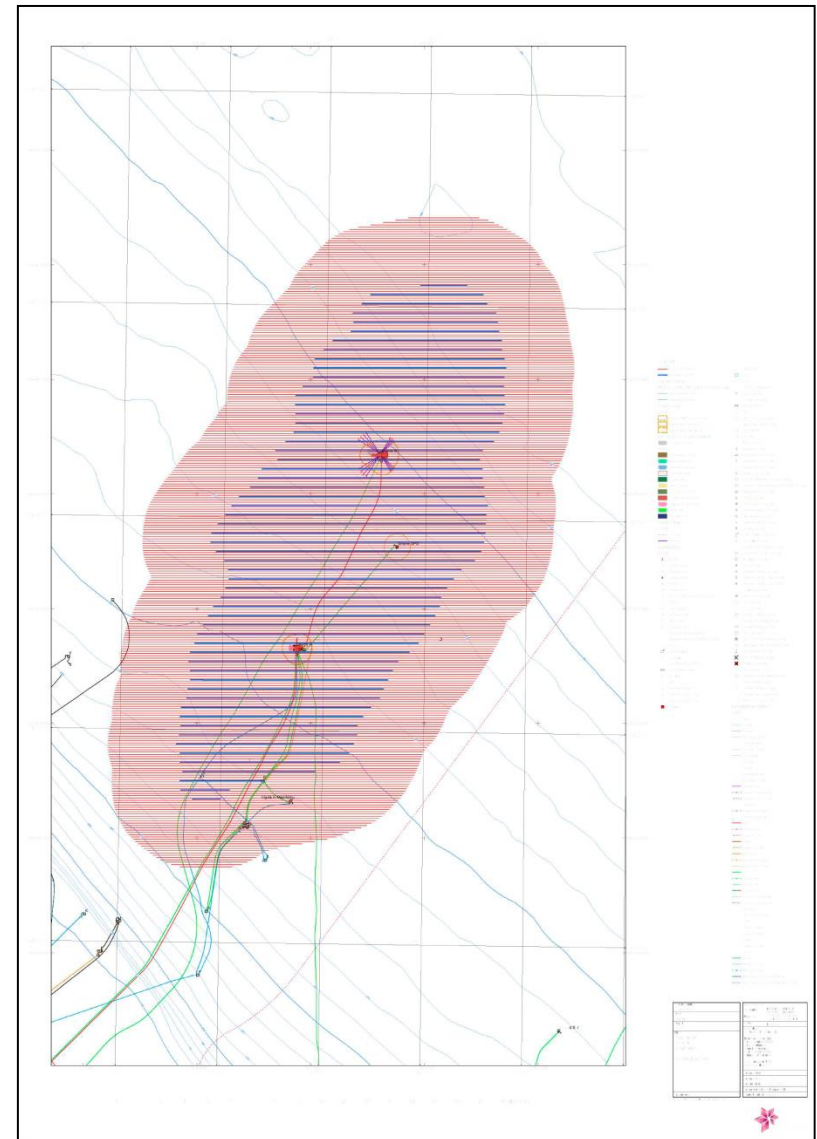
Utlegg av lytteinstrumenter (kabler) på Grane



165km mottaker kabel
36 km²
3300 mottakere (4C)
300m kabel separasjon
50m mottaker intervall

