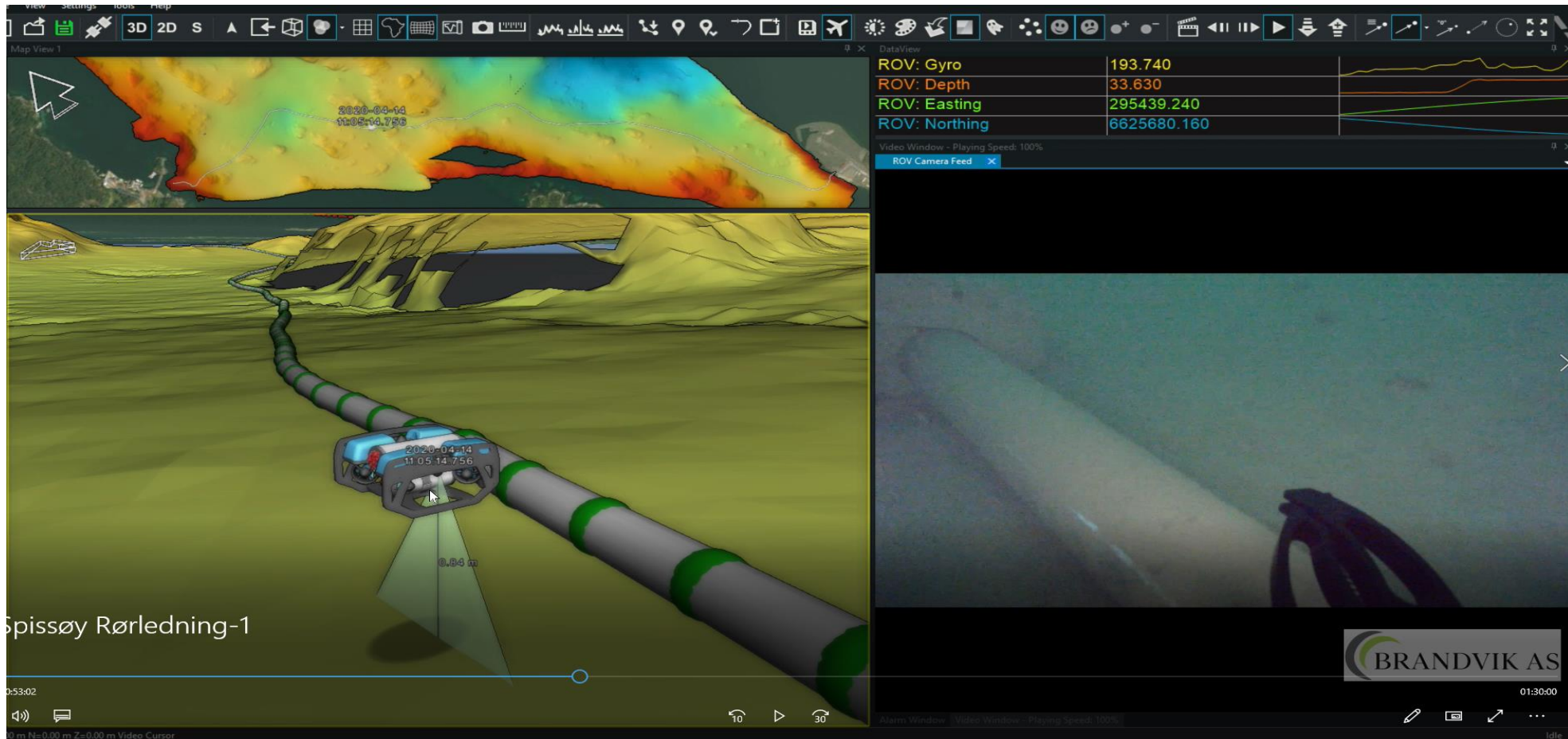


Sjøleidningar, eksempel frå Bømlo



Odd Petter Habbestad
Prosjekt- og driftsleiar
Bømlo Vatn og Avløpsselskap AS

Vanndagene på Vestlandet 2020

Bømlo Vatn og Avløpsselskap AS (BVA)

- BVA er eit AS, og har vore i drift sidan 2003, BK eig oss 100%
- 18 tilsette (fordelt på om lag 80/20 prosent drift og prosjekt)
- BVA si oppgåve er å drifte og byggja ut VA i Bømlo kommune

- Forsyner om lag 98% av Bømlingane med vatn og ca. 55% er tilkoplå offentleg avløp

- Eit vassverk med tre Moldeprosess-anlegg, prod. 2019: 1,7 mill. m³ vatn

- Ca 370 km offentleg vassnett, 12 høgdebasseng, 15 vasspumpestasjonar og ei rekkje målestasjonar

- 15 stk. slamtankar på avløp (omtrent 1600 m³), 48 kloakkpumpestasjonar, om lag 150 km offentleg avløps- og overvassnett

- Sårbare abonnentar er offentlege institusjonar, verftsindustrien og fiskeindustrien (om lag 7 % av laksen i verda blir slakta på Bømlo)

- **VA-anlegg Moster**
- **Vassforsyning Hovlandshagen**

Det eg vil fortelja om frå desse prosjekta er:

- **Sveising av PE-røyr på land og lagring på kveil**
- **Planlegging av trasé i sjø**
- **Sluttdokumentasjon**

Vassforsyning Hovlandshagen

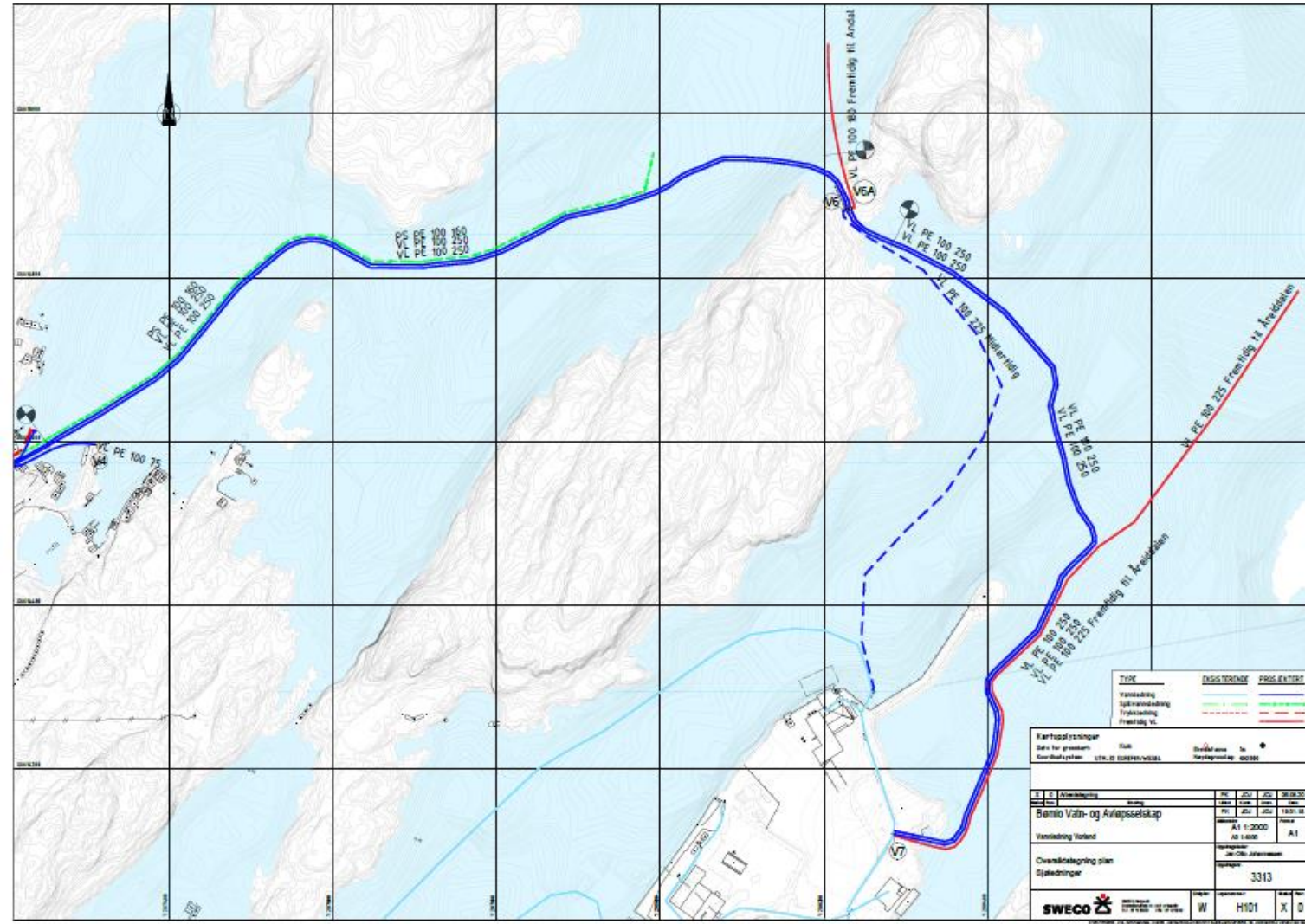
Prosjekt info:

- Konsulent: Sweco AS
 - Entreprenør: Bømlø Maskin AS
 - Kontraksperiode: august 2020 til desember 2020
 - Type kontrakt: Bygg og anlegg - NS 8406 utførelsesentreprise
 - Prosjektkostnad: 5 mill.
-
- 3100 m vassleidning i sjø, dimensjon 250 mm og 225 mm
 - 1000 m prosessvassleidning i sjø, dimensjon 160 mm
 - 100 m grøfteanlegg med tilhørende kummar
 - Prosjektet er ein del av ny vassforsyning til søre Bømlø og ny fiskerihamn

Vassforsyning Hovlandshagen

Nytt på dette anlegget:

- Kveile 250 mm PE-rør i 700-meterslengder
- Montere lodd og senke tre leidningar på ein gang



Vassforsyning Hovlandshagen, film

https://url6.mailanyone.net/v1/?m=1kVZ1p-0007Fi-3W&i=57e1b682&c=Agmbz6YXCZH3v-YWysFThvPiJqF_TSOGhTbkshFgdtMGTDQmWvVjoZGZzsGjLs_5poQhODWcWiPCeEcDM78B4Op8l1QPix0vLbiNDN9Ua_SrdAkhO_J-eXlxb07aINqS81c4UWnmZFvyVcFq2B3yNjcQxeffRF8Tz7nfLnR-VyrfcCnFv5xRivukUnXqwilJi8wm_Ed3rRkht3Bv2Cvdp5xKHGD5AD-IgLk6zk0mx9_9ax4w50Sy3_-E37w-O8iUgamlh7rfDGOCBDM7V44w3kTX4Oc-mZesELMwNNgxkAJK9VQ2pgqXVZpzjuwK_7Ou7A-IPjc5Y8vjr0sKUK7i2Q

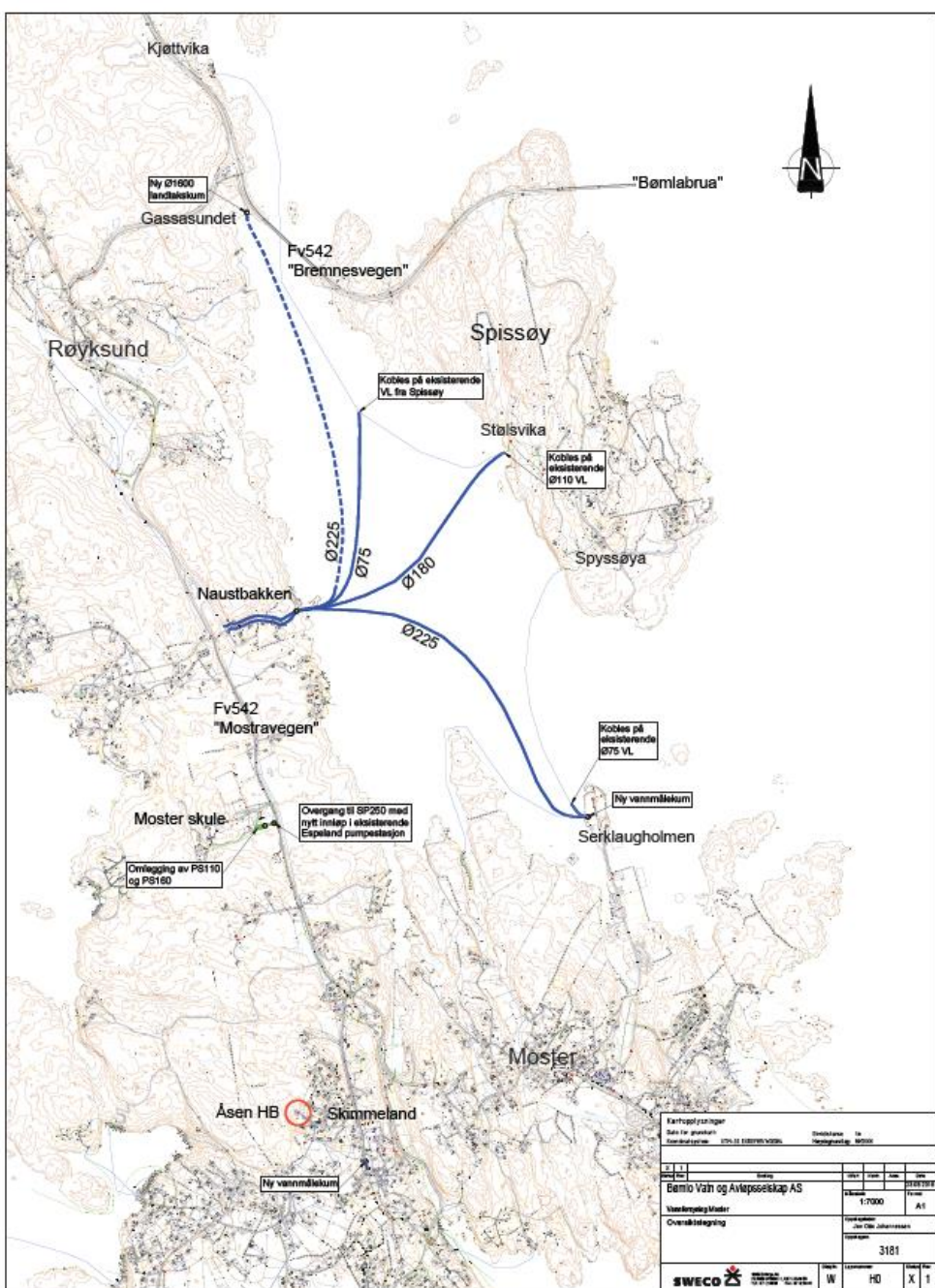


Vanndagene på Vestlandet 2020

VA-anlegg Moster

Prosjekt info:

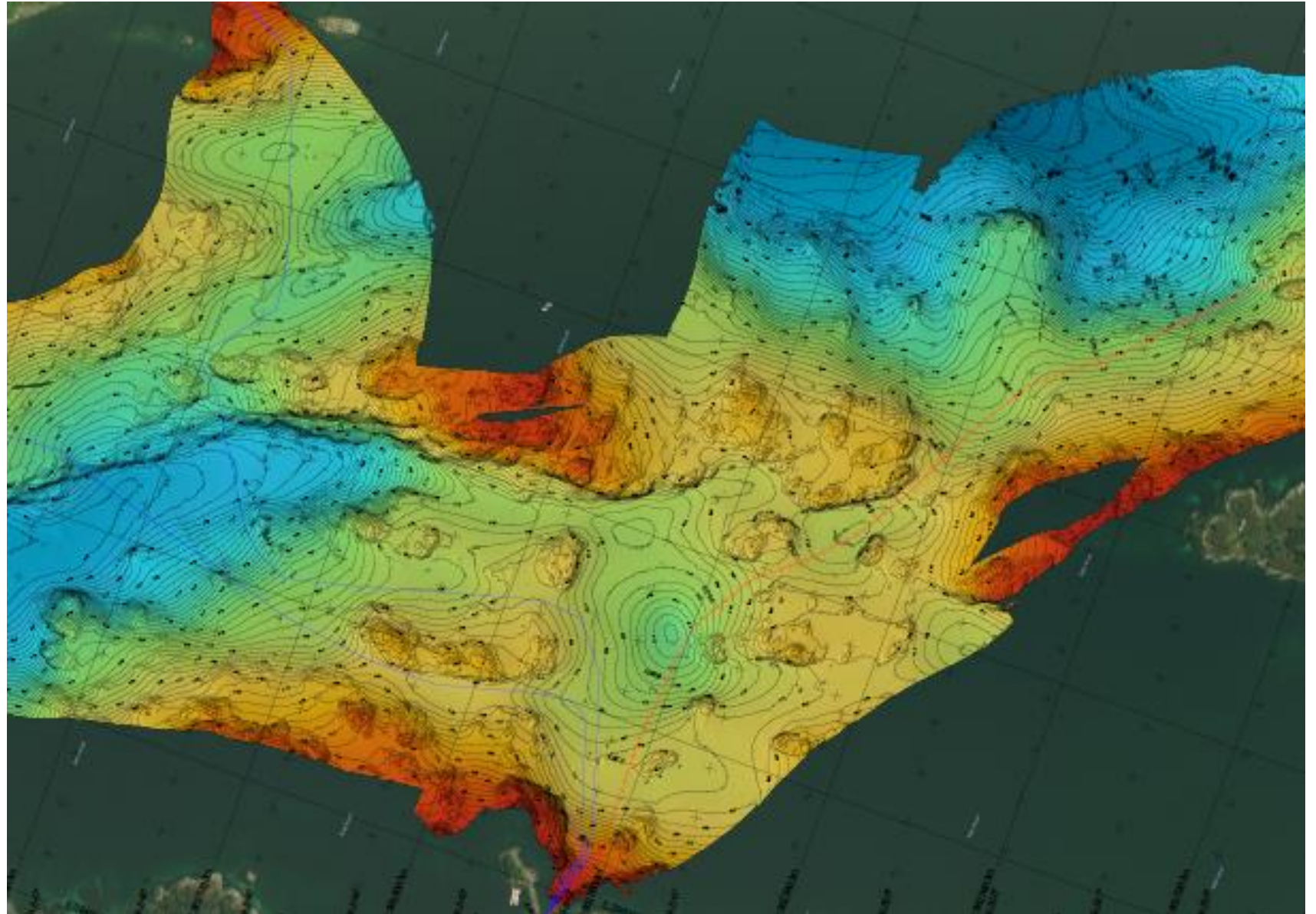
- Konsulent: Sweco AS
 - Entreprenør: Sunnhordland Anlegg AS
 - Underentreprenør sjøarbeid: Brandvik AS
 - Underentreprenør dokumentasjon i sjø: BK Marine AS
 - Kontraktperiode: august 2019 til juni 2020
 - Type kontrakt: Bygg og anlegg - NS 8406 utførelsesentreprise
 - Prosjektkostnad: 12 mill.
-
- 4500 m vassleidning i sjø, dimensjon 75 mm til 225
 - 560 m grøfteanlegg med tilhørende kummar
 - Tre målestasjoner for vatn
 - Ca. 350 m kommunalveg
 - Bakgrunn for prosjektet var å sikre to-sidig vassforsyning til Mosterhamn/Spissøy, og sonedeling av vassnettet på Moster



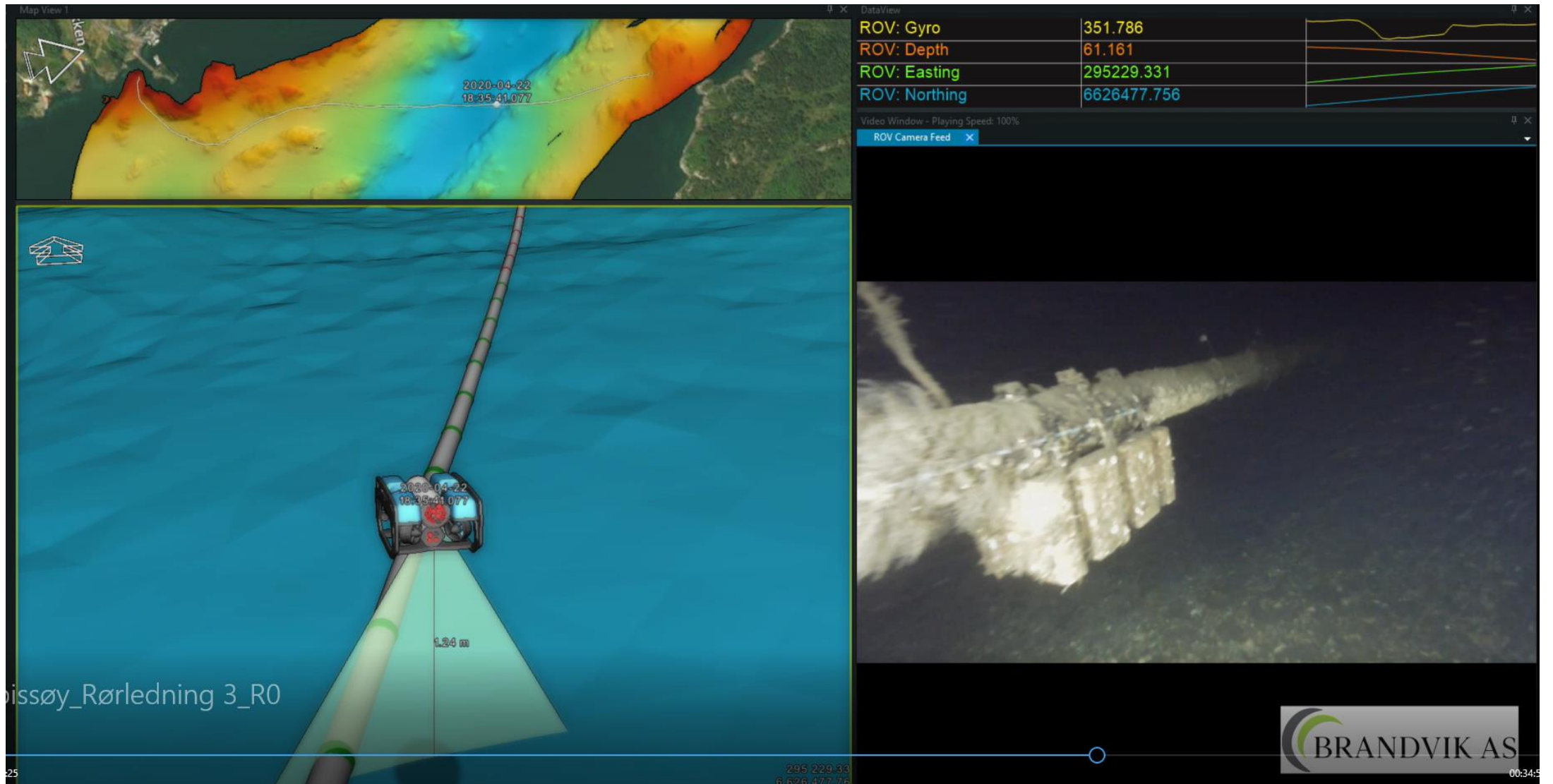
VA-anlegg Moster

Nytt i prosjektet:

- Skanning av sjøtrase før legging av rør
- Plankart i 3D på endeleg trasé i sjø
- Sluttdokumentasjon av leidningstrasé i sjø



Sluttdokumentasjon på film av ledningstrasé i sjø



Data View	
ROV: Gyro	351.786
ROV: Depth	61.161
ROV: Easting	295229.331
ROV: Northing	6626477.756

Map View 1

2020-04-22
18:35:41.077

2020-04-22
18:45:41.077

1.24 m

bissøy_Rørledning 3_R0

295 229 331
6 626 477 756

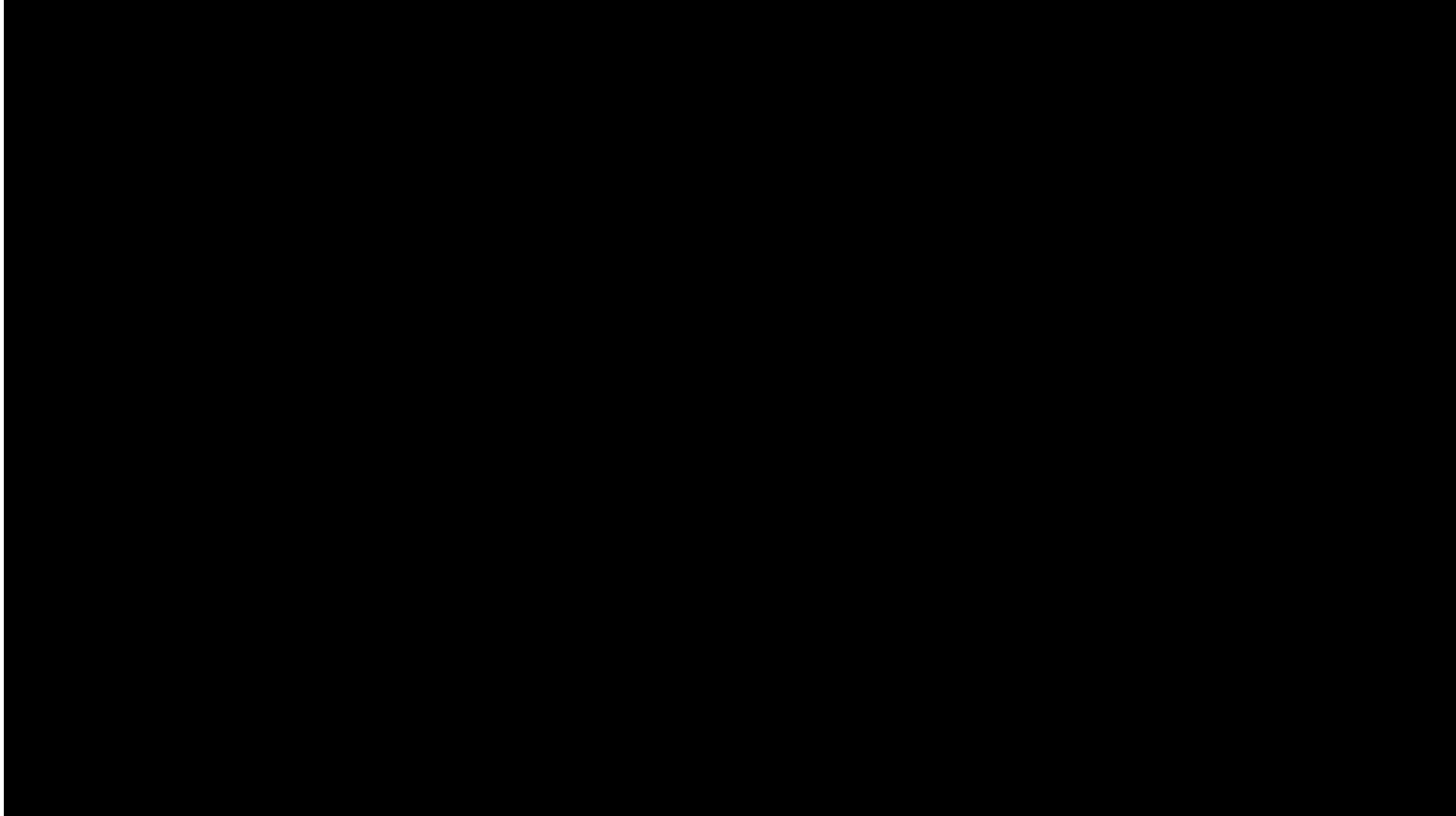
Video Window - Playing Speed: 100%

ROV Camera Feed

BRANDVIK AS

00:34:5

Sluttdokumentasjon på film av ledningstrasé i sjø



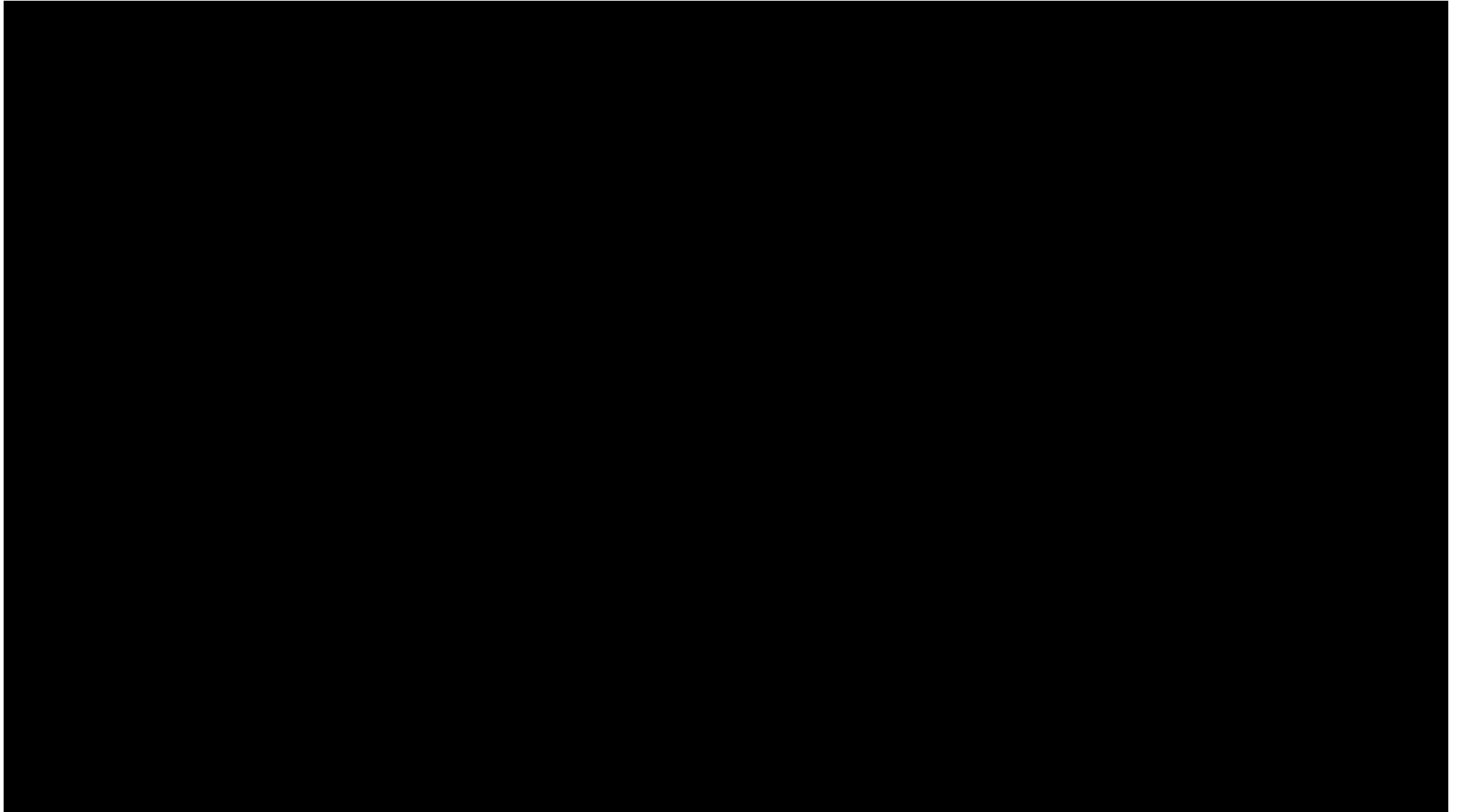
Planlegging av ledningstrase i sjø

- Eit system for å kunne finne best mogleg trase, for deretter å simulere leggeoperasjonen
- Kunne overføre resultatet frå denne fasen direkte til installasjonsfasen
- Røyrleidningen som blir lagt direkte i 3D modell der planlagt trasé er teikna inn
- Alle båtar som er involvert i installasjonen blir styrt av systemet og visualisert saman med installasjonen
- Me som kunde skal kunne følgja planlegginga eller installasjonen i sanntid frå kontor
- Direkte overvåking av legging med ROV
- Alle fasar av installasjonen blir logga slik at me kan gå igjennom denne i ein egen Software

Sjøleidningar, eksempel frå Bømlo

- ✓ **Kontroll på planlegging av prosjekta**
- ✓ **Kontroll på kostnadane**
- ✓ **Forutsigbar gjennomføring**
- ✓ **God sluttdokumentasjon**
- ✓ **Kunne ha etterkontroll og inspeksjon av anlegga**
- ✓ **Framoverlente entreprenørar som vil prøva ut nye metodar, og at me i kommunane vil vera med i den prosessen**

Film planlegging av leidningstrase i sjø





Takk for oppmerksomheten

Vanndagene på Vestlandet 2020