



Statoil



Optimalisering av logistikkoperasjoner

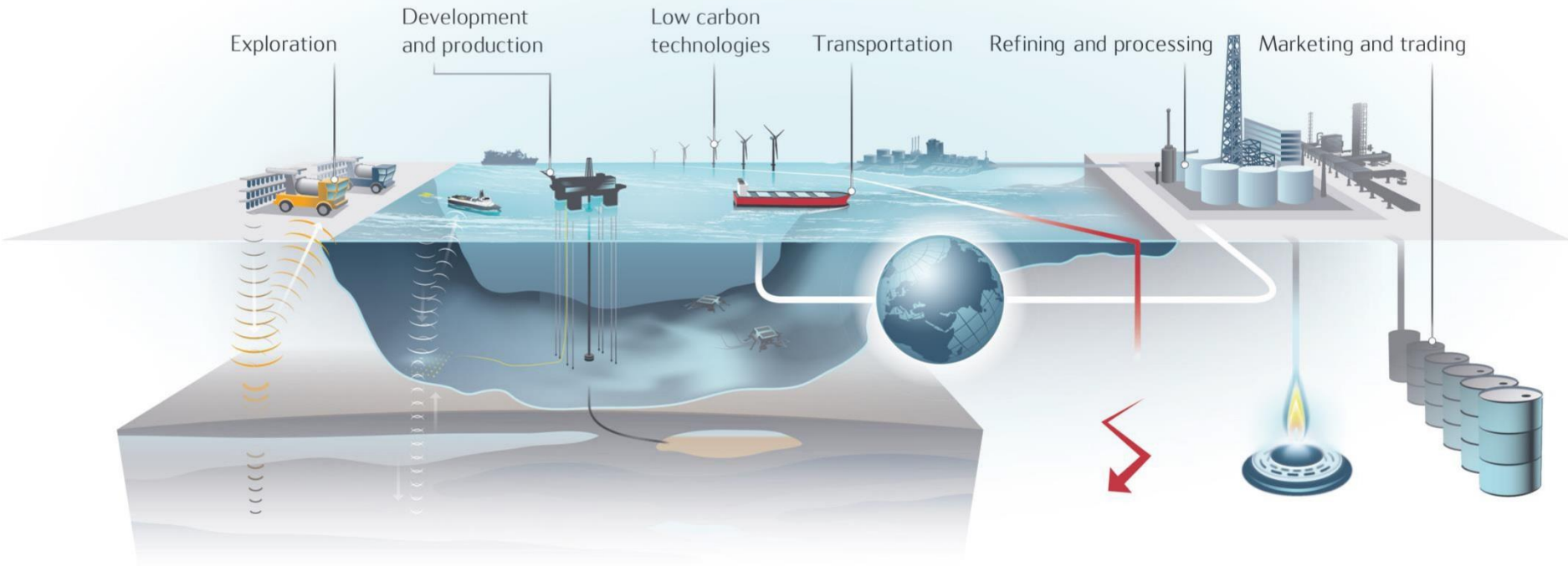
Ellen Karoline Norlund, seniorkonsulent,
Logistikk og beredskap, Statoil

Fokus ...

- **Hvordan optimalisere operasjoner og logistikk for å utnytte innleid tonnasje på best mulig måte?**
- **Hvilke muligheter ligger i beslutningsstøttesystemer for Statoil i fremtiden?**



Our value chain



Logistikk og beredskap



- **300 000 passasjerer årlig**
- **6 helikopterbaser**
- **20-25 forsyningsfartøy**
 - mer enn 500 000 tonn dekkslast
 - 1 000 000 tonn bulk
- **6 forsyningsbaser**
- **30-40 årlige riggflytt**
- **Beredskapsfartøy og SAR helikopter**



Optimalisere ressursutnyttelsen

- Planlegge
- Gjennomføre
- Følge opp
- Forbedre



Planlegge

- Innhente og sammenstille behov
 - Per innretning, per base, totalt NCS
- Utarbeide planer
 - Ressursbehov
 - Ruteplaner
 - God utnyttelse av tilgjengelig tid
 - God utnyttelse av fartøyenes kapasitet både mht dekkslast og bulklast

Ruteplanlegging – komplekst optimeringsproblem

- Hvilke fartøy skal seile til hvilke innretninger på hvilke dager?
- Hvor mange alternative ruter er det mulig å seile med 10 innretninger?
 - 3 628 800 mulige kombinasjoner
- For en base som Mongstad med mer enn 20 innretninger finnes det i dag ikke metoder for å løse problemet til optimalitet
 - heuristisk løsning



Gjennomføre

- Allokering og koordinering av fartøy
- Kvalitetssikring og optimalisering av seilingsplan basert på til enhver tid tilgjengelig informasjon
- Håndtere endringer i behov og endringer pga vær
- Innretningene er klare når fartøyene ankommer og har planlagt anløpene godt
- Operere fartøyene optimalt



TEKNOLOGI

Overvåkingssystemet:

- Radarsensorer
- VHF-stasjoner
- Automatisk identifikasjonssystem (AIS)
- Automatic Dependent Surveillance – Broadcast (ADS-B)
- AIS-informasjon fra Kystverkets basestasjoner
- Aid to Navigation (ATON)

***Komplett ressursbilde i sanntid,
både til sjøs og i luften***

Følge opp og forbedre

- Hva var plan?
- Hva ble faktisk gjennomført?
- Eksempler på hva vi måler på:
 - Ressursbruk (antall fartøy)
 - Antall tonn per fartøy
 - Tid fartøyet er ved base
- Forbedre



Hvilke muligheter ligger i beslutningsstøttesystemer for Statoil i fremtiden?



Transformasjon handler om en mer fundamental endring i måten vi driver logistikk på i framtida. Det kan innbefatte automatisering og å ta i bruk helt ny teknologi.

Forming handler om å utvikle bedre prosesser og å utvikle verktøy/systemer videre. Det kan for eksempel være bedre visualisering og synlighet gjennom hele verdikjeden.

Forbedring i utnyttelsen av ressursene gjennom bedre bruk av eksisterende systemer.

Statoil. The Power of Possible

Optimalisering av logistikkoperasjoner

Ellen Karoline Norlund, seniorkonsulent,
Logistikk og beredskap

www.statoil.com

© Statoil ASA

This presentation, including the contents and arrangement of the contents of each individual page or the collection of the pages, are owned by Statoil. Copyright to all material including, but not limited to, written material, photographs, drawings, images, tables and data remains the property of Statoil. All rights reserved. Any other kind of use, reproduction, translation, adaption, arrangement, any other alteration, distribution or storage of this presentation, in whole or in part, without the prior written permission of Statoil is prohibited. The information contained in this presentation may not be accurate, up to date or applicable to the circumstances of any particular case, despite our efforts. Statoil cannot accept any liability for any inaccuracies or omissions.