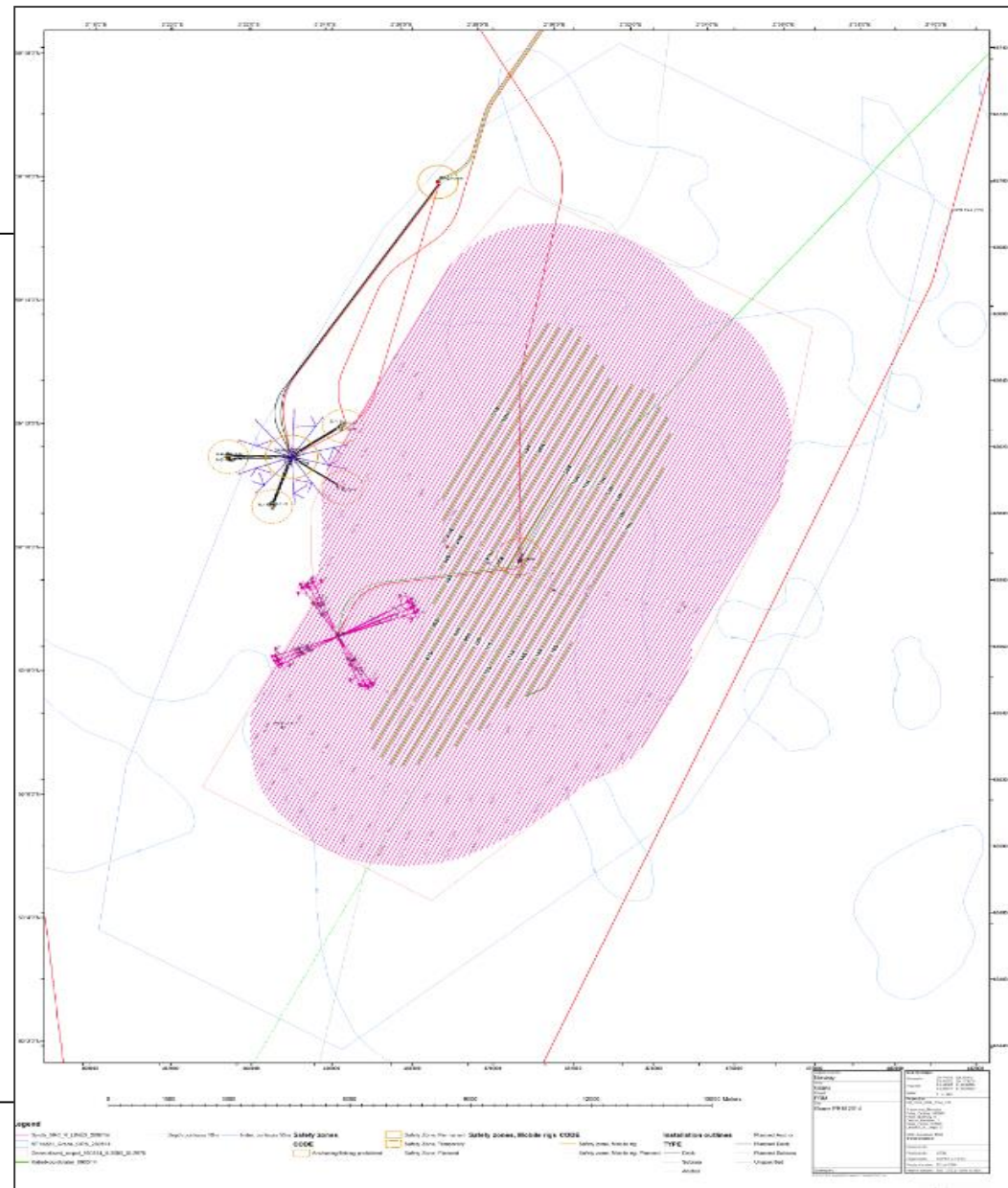
Snorre PRM innsamling

- Full dekning av feltet planlagt for 2015
 - 421 km² kildelinjeområde
 - 4040 kildelinje km
- Man kjører kilden 3 kilometer lenger enn mottakerlinjene for å få tilstrekkelig avbildning av undergrunnen
- Investeringsbeslutning var basert på to årlige innsamlinger



Grane PRM

- Full dekning av feltet planlagt for 2015
- - 175 km² kildelinjeområde
 - 1720 kildelinje km
- Man kjører kilden 3 kilometer lenger enn mottakerlinjene for å få tilstrekkelig avbildning av undergrunnen
- Investeringsbeslutning var basert på to årlige innsamlinger



