

FELLES OLJETRANSPORTLØSNING I BARENTSHAVET:

ARCTIC TERMINAL & TRANSPORTATION (ATT)

VÅRSEMINAR, HONNINGSVÅG 25.MAI 2016

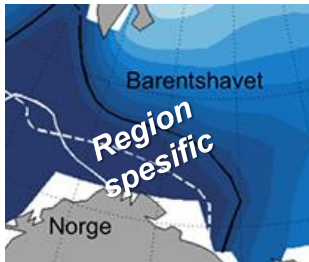
2

AGENDA

- Hva er Arctic Terminal & Transportation (ATT) ?
- Hvilke fordeler har ATT-konseptet ?
- Hvordan kan ATT sikre lavere kostnader i transportleddet og bedre lønnsomhet for oljeselskapene i Barentshavet ?
- Hvorfor er ATT bedre enn både en rørløsning til terminal på land og bøyelasting direkte til markedet ?
- ATT er et nordnorsk forankret prosjekt med lokale ringvirkninger
- Hvordan kan vi samarbeide videre om utviklingen av prosjektet ?

3

UTFORDRINGER I BARENTSHAVET



- Klimatiske forhold (ising, dårlig sikt), mørke, miljø
- Regularitet i operasjonene
- Sjøsikkerhet: IMO-krav til operasjoner i arktiske områder
- Krever spesialisert arktisk maritim spisskompetanse



- Mangel på infrastruktur
- Høye kostnader i industrien som må presses ned
- Presset lønnsomhet, spesielt med dagens lave oljeprisnivå



- Myndighetenes forventning om samarbeid, fellesløsninger og ilandføring
- Forventninger om lokale, regionale og nasjonale ringvirkninger

4

HVORDAN KAN VI LØSE DISSE UTFORDRINGENE ?

- Planlegge for en fleksibel felles områdeløsning i Barentshavet
- Sikre felles transportløsning for Goliat og de påviste feltene Castberg, Gotha, Alta og Wisting
- Kun en fellesløsning kan gi lønnsom terminalutbygging på land
- Vil også kunne handtere produksjon fra ikke påviste felt i fremtiden
- Sikre synbare og langvarige (30-40 år) ringvirkninger i Nord Norge og lokalt i Finnmark
- Terminal kan bygges ut trinnvis på Veidnes med Sarnesfjorden som maritimt operasjonsområde
- Trinnvis oppbygget løsning med høy HMS standard tilpasset utviklingen
- Castberg og Alta/Gotha vil være de første feltene som bygges ut og vil sammen med Goliat legge rammen for en fellesløsning fremover

5

SARNESFJORDEN SOM MARITIMT OPERASJONSOMRÅDE



6

OPPANKRINGSKAPASITET I OPERASJONSOMRÅDET



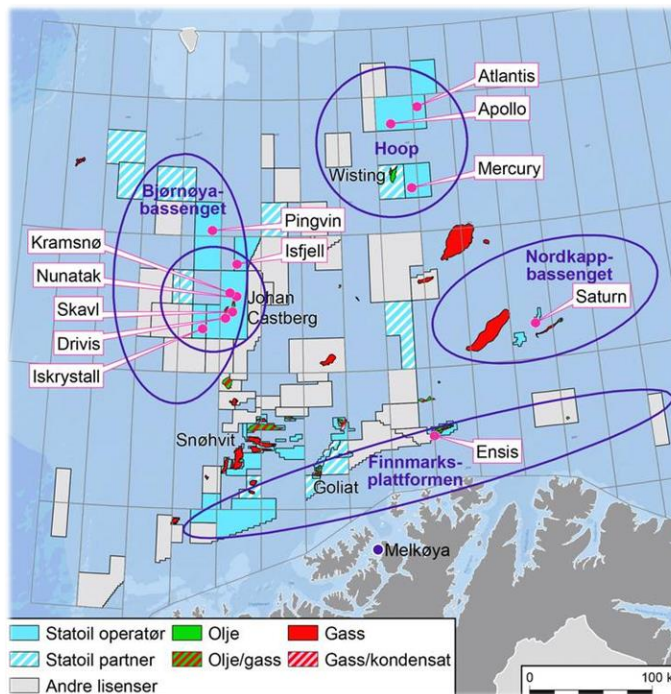
7

FORUTSETNINGER: NYE FELTUTBYGGINGER

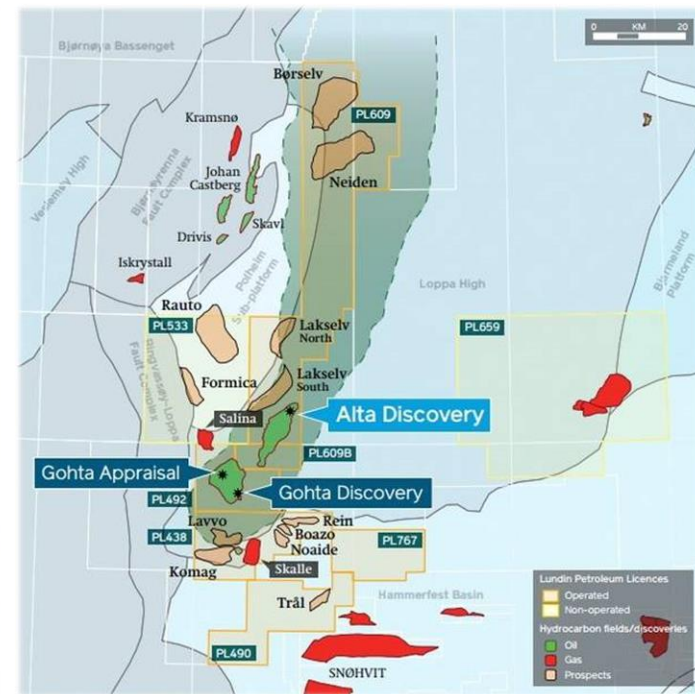
1. Nye utbyggingsbeslutninger de neste fem år

Statoil	Johan Castberg
Lundin	Alta/Gotha
OMV	Wisting
Eni Norge	Goliat

2. Noenlunde samtidighet for tilstrekkelig initialt volum
3. Utbygging av flere oljefelt i Barentshavet de neste tiårene vil sikre en langsiktig kapasitetsutnyttelse



Illustrasjon: Statoil



Illustrasjon: Lundin

8

ARCTIC TERMINAL AND TRANSPORTATION (ATT):

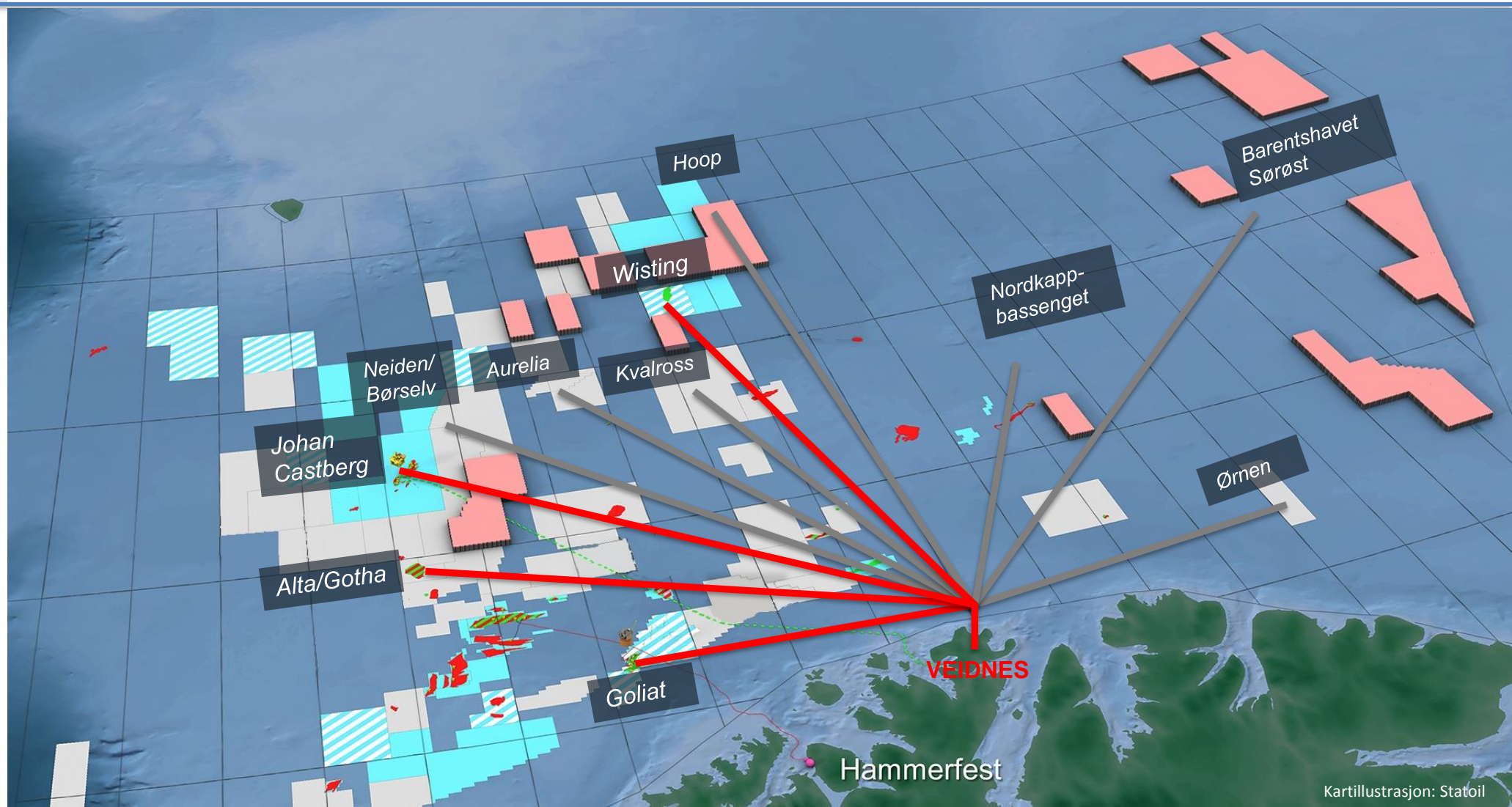
KONSEPTET

- ATT-konseptet består av:
 1. Landterminal på Veidnes
 2. Tilhørende skytteltankflåte fra felt til terminal
- Åpent tilgjengelig transportkonsept
- Kan tilpasses og tilbys alle fremtidige oljeutbygginger i Barentshavet på konkurransedyktige vilkår

ARCTIC TERMINAL & TRANSPORTATION

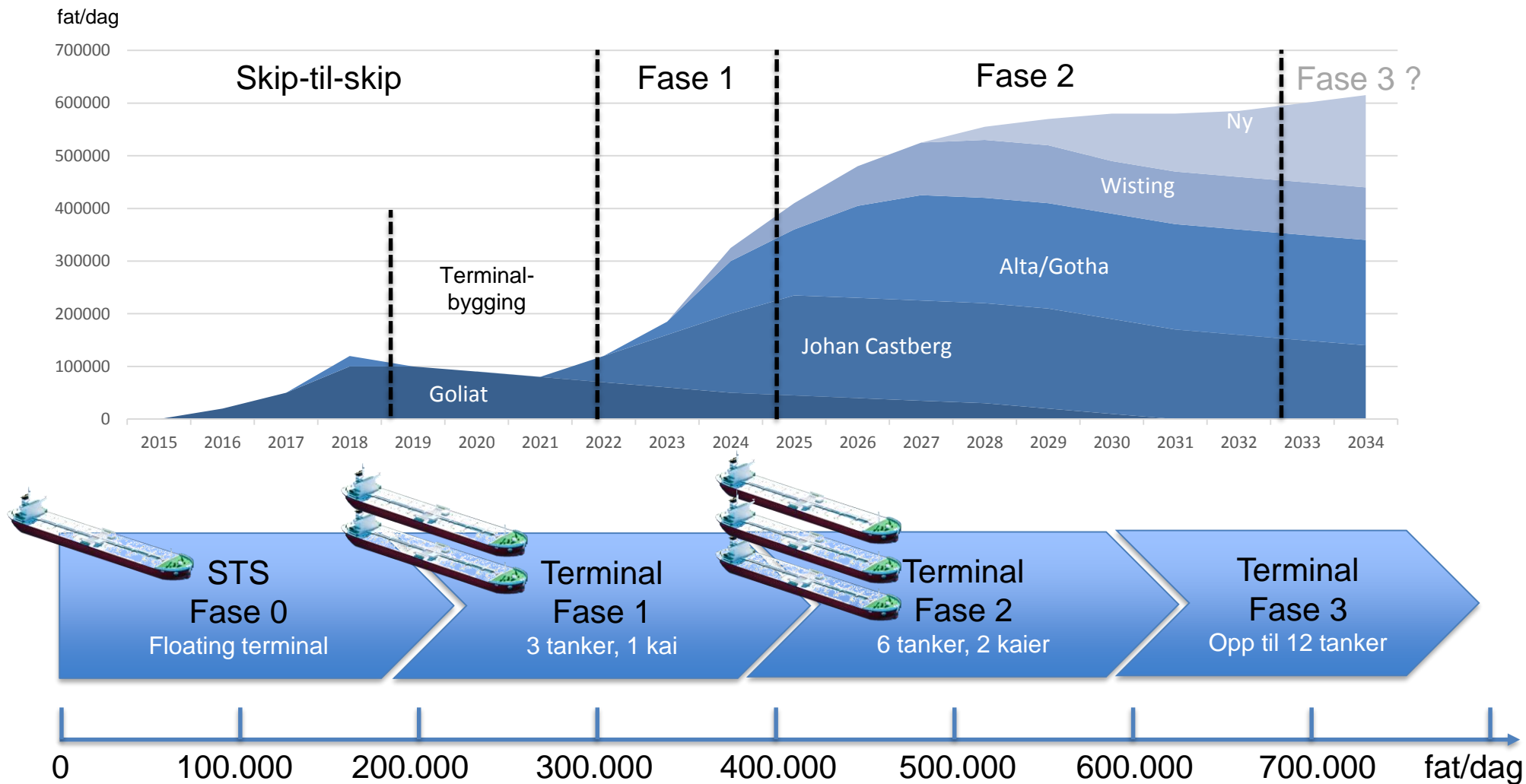
Seilingstider til Arctic Terminal, Veidnes:

Goliat	8 t
Alta/Gotha	12 t
J. Castberg	13 t
Wisting	13 t
Neiden	12 t
Aurelia	11 t
Kvalross	9 t
Ørnen	8 t
Hoop	14-16 t
Barentshavet Sørøst	14-16 t

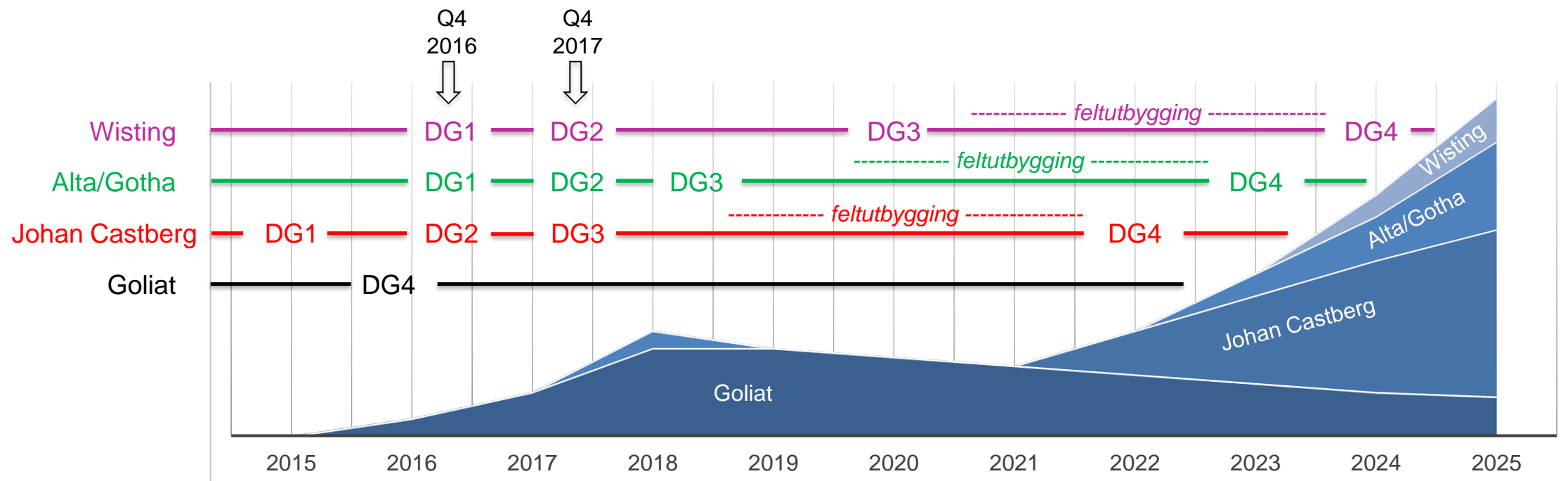


10

GRADVIS UTVIKLING AV INFRASTRUKTUREN



BESLUTNINGSPROSESSEN I BARENTSHAVET DE NESTE TI ÅRENE



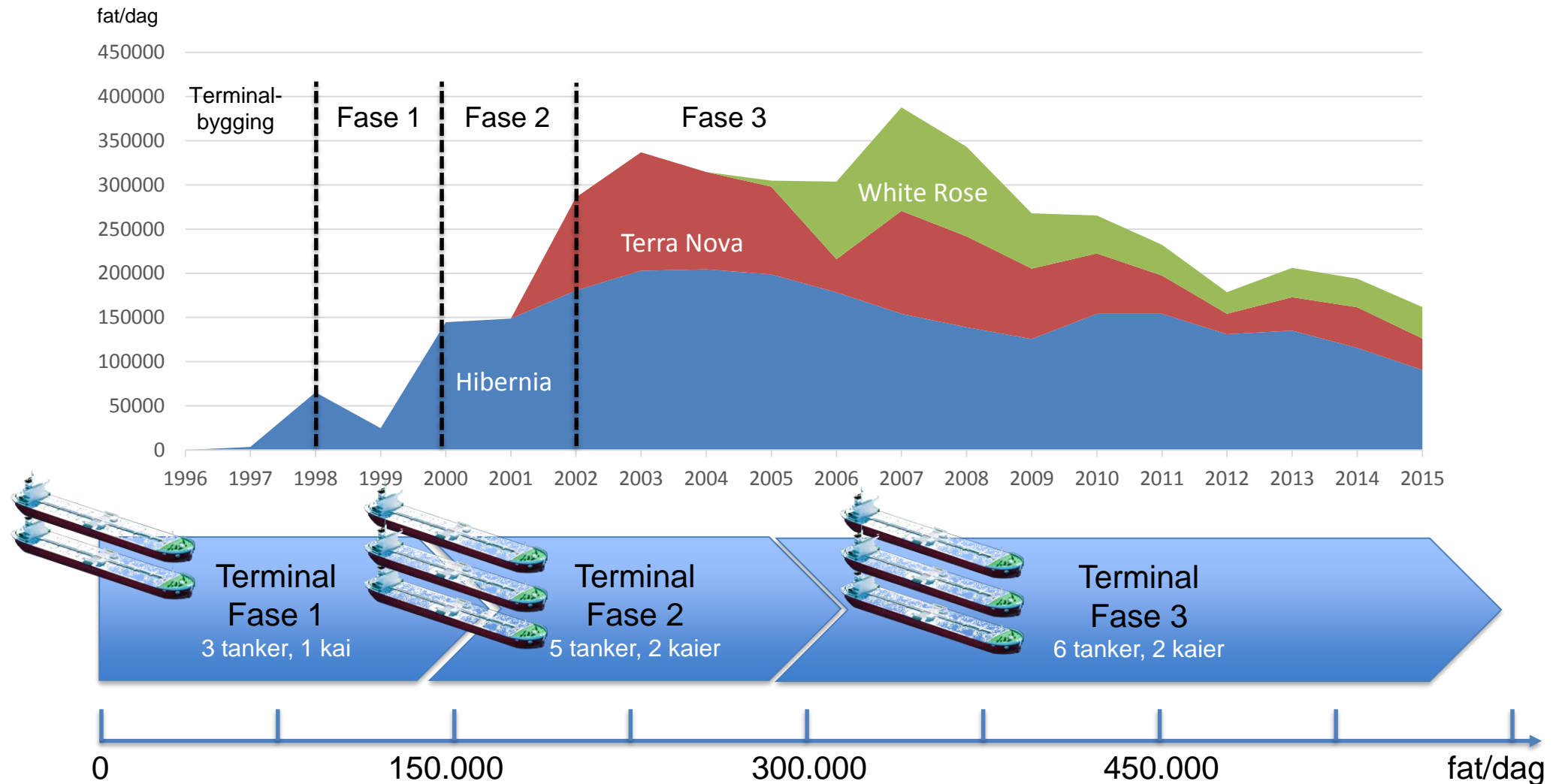
DG1= ✓ Mulighetsstudie
 DG2= ✓ Konseptvalg
 DG3= ✓ PUD
 DG4= ✓ Produksjonsstart

Forventete platåproduksjoner:



12

GRADVIS UTVIKLING AV TERMINALEN PÅ NEWFOUNDLAND



13

FLYTENDE TERMINAL (SKIP-TIL-SKIP), VED VEIDNES:

- ATT er en fullintegreert tilbyder av tjenester innen STS transhipment
- Har utført 140 STS-operasjoner i Nordkapp de siste 10 årene
- Kapasitet: 10 millioner tonn/år (200.000 fat/dag produksjonsrate) på to STS-punkter
- Alle tillatelser gitt fra myndighetene
- Miljømessig ukontroversielt
- Kan også inkludere en FSO ved større volumer
- Investeringer: ingen
- Mobiliseringstid: 14 dager
- Kan benyttes i kombinasjon med bøyelastertransport direkte til markedet
- Skaper fleksibilitet og maksimal utnyttelse av transportkapasitet



14 ARCTIC TERMINAL, VEIDNES: FASE 1



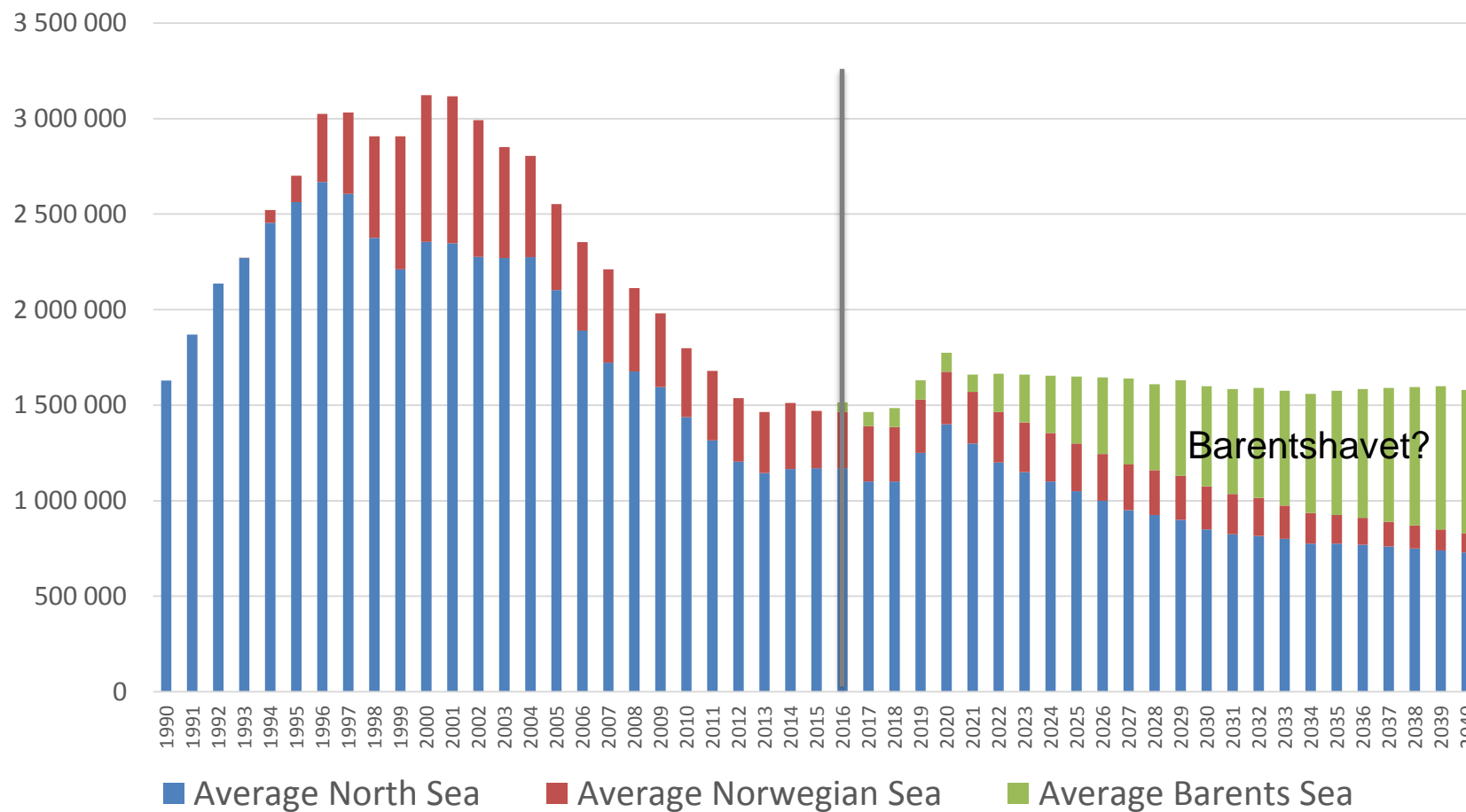
15 ARCTIC TERMINAL, VEIDNES: FASE 2



16

DEN NORSKE KONTINENTALSOKKEL 1990-2040:

DAGSPRODUKSJON AV RÅOLJE (FAT)



17 ARCTIC TERMINAL, VEIDNES: FASE 3



- Antatte platånivåer for fremtidig produksjon
 - Goliat 100.000 fat/dag
 - Johan Castberg 190.000 fat/dag
 - Alta/Gotha 200.000 fat/dag
 - Wisting 110.000 fat/dag
- Konseptet er fleksibelt og skalérbart
- Fase 1: Produksjonsrate: 200.000-400.000 fat/dag
 - 3 tanker, hver 500.000 fat, totalt 1,5 millioner fat
 - 1 jetty, Suezmax kapasitet
- Fase 2: Produksjonsrate: 400.000-600.000 fat/dag
 - 6 tanker, hver 500.000 fat, totalt 3 millioner fat
 - 2 jettyer, mulig VLCC-kapasitet på den andre
- Fase 3: Produksjonsrate: 600.000-1.000.000 fat/dag (6-12 tanker)

19

OMLASTINGSTERMINAL, BETJENER FOR TIDEN TRE OLJEFELT:

PLACENTIA BAY, NEWFOUNDLAND TERMINAL LIMITED



PAUL ADAMS
PRESIDENT I NTL I 9 ÅR

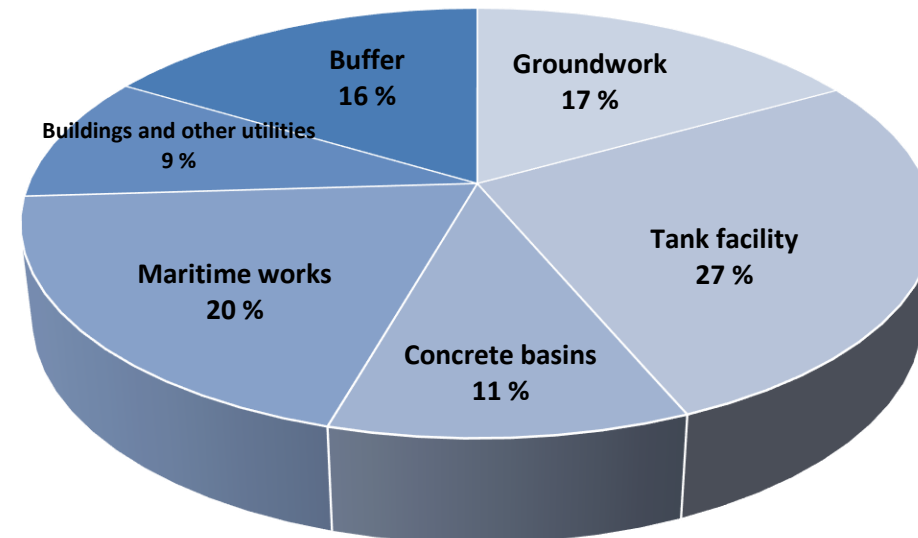
Forskjeller ATT vs NTL:

- Oljeselskap deleier i terminalen
- De enkelte felt operere egne skip



Illustration: NTL

- Grunnarbeid
- Tankanlegg
- Betongbasseng
- Maritime arbeider
- Bygninger, vann, el, beredskap
- Buffer



- Totalkostnad ca. NOK 1,7 mrd (fase 1, 3 tanker)
- Totalkostnad ca. NOK 2,5 mrd (fase 2, 6 tanker)

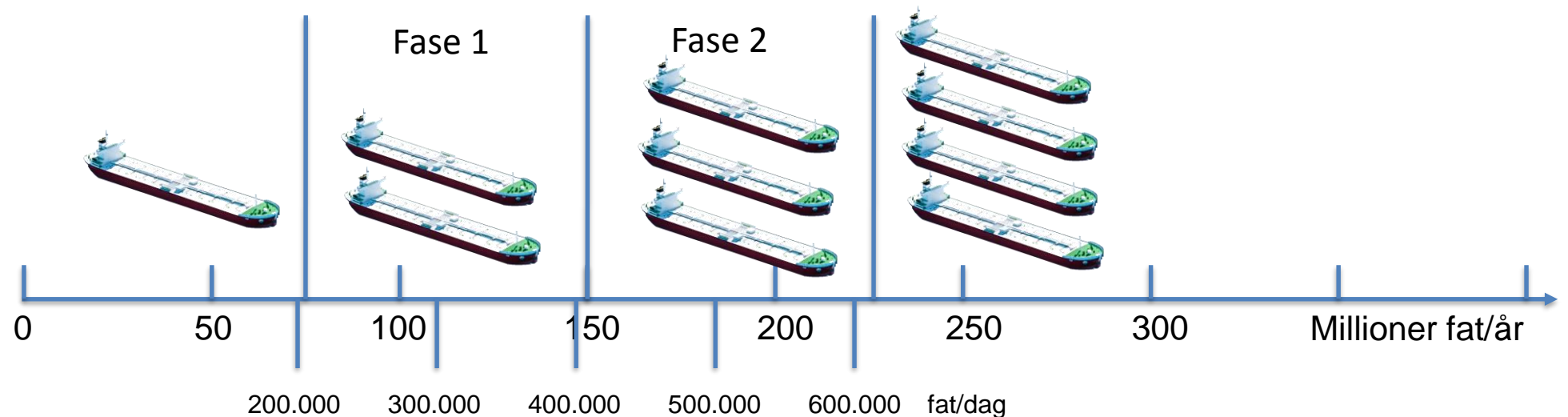
Totalkostnad: NOK 75 million pr år

- Personalkostnader NOK 40 mill
- Overvåking, sikkerhet og andre kjøpte tjenester NOK 15 mill
- Elkraft NOK 2 mill
- Vedlikehold NOK 12 mill
- Diverse NOK 6 mill

- Skytteltankerne er en operativ del av ATT-konseptet
- Skytteltankerne transporterer olje fra feltene til terminalen
- Oljen lastes fra installasjonene i Barentshavet basert på de enkelte operasjonenes produksjon og losses på terminalen på Veidnes
- Oljeselskapene videresender oljen med konvensjonelle tankere til markedet

23 SKYTTEL TANKFLÅTEN

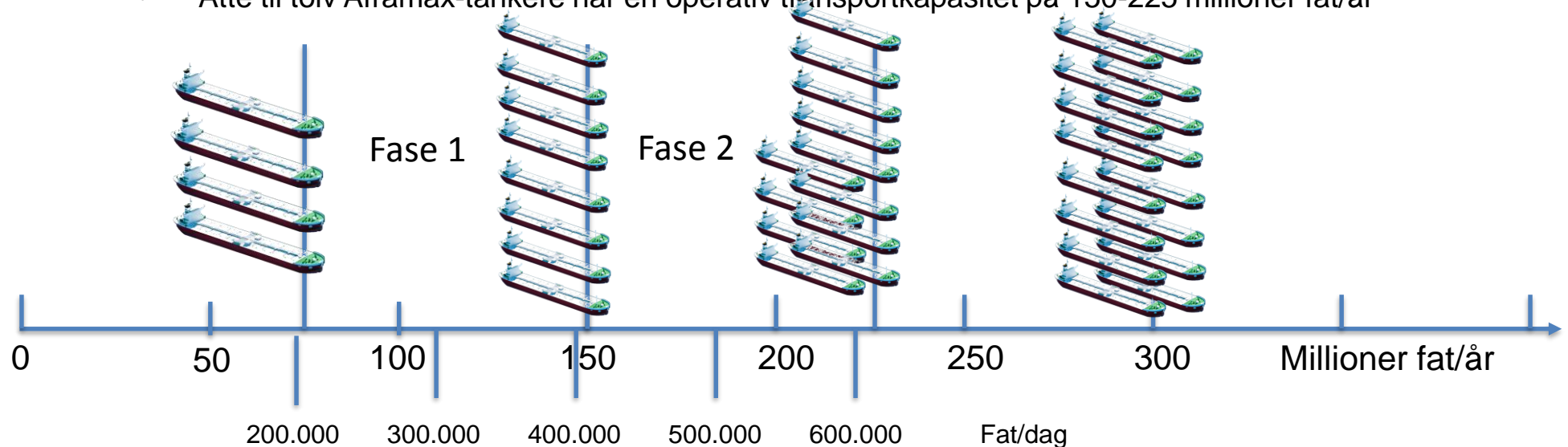
- Tonnasje pr skytteltanker: 750.000 fat, (Aframax)
- Hver tanker gjør ca. 100 rundturer pr år (3 dagers syklus): 75 millioner fat pr år
- Fase 1 (200.000-400.000 fat/dag)
 - Årlig produksjon av 73-146 millioner fat
 - To Aframax-tankere har en operativ transportkapasitet på 150 millioner fat/år
- Fase 2 (400.000-600.000 fat/dag)
 - Årlig produksjon: 146-219 millioner fat
 - Tre Aframax-tankere har en operativ transportkapasitet på 225 millioner fat/år



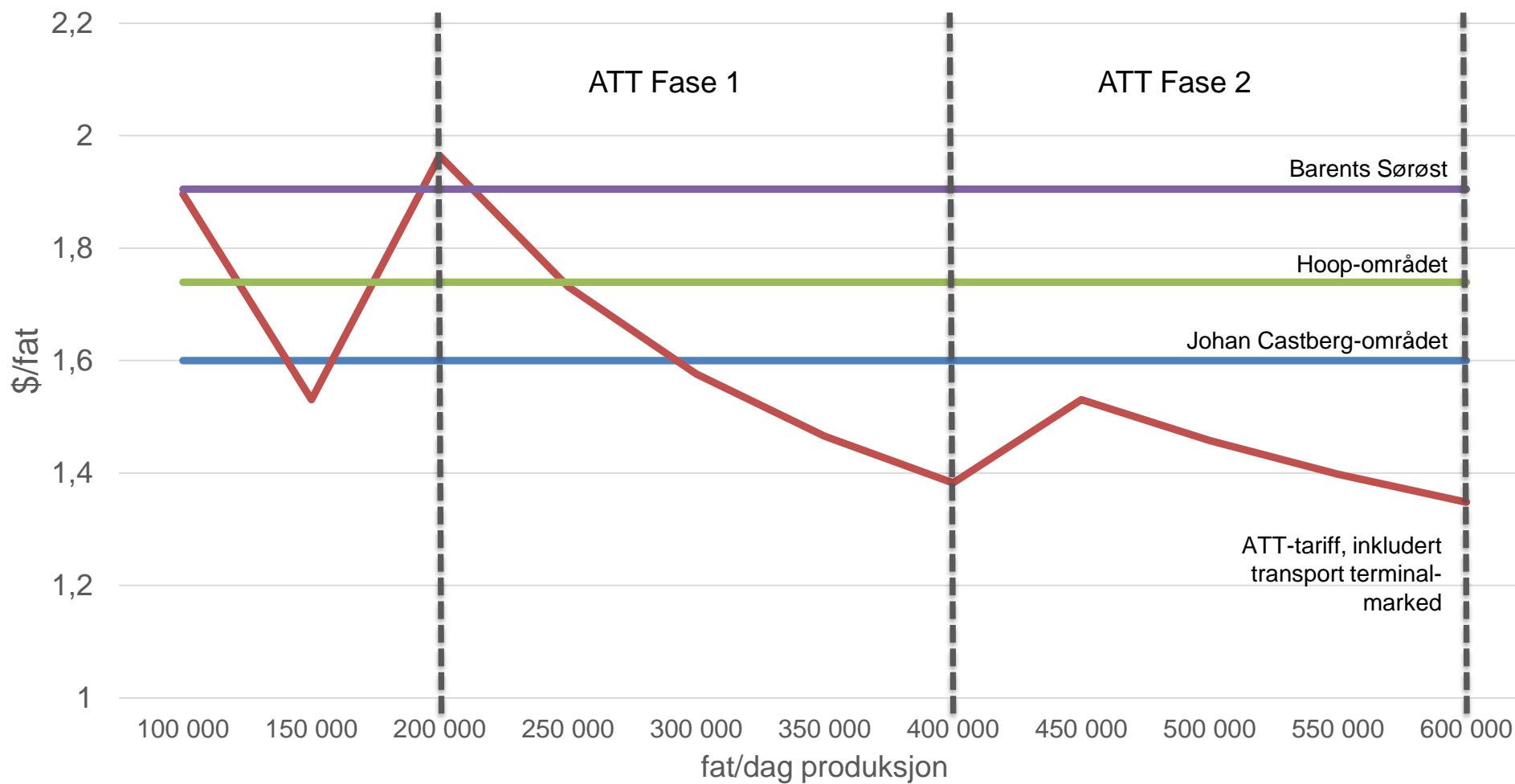
24

DIREKTE SKIPNING TIL MARKEDET (EUROPA)

- Tonnasje pr skytteltanke: 750.000 fat (Aframamax)
- Hver tanker gjør ca. 25 rundturer pr år (12 dagers syklus): 18,75 millioner fat/år
- Fase 1 (200.000-400.000 fat/dag)
 - Årlig produksjon på 73-146 millioner fat
 - Fire til åtte Aframax-tankere har en operativ transportkapasitet på 75-150 millioner fat/år
- Fase 2 (400.000-600.000 fat/dag)
 - Årlig produksjon: 146-219 millioner fat
 - Åtte til tolv Aframax-tankere har en operativ transportkapasitet på 150-225 millioner fat/år



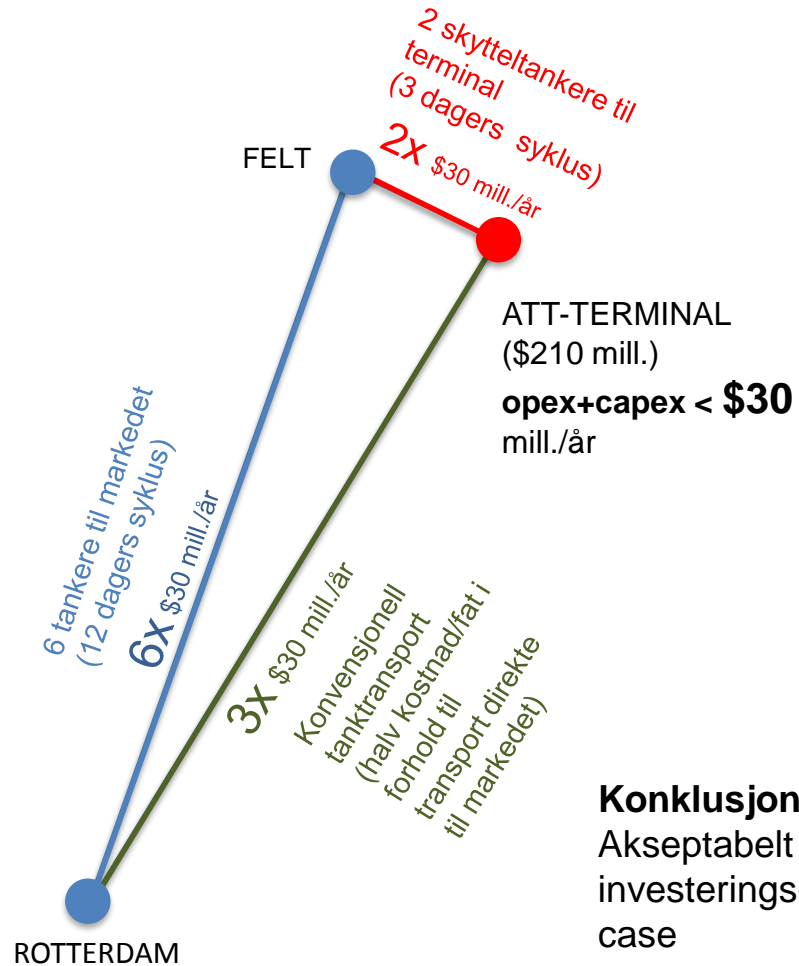
ATT vs. DIREKTE TIL MARKEDET (ROTTERDAM)



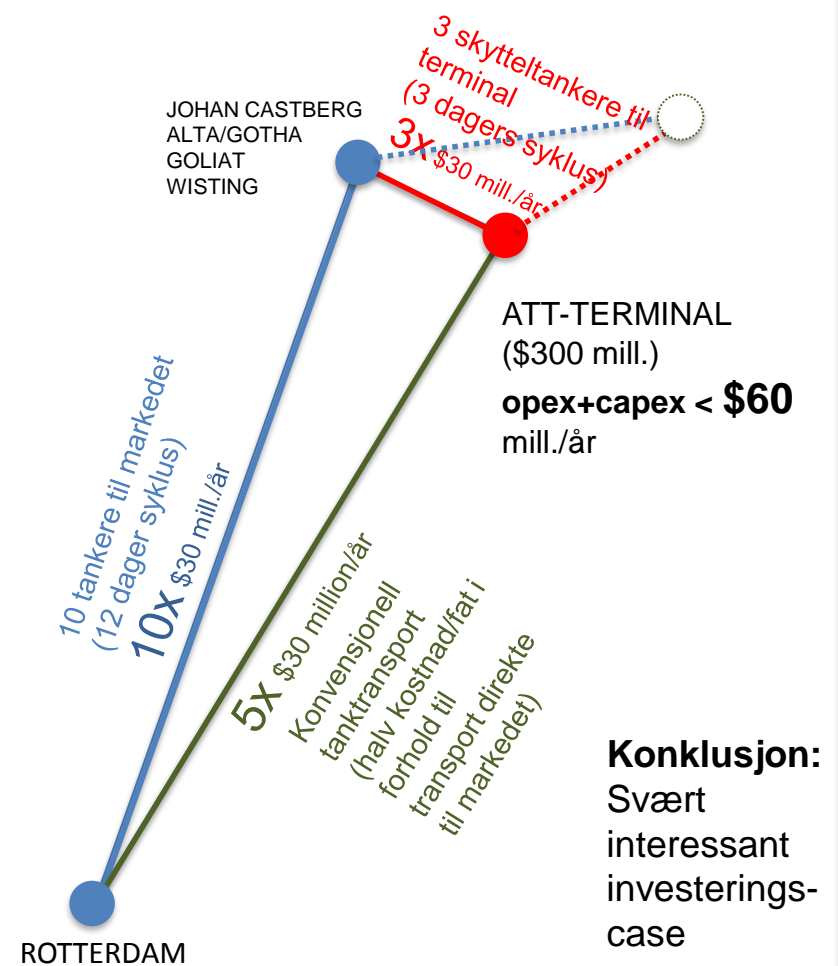
- Årlig driftskostnad pr skytteltanker:
ca. US\$30 million
 - Døgnrate US\$60.000
 - Bunkersutgifter
 - Anløpsutgifter
- Årlig driftskostnad pr skytteltanker er uavhengig av skyttelturnuser

Betydelige kostnadsbesparelser muliggjøres med ATTs omlastingsløsning

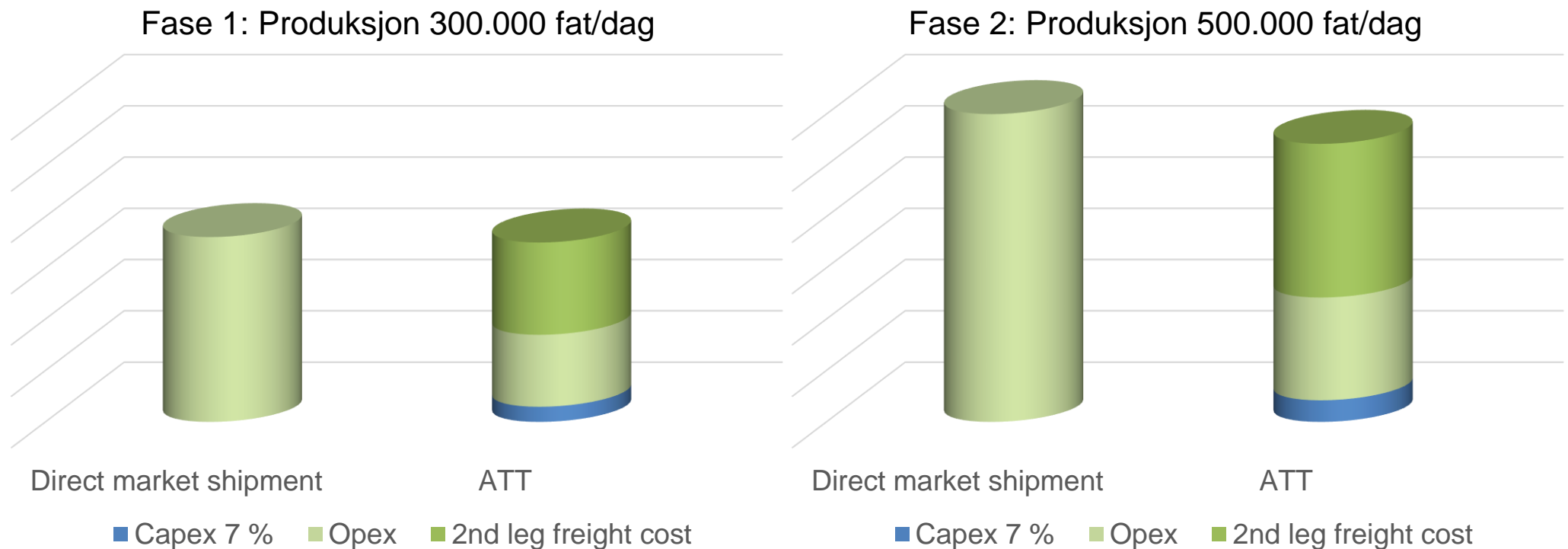
Fase 1: 200.000-400.000 fat/dag



Fase 2: 400.000-600.000 fat/dag



28 ÅRLIGE TRANSPORTKOSTNADER



ATT gir de laveste årlige transportkostnadene for oljeselskapene

- ATT er, uansett case, den mest økonomiske løsningen så lenge produksjonen overstiger 200.000 fat/dag
- Besparelsene er imidlertid moderate i forhold til transport direkte til markedet
- Besparelsene øker med høyere produksjonsvolum fra Barentshavet
- Besparelsene øker med produksjon lenger nord og øst i Barentshavet p.g.a. større avstand til markedet
- Andre fordeler med ATT vil/bør veie tungt i valg av løsning

- ATT gir forutsigbar tilgang, kapasitet og transportkostnad for operatører i Barentshavet
- ATT er skalerbar opp mot nye feltutbygginger
- ATT gir fleksibilitet i tradingen av oljen
- ATT kan skape merverdi ved å tilby miksing av ulike oljekvaliteter på terminalen
- ATT er en robust løsning som vil skape mange synergier i transportsystemet
- ATT vil utvikle spesialisert arktisk maritim spisskompetanse, lokalt og regionalt
- ATT vil øke sjøsikkerheten og HMS-nivået
- ATT vil bygge på naturlige nordnorske og lokale kompetansefortrinn
- ATT **ER** samarbeid, fellesløsning og ilandføring av oljen
- ATT **ER** direkte lokale og regionale ringvirkninger og prosjektet vil bidra med slike ringvirkninger lokalt og regionalt i mange tiår fremover

32 KOMMERSIELL MODELL

- Komplet oljetransportløsning med uavhengig operatør
- Oljeselskapene slipper å investere i transportløsningen
- Vil bidra med stabil og robust transport fra produksjon til marked
- Skiperne vil avgi en through-put garanti for sine bookedede transportvolumer
- Skiperne vil ha en ship-or-pay forpliktelse som sikrer inntektene i transportleddet
- Skiperne vil få forutsigbare tariffer basert på full dekning av kostnader (opex og capex) og med avkastning på investert kapital
- ATT-tariff vil kunne ligge på 50-80 cent pr fat
- Finansiering av terminalen vil baseres på en velkjent kommersiell modell

RINGVIRKNINGER – SYSSELSETTINGSEFFEKTER

1. Direkte effekter
2. Indirekte effekter
3. Induserte effekter
4. Katalytiske effekter

- Anslått investeringskostnad anlegg NOK 2,5 mrd.
- Lokaliseringssted = Honningsvåg
- Regionale naboer = Alta, Hammerfest, Tromsø
- Lokale/regionale leverandører
- Vilje og evne til å benytte disse

Våre preliminnære antakelser: Oljeterminal på Veidnes

- Regional effekt utbyggingsfase
 - 750 årsverk fordelt på 3 års byggeperiode
- Regional effekt driftsfase
 - 60 årsverk (ca. 30 ansatte)

Effekt av driften av skytteltankflåten ut fra Honningsvåg:

- 3 skytteltankere med mannskap på 20 (40 ansatte med 1:1-rotasjon) = 120 ansatte
- Ringvirkninger tilsvarende rundt 240 årsverk

Totalt vil ATT ha ca. 150 ansatte med en sysselsettingseffekt på ca. 300 årsverk

Tschudi Arctic Transit AS og Arctic Protection AS

- Industrielle og finansielle eiere
- Industrielle operatører i Nordområdene
- Lang og god erfaring fra oljeomlastingsoperasjoner i arktiske farvann
- Olje- og gassrelatert samarbeidsavtale med Nordkapp kommune
- Eierskap i prosjektet Arctic Terminal & Transportation med 50 % hver
- ATT er under etablering som aksjeselskap registrert i Nordkapp kommune

Tschudi Arctic Transit AS

- Transportløsninger for oljeprodukter i arktiske farvann via Kirkenes og Honningsvåg
- Industriell operatør innen shipping og relatert industri
- Omlasting skip-to-skip (STS) på Sarnesfjorden siden 2006
- Eier: Tschudi Shipping Company AS

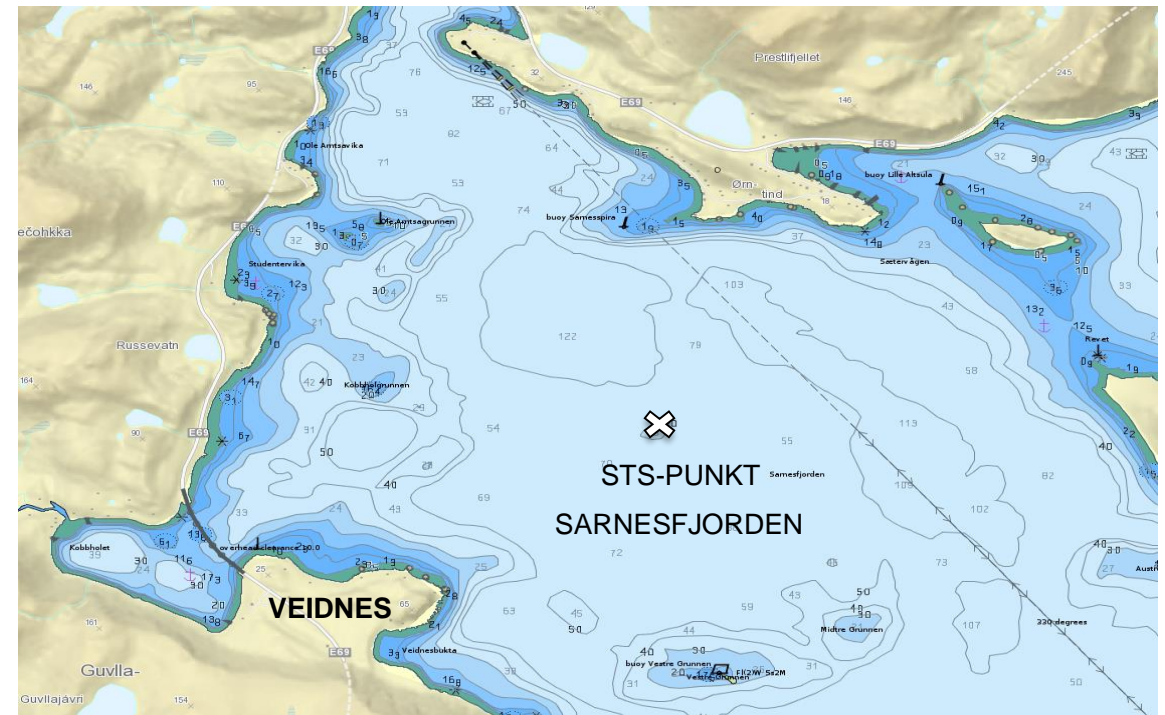
Arctic Protection AS

- Et Nordkapp-selskap: spesialist på operativ oljevernberedskap i arktiske områder
- Primærleverandør av beredskap ved omlasting skip-til-skip (STS) og beredskapsoppdrag ved oljeutvinning
- Langt operativt samarbeid med Tschudi-gruppen på STS
- Solid industrielt og finansielt nordnorsk eierskap

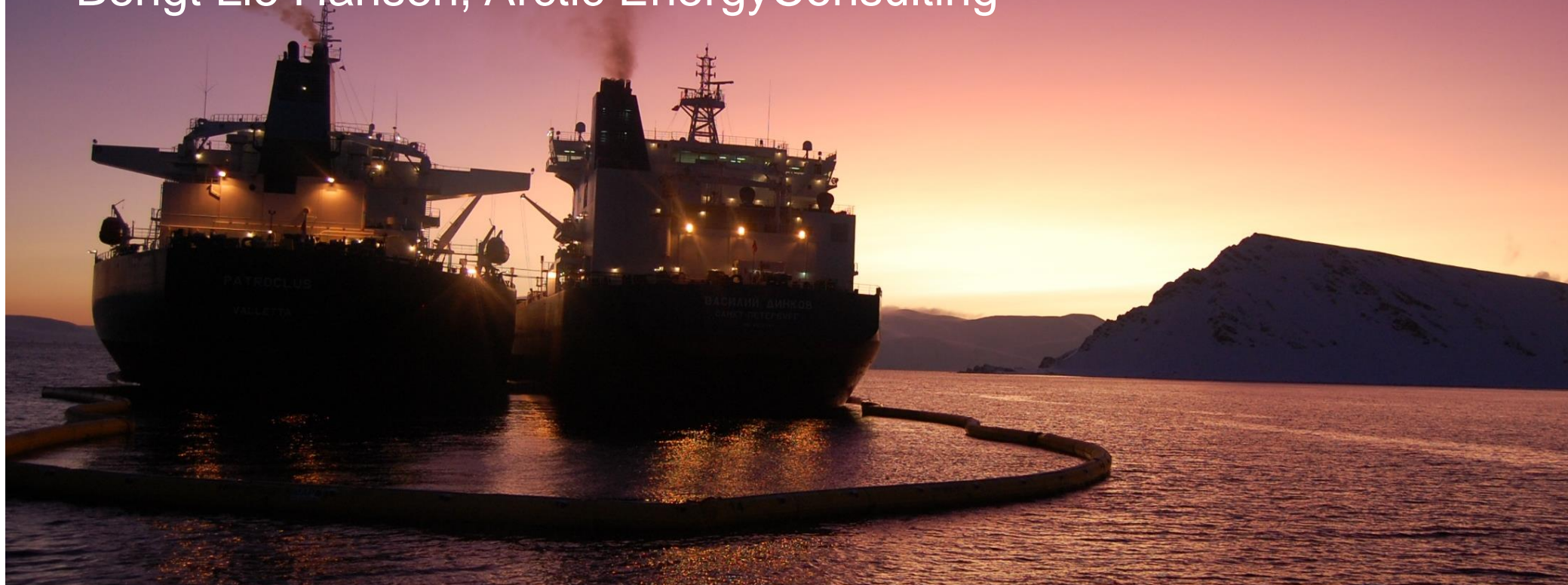


Kommersielt samarbeid siden 2006: Skip-til-skip (STS) omlasting av kondensat og råolje på Sarnesfjorden

- Kondensat fra Vitinoterminalen (Novatek)
 - 40 operasjoner
 - 2,1 million tonn omlastet
- Råolje fra Varandeyterminalen (Lukoil)
 - 101 operasjoner
 - 5,8 million tonn omlastet
- STS – sikker og god løsning for mindre volumer, men ikke tilstrekkelig i en større industriell sammenheng



- Ulf Hagen, Tschudi Arctic Transit
- Harald Karlstrøm, Arctic Protection
- Bengt Lie Hansen, Arctic EnergyConsulting



- Prosjektet er fortsatt i konseptfasen og kostnadene er estimert for å kunne veie konseptet opp mot alternative løsninger
- I neste fase går vi inn i en «feasibility study» i samråd og samarbeid med oljeselskapene om tekniske løsninger, kostnader og timeplan
- Vi er allerede i kontakt med potensielle leverandører for det videre arbeidet med tekniske, kommersielle og finansielle aspekter som er nødvendig for videre fremdrift i prosjektet
- Langsiktige internasjonale infrastrukturinvestorer har allerede vist stor interesse for prosjektet
- Vi vil utvikle en kommersiell modell for ATT som vil være basis for avtaler med oljeselskapene som skipere av oljen og som vil gi klarhet og forutsigbarhet for alle aktører i Barentshavet
- Vi er avhengig av et tett samarbeid med operatørene som de neste år og tiår vil sette nye oljefelt i produksjon i Barentshavet og som vurderer ATT som den mest kostnadseffektive transportløsningen

- ATT presentert for Statoil 7. desember 2015
- ATT presentert for Lundin 16. desember 2015
- ATT presentert for Nordkapp kommune 11. januar 2016
- ATT presentert for OED/OD 22. januar 2016
- ATT oppfølgingsmøte med Lundin 22. februar 2016
- ATT presentert for Petoro 23. februar 2016
- ATT presentert for OMV 8. mars 2016
- ATT presentert for Norsk Olje og Gass 11. mars 2016
- ATT oppfølgingsmøte med Statoil 15. mars 2016
- ATT presentert for Eni Norge 21. mars 2016
- ATT diskutert i møte med DNV GL 1. april 2016
- ATT diskutert i møte med Nordkapp kommune 7. april
- ATT offentliggjort på Barentshavkonferansen 18.-20. april
- Kickoff for ATT-prosess med DNV GL 26. april
- Møte Statoil 2. mai
- ATT skal presenteres for LO-ledelsen xx.mai
- ATT skal presenteres for Norges Rederiforbund xx.mai

39 VIDERE OPPFØLGING

Vi ønsker å bidra til en videre utvikling av prosjektet i nært samarbeid med operatører og lisenshavere i Barentshavet, Nordkapp kommune og OED/OD