



Intermoor

Moorings and Anchors



AURORA OFFSHORE

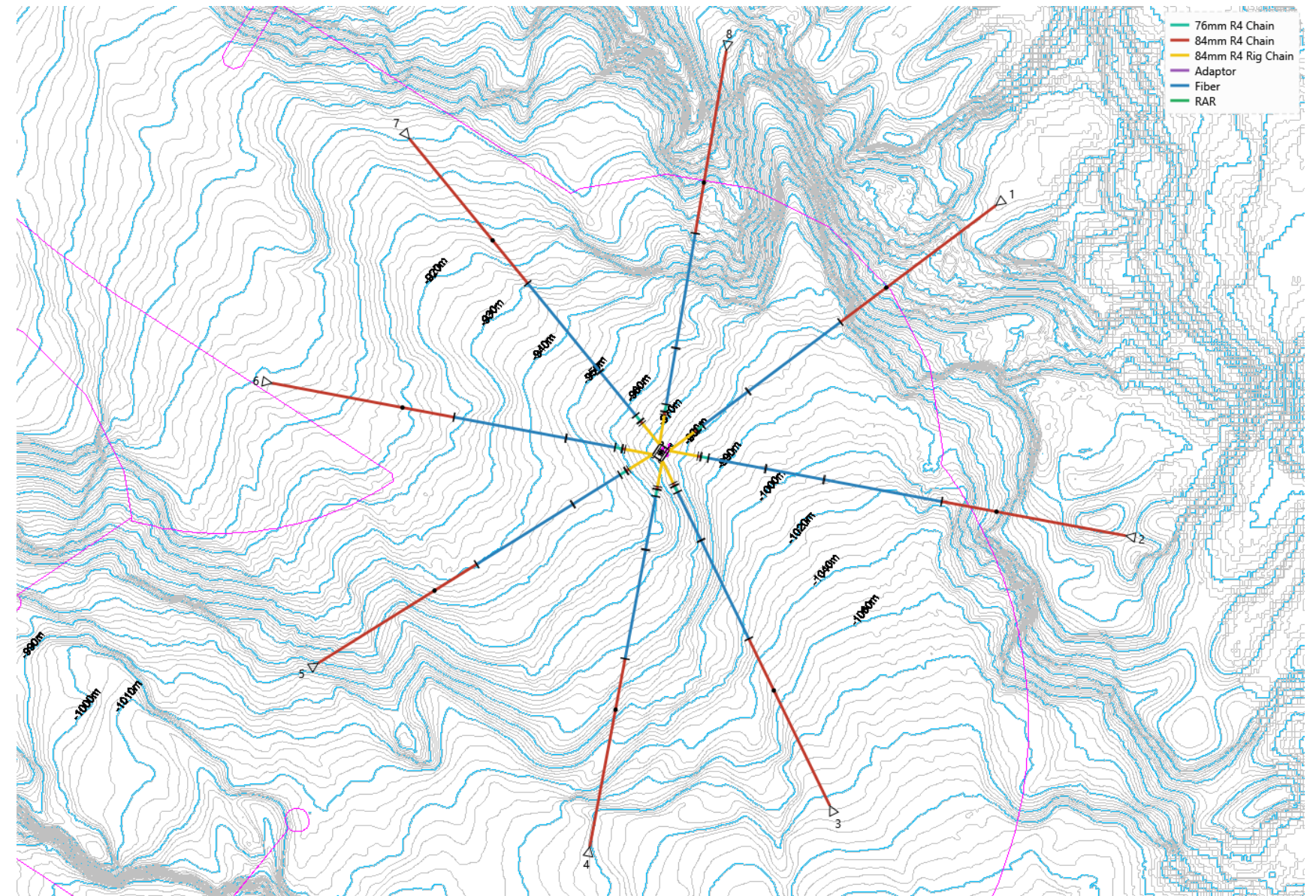
**Aurora Saltfjord
Operational
experience
from the Black
sea –
Domino East
Pre-installation**