Kilde og kildefartøy



PSV – fartøy som arbeidsplattform



En kilde i containerramme



Containerbasert system på dekk

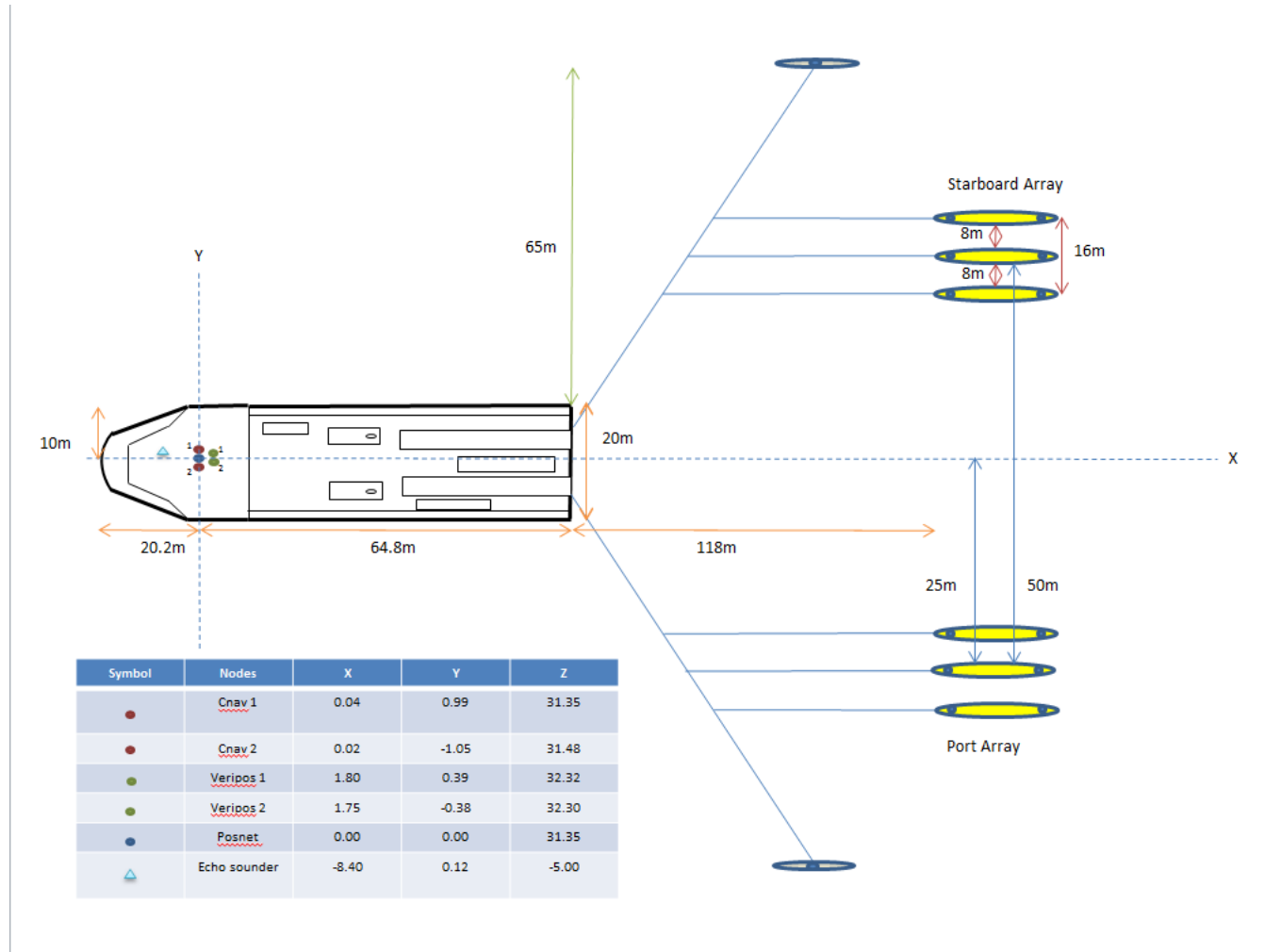


Deflektorer og håndteringssystem

To kilder under operasjon



Skjematisk framstilling av kildebåt og kilder



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

Gjennomgang av ulike metoder for
seismikkinnsamling

Geir Steinar Søvik
Leder, Survey Design og Geofysiske
Operasjoner
E-mail address gess@statoil.com
Tel: +4741410313

www.statoil.com