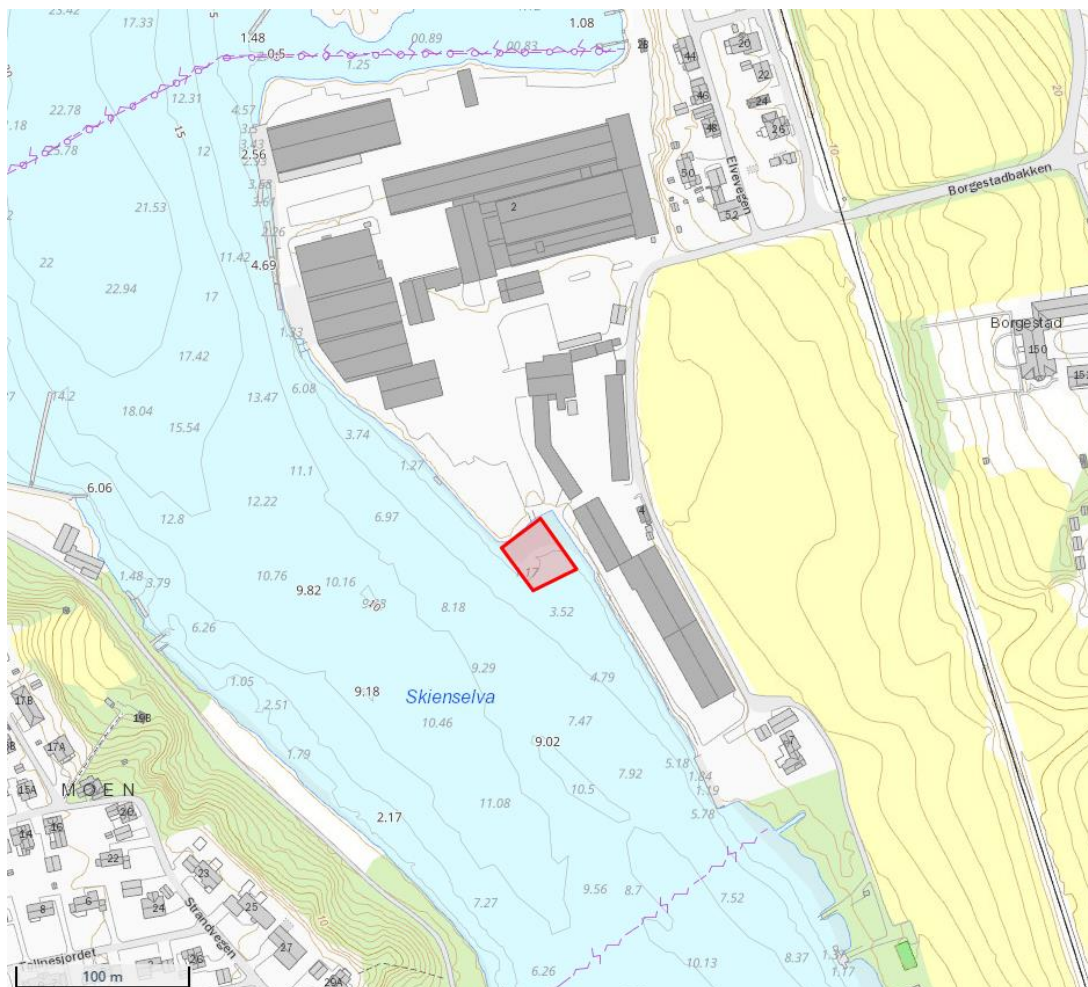


## NOTAT

OPPDRAG	<b>Hakk Borgestad – Rød Trafostasjon</b>	DOKUMENTKODE	10211312-RIBko-NOT-03
EMNE	Dybdemåling i Skienselva ved Borgestad fabrikker	TILGJENGELIGHET	Gradering
OPPDRAGSGIVER	Statnett	OPPDRAGSLEDER	Christian Hofstad
KONTAKTPERSON	Ola Åbotnes	SAKSBEHANDLER	Kjetil Barland
KOPI	Ola Åbotnes, Christian Hofstad, Ivar Eder	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult BVT avd. SI

### 1 Innledning

I forbindelse med å landsette en transformator fra lekter ved Borgestad fabrikker er det behov for dybdemåling i et anvist område. I figur 1 er undersøkelsesområdet markert.



Figur 1: Undersøkelsesområdet er markert med rød firkant. Kartkilde: Kystinfo

0	03.10.2019		KJEB	HJN	CHRH
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Undersøkelsen ble gjennomført som en grov-kartlegging for å kunne anslå hvor i området vanddybden var mindre enn ca. 3 m.

Dybdemålingene ble gjennomført 01.10.2019 under gode værforhold. Det ble benyttet ekkolodd og målestang til å bestemme dybden fra vannoverflata til sediment-overflaten. Innenfor den røde firkanten i figur 1 (og figur 4) ble det utført dybdemåling for hver ca. 3 m langs linjer liggende øst-vest og nord-syd med 2-3 m avstand mellom linjene.

Vannstanden i Skienselva ved tidspunktet for undersøkelsen er vist i figur 2 som relativ vannstand målt mot et fast punkt som ble satt til topp av betongkonstruksjon på østre side av utkjøringsrampen innenfor undersøkelsesområdet (se figur 3).



Figur 2: Ved tidspunkt for dybdemåling var vannstanden 1 m under topp av betongkonstruksjon på østre side av utkjøringsrampen innenfor undersøkelsesområdet.



Figur 3: Undersøkelsesområdet sett fra vannet fra syd mot planlagt landsettingspunkt.

## 2 Resultater

I figur 4 er hele undersøkelsesområdet skissert inn som rød firkant. Arealet av hele området er ca. 900 m<sup>2</sup>. Det gule arealet innenfor den røde firkanten har vanddybder fra ca. 3 -3, 5 m, og det utgjør ca. 180 m<sup>2</sup>. De øvrige arealene innenfor de røde firkanten har vanddybder under 3 m.

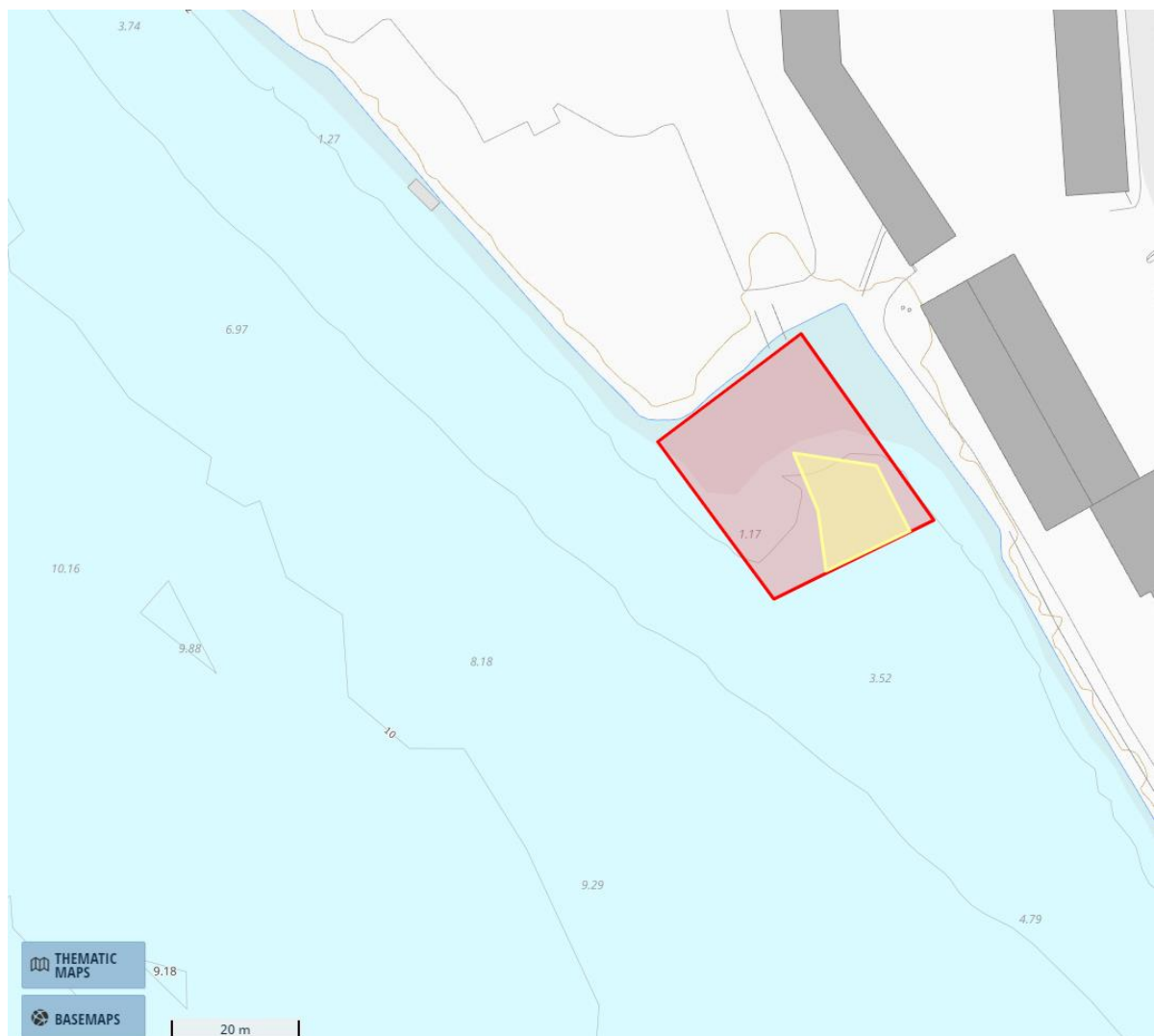
Observasjonene i felt tyder på at det kan ha vært mudret i området rett utenfor utkjøringsrampen, og i dette området er det drøyt 2,5 m dyp ca. 10 m fra land. Mot sydvest er det grunnere, og det ble målt ned mot 1,2 m dyp ca. 10 m fra land.

Ca. 5 m fra land er det 2,2 m dyp utenfor utkjøringsrampen og ned mot 1 m dyp videre mot sydvest.

Det ble også kjørt noen linjer utenfor den røde firkanten i figur 4. Mot syd-sydøst og mot sydvest ble det raskt dybder over 4 m.

Som det går frem av figur 3, er det gamle fortøyningsanretninger av tre innenfor undersøkelsesområdet som kan komme i konflikt med landsettingen.

Visuelt vurdert var sedimentene i de grunneste områdene relativt harde bestående av sand og grus. I de dypeste områdene var det ikke mulig å vurdere sedimentenes beskaffenhet visuelt. Selv om området ligger i en bakevje er det sannsynlig at strømhastigheten i Skienelva er så vidt stor at mengden finstoff er liten.



Figur 4: Hele undersøkelsesområdet er skissert som rød firkant. Det gule arealet innenfor den røde firkanten har dybder fra ca. 3–3,5 m. De øvrige arealene innenfor den røde firkanten har vanddybder under 3 m. Kartkilde: Kystinfo

### 3 Oppsummering

Med den aktuelle vannstanden viser undersøkelsen at området der det er planlagt landsetting av transformator ikke har dybder over 3 m ca. 5 m fra land. Kun en liten del av hele undersøkelsesområdet tilfredstiller kravene om minst 3 m seilingsdybde. Basert på den foreliggende grovkartleggingen må det mudres i et areal tilsvarende ca. 1000 m<sup>2</sup> med en gjennomsnittlig mