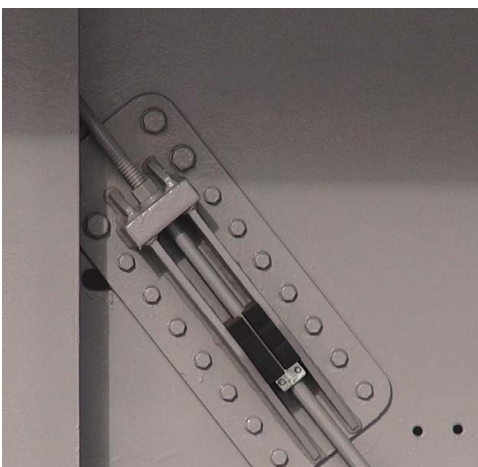
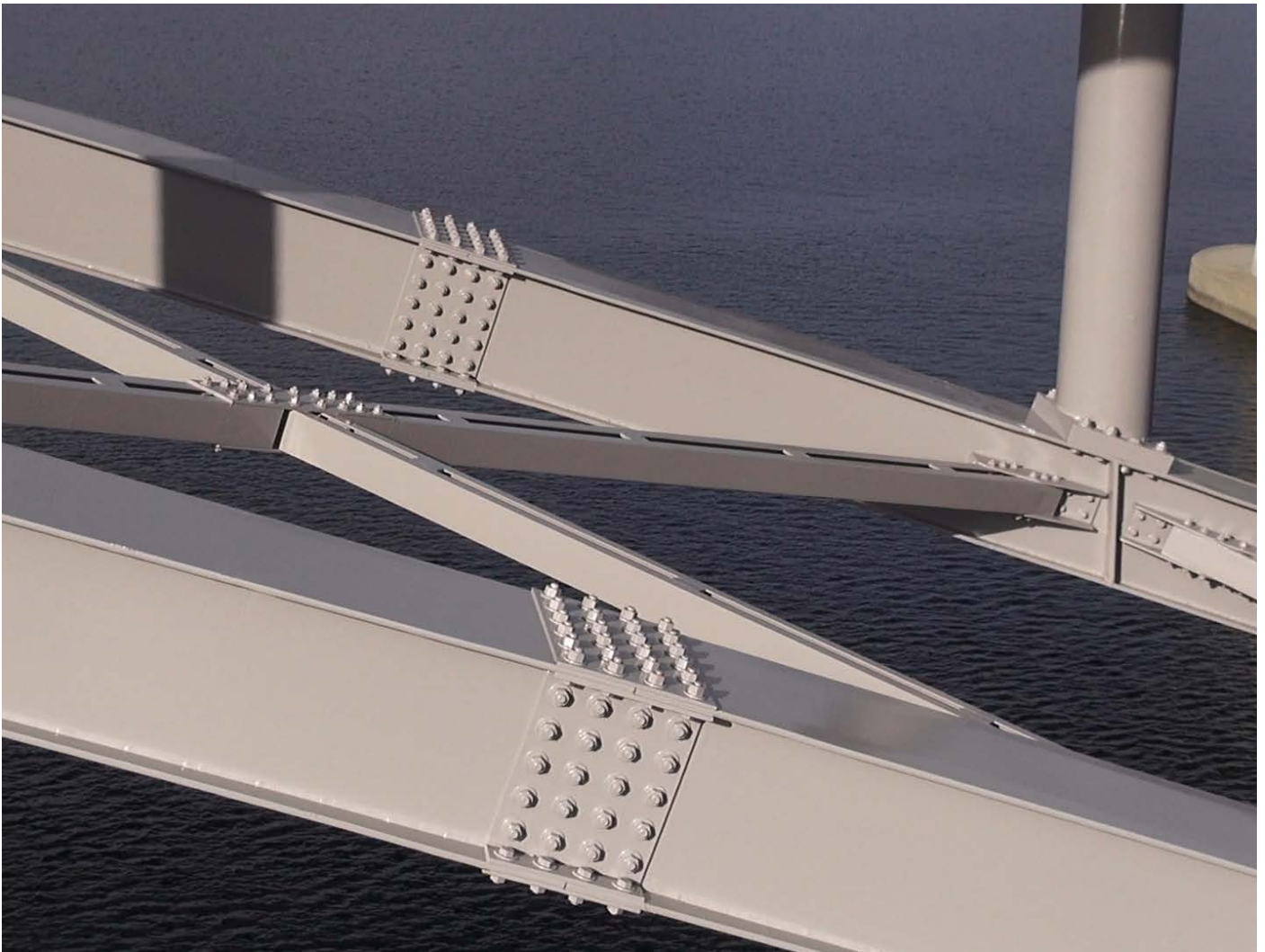


Hvem Aas Jakobsen/ Statens  
vegvesen Region-Øst

Hva Bruinspeksjon

Hvor Østlandet

## CASE STUDIE //



# OPPDRAGET

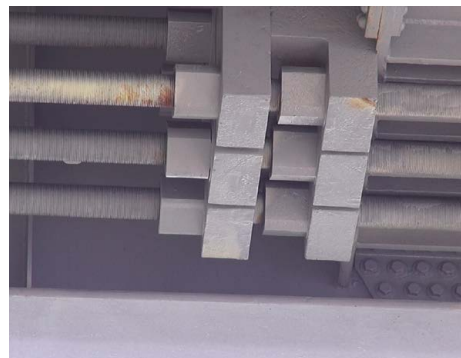


I oktober 2015 vant Orbiton – i samarbeid med ingeniørfirmaet Aas-Jakobsen – Norges historiens første omfattende drone-anbud, for inspeksjon av bruer for Statens vegvesen.

Kontrakten gjelder hovedinspeksjon av ca. 300 bruer årlig i Østfold, Akershus og Oslo fra 2015-2020. Av disse vil hovedinspeksjon av vanskelig tilgjengelige konstruksjoner i hovedsak skje ved bruk av drone.

Det er første gang at Statens vegvesen satser på systematisk bruk av drone for inspeksjon av deres infrastruktur. Dette er banebrytende pionérarbeid i Norge fra Statens vegvesens side.

# DATASAMLING

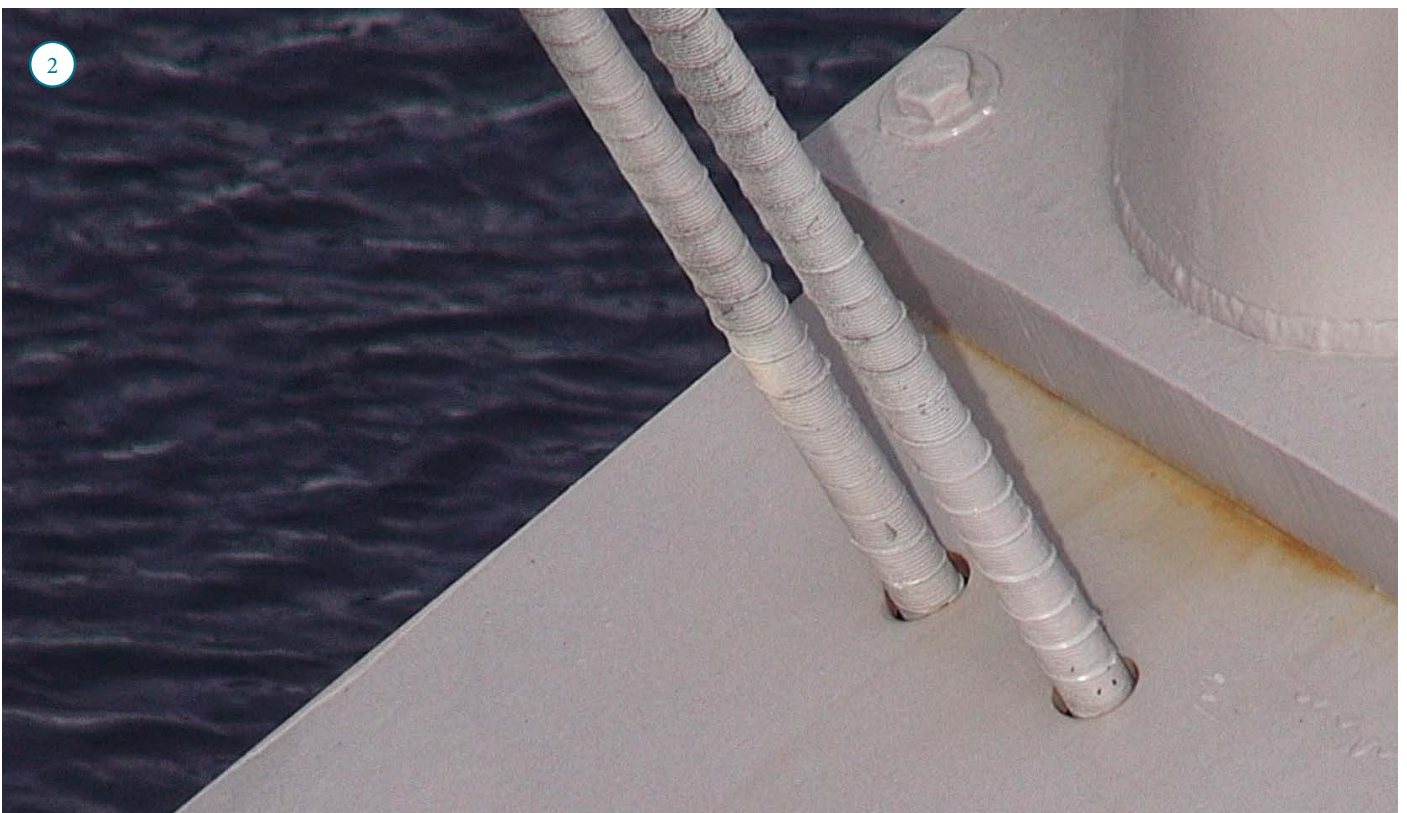


## SMIDIG OG EFFEKTIV LØSNING

Første inspeksjon ble gjennomført mandag 12. oktober på Langset bru ved Minnesund i Akershus. Kort tid etter ble 6 andre bruer på E16 og E18 inspisert. Bruene har tidligere vært inspisert visuelt fra bakkenivå, ved bruk av stige, brulifter, stillas, båt eller ved hjelp av klatrere. I de fleste tilfeller betyr det at trafikken må sperres, ofte om natten. Ved bruk av drone kunne inspeksjonene foretas på dagtid uten stenging av veg og omfattende varsling og høye kostnader på nattestid.

Inspeksjonene ble i hovedsak foretatt uten skilting, dog etter en grundig SJA og godkjenning fra arbeidsvarslingspersonell. Dronen er såpass vanskelig å få øye på av bilister at den ikke påvirker den normale trafikkflyten.

# RESULTATER



1. Under inspeksjonene ble flere typer sensorer og linser utprøvd. Valget falt til slutt på en 24 Mpx sensor med et fast 50 mm objektiv. Stillbilder ble også valgt framfor video. På denne måten ble data med høy detaljgrad sikret.

2. Bruinspeksjon med drone stiller høye krav til personell og utstyr grunnet mange faremomenter. Flyvningene ble foretatt langs høyt

trafikkerte veier, i urbane strøk og langs jernbaneskinner og kjøreledninger. Dette krevde i første omgang grundige risikoanalyser. Piloten og sensoroperatøren måtte håndtere diverse – og simultane – hindringer. Vanskelig lysforhold krever god fotografisk kunnskap og teknisk forståelse av sensorene som er i bruk. Dronen utsettes også for varierende atmosfæriske forhold. Elektromagnetisk stråling er også et spesielt faremoment som må tas nøye hensyn til.



## KONTAKT OSS

Hedmark Kunnskapspark  
Holsetgata 22  
2317 Hamar

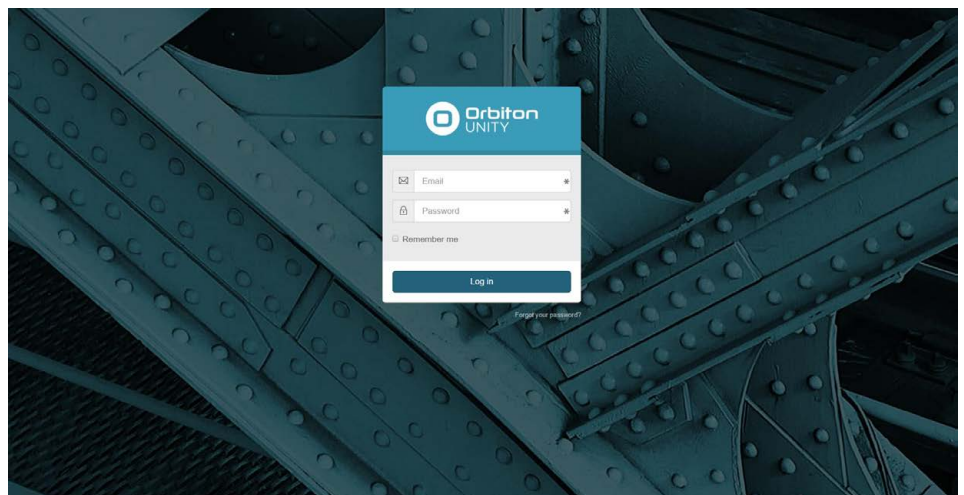
Vestfold Innovation Park  
Raveien 205  
3184 Borre

Telefon: (+47) 906 14 262  
E-post: [info@orbiton.no](mailto:info@orbiton.no)  
[www.orbiton.no](http://www.orbiton.no)

**Orbiton AS er et av Norges ledende droneselskaper. Bedriften leverer sertifiserte inspeksjonstjenester og autonome dataløsninger for industri og infrastrukturetselskaper.** Orbiton AS har levert tjenester til Statens vegvesen, Norges vassdrags- og energi direktorat, Rambøll, AF Gruppen, Lemminkäinen, Dr. Ing. A. Aas Jakobsen, mfl. Bedriften har også foretatt spesialoppdrag i regi av Statsministerens kontor,

Politiet og for NRK Nyheter. Leveransene består av avansert teknisk skanning og prosessering.

I tillegg til pikselbasert data, leveres det georefererte ortofoto, digitale høydemodeller, 3D-modeller, CAD- og GIS-filer, infrarød skanning, samt sertifiserte inspeksjons- og valideringsrapporter.



**Orbiton Unity er en dataanalyse- og administrasjonssoftware-suite knyttet til bruk av ubemannede systemer.**

Orbiton Unity gir kunden mulighet til å systematisere, administrere og analysere resultatene av sine dronedata ved bruk av forskjellige tekniske verktøy.