22.04.2026

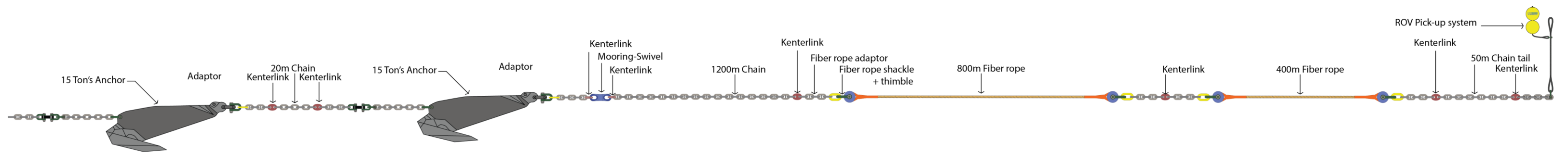


01 Domino East

- Domino East er en lokasjon utenfor Romania i Svartehavet.
- Det er dypt vann, 850m til 1060m dypt.
- Lokasjonen var planlagt som en DP lokasjon for Transocean Barents, men på grunn av jamming ble det besluttet at riggen skulle ankres opp.
- Planlagt ankringsspredet bestod av:
 - 16x 15t Mk6 / Mk5 anker.
 - 9 646m 84mm R4 kjetting.
 - 9 956m 175mm fibertau.
- Operatøren ønsket å gjennomføre prelay operasjonen med et fartøy.
- Utstyret ble delvis plukket opp fra en tidligere lokasjon, og delvis mobilisert fra Norge.

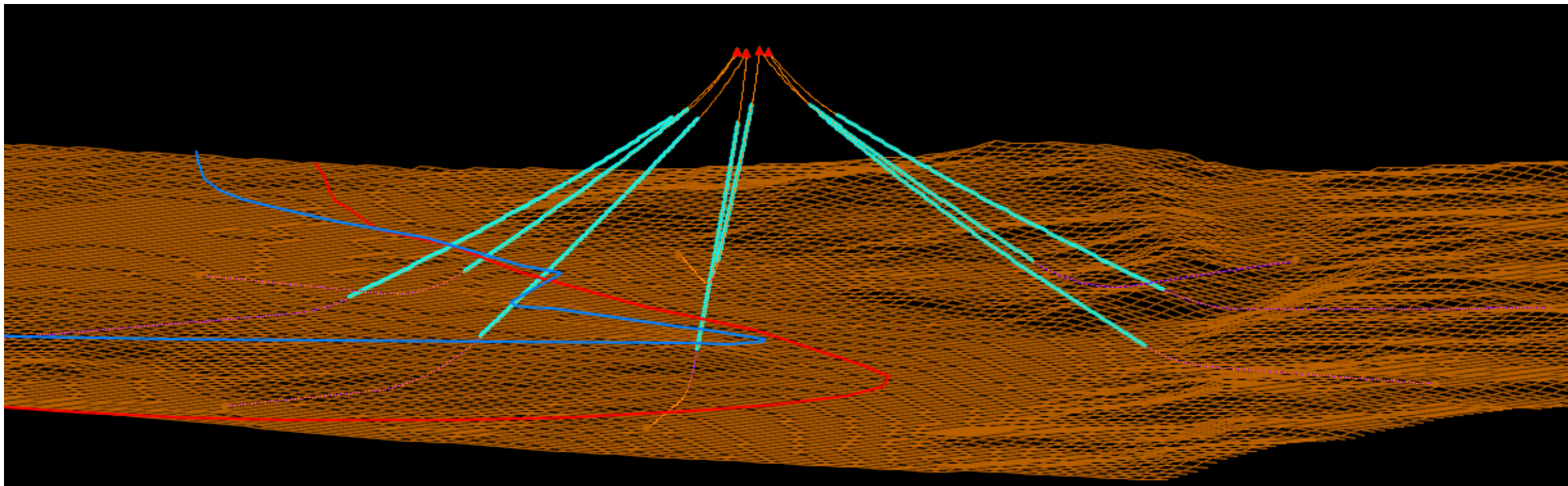


02 Domino East – Mooring line konfigurasjon



03 Operasjonelle utfordringer

- Operatøren ønsket én mobilisering i Norge. Derfor ble det besluttet å prelegge all fiberen i løpet av prelay operasjonen. Ingen havner i Romania kunne brukes til mobilisering av kjetting eller fiber.
 - Veldig mykt leire topplag. Det ble besluttet å bruke piggy anker på alle liner.
 - Dypt vann betyr høye laster under installasjon av anker.
1. Fare for at kjettingen kunne "hoppe" i kabularet under høy last, og risiko for skade på både utstyr og kabular.
 2. Pretensioning av fiber.
 3. Forsinkelser pga. jamming.



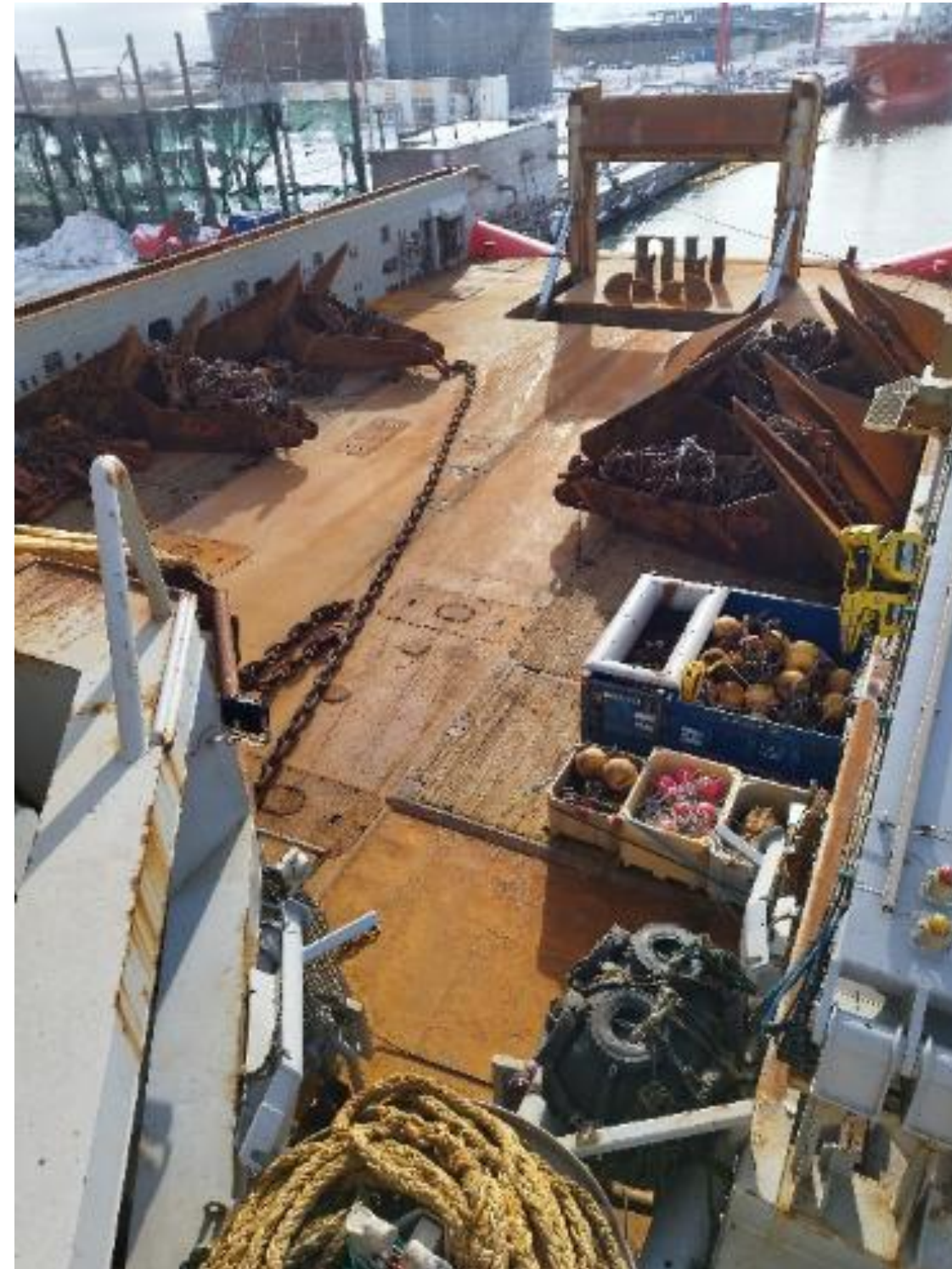
04 Aurora Saltfjord - Logistikk

- Aurora Saltfjord lastet:
 - 5x 15t Mk6 stevpris anker.
 - 5 799m of 84mm R4 kjetting.
 - 8x 800m 175mm fiber.
 - 8x 400m 175mm fiber.
 - 1x 356m 175mm fiber.
 - Totalt 9 956m 175mm fiber.
- En AH-winch ble tømt for wire og brukt til å lagre mer fiber.
- I Romania ble fiber på Special handling winch og AH winch midlertidig våt lagret for å skaffe arbeidsrom til prelay operasjonen.



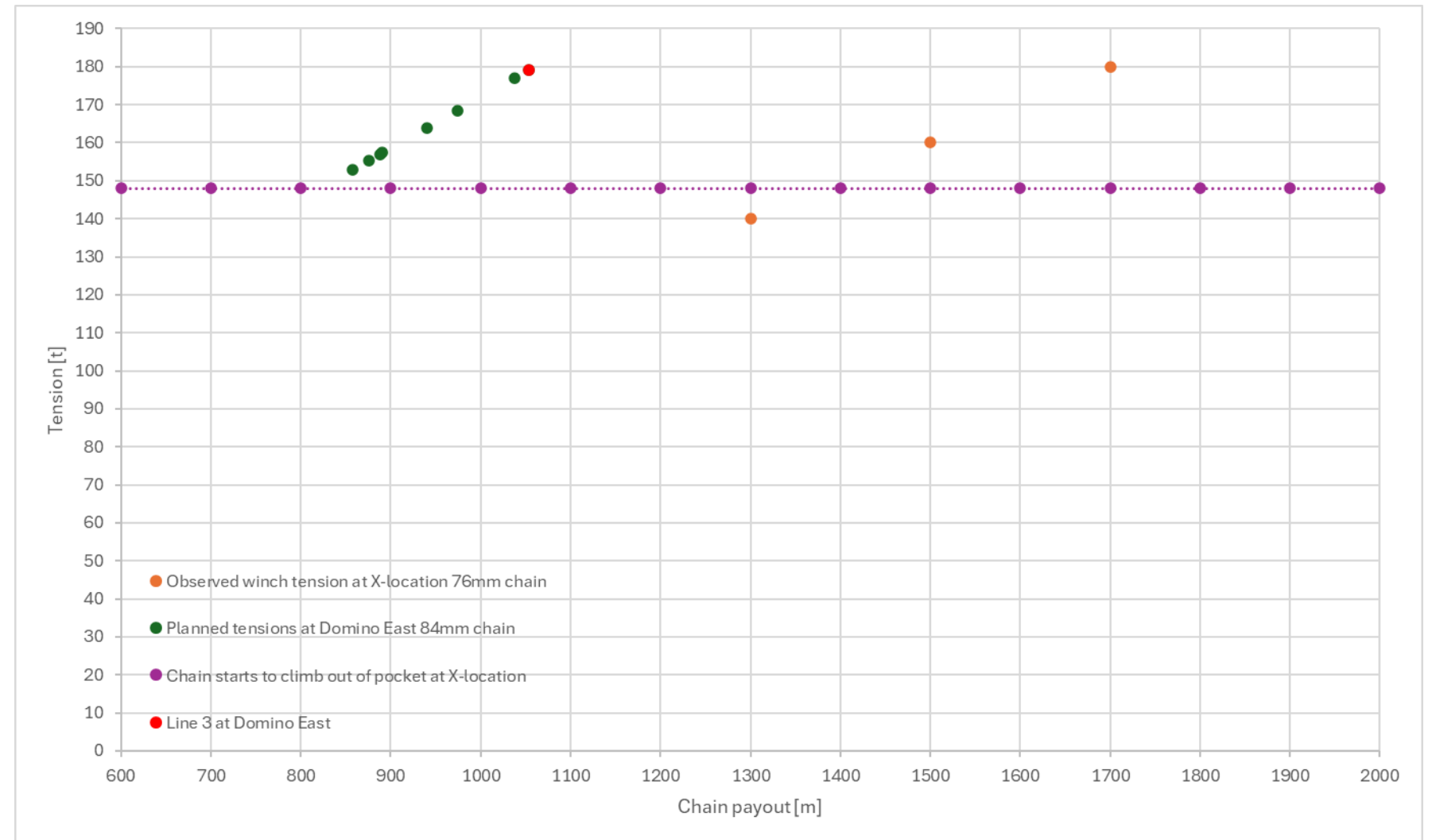
04 Aurora Saltfjord - Logistikk

- Aurora Saltfjord lastet:
 - 5x 15t Mk6 stevpris anker.
 - 5 799m of 84mm R4 kjetting.
 - 8x 800m 175mm fiber.
 - 8x 400m 175mm fiber.
 - 1x 356m 175mm fiber.
 - Totalt 9 956m 175mm fiber.
- En AH-winch ble tømt for wire og brukt til å lagre mer fiber.
- I Romania ble fiber på Special handling winch og AH winch midlertidig våt lagret for å skaffe arbeidsrom til prelay operasjonen.



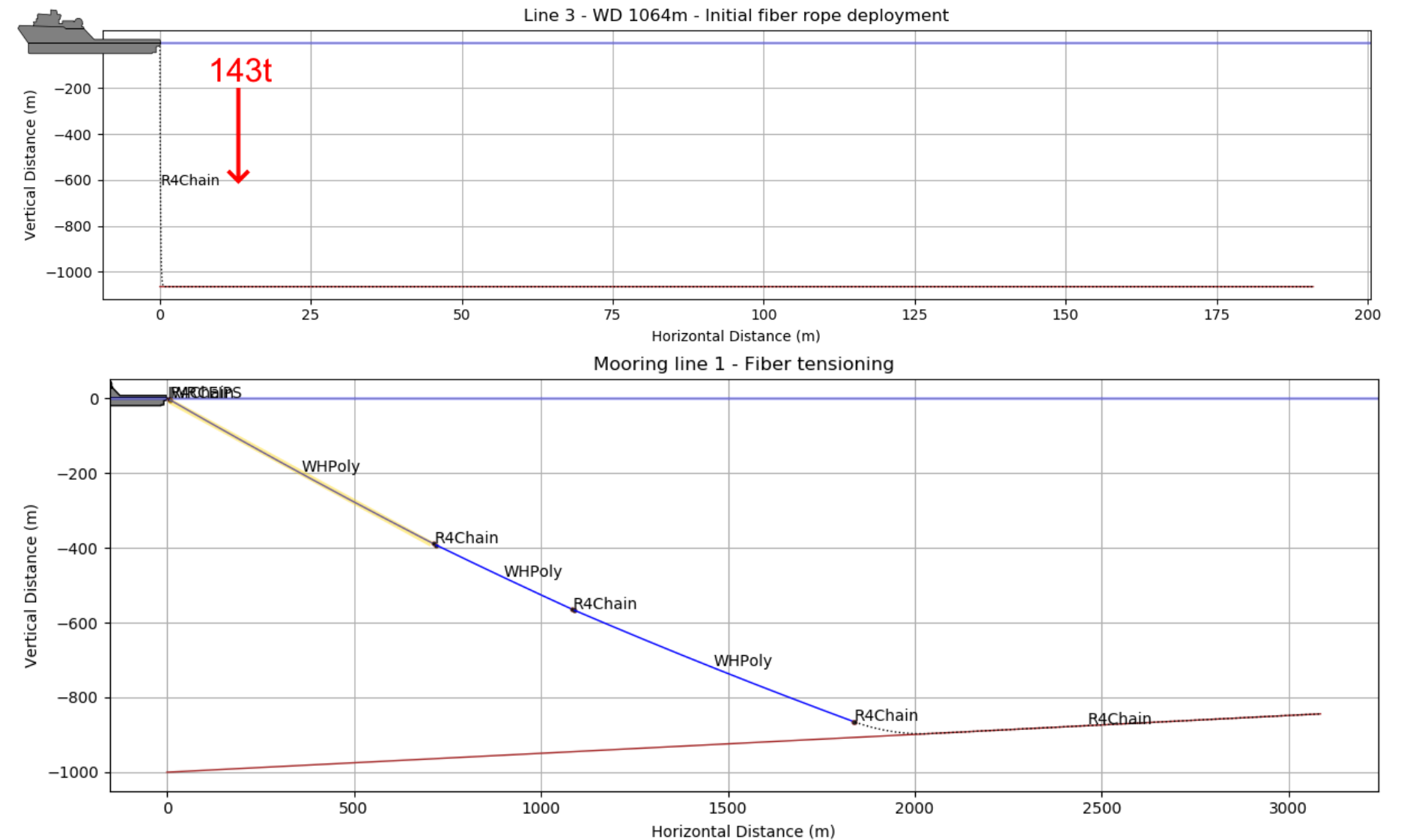
05 Aurora Saltfjord – Høye laster

- Den høyeste forventede statiske lasten under prelay operasjonen var 180t. Denne lasten var forventet rett før piggy ankeret landet for line #3.
- Basert på tidligere erfaringer fra Aurora Sandefjord så var det grunn til å forvente at kjettingen ville "hoppe" i kabularet.
- Hvis det ble nødvendig å redusere vekten på kabularet, så ga vi ut de første kjettingsegmentene som vanlig. Deretter ble siste kjettingsegment gitt ut fra styrbord AH-winch.
- I praksis ble dette bare nødvendig for line #3. For alle andre liner greide man å gi ut all kjetting fra kabularet.
- Siste kjettingsegment i line #3 var plukket opp fra tidligere lokasjon. Dermed ble AH winch dekket i tørr leire.



06 Aurora Saltfjord – Fiber tensioning

- Fiber ble utsatt for ~130-145t kjettingvekt.
- Det var derfor nødvendig å spole om fiber for å sikre tilstrekkelig tension for å unngå at fiberen gravde seg inn i underliggende fiber på winchen under operasjonen.
- Special handling winchen måtte brukes til dette formålet pga. de høye forventede tensionene.
- Dette ble løst ved at vi koblet fiber på allerede installerte liner, og spolte ut fiberen fra secondary winch. Deretter ble fiberen spolt inn igjen på special handling winchen med tension.
- 50-80t tension var tilstrekkelig til at vi fikk gjennomført prelay operasjonen uten problemer på winch.



08 Prelay – Resultater

- Operatøren var veldig imponert av Saltfjords gjennomføring av operasjonen.
- Alle operasjonelle metoder fungerte som planlagt.
- Ingen skader på personell eller utstyr (utenom markør bøyer).
- Alle anker satt på første forsøk. Det var mye bedre soil forhold enn fryktet.
- Prelay operasjonen ble gjennomført i god tid før kommende riggflytt.



09 Lessons learned

- Sandefjord og Saltfjord ble involvert tidlig i prosessen. Dette gjorde at vi kunne skreddersy prelay planen til fartøyenes styrker.
- Solid samarbeid med Saltfjords kapteiner gjorde at vi fikk utviklet gode svar på det operasjonelle utfordringene vi hadde på Domino East.
- Grensen for bruk av Saltfjords 84mm kabular til å lande anker kan se ut til å ligge på rundt ~170-180t vertikal last.



Thank you

acteon.com



Acteon business lines

 **Intermoor**
Mooring and Anchors

 **Menck**
Marine Foundations

 **UTEC**
Geo-services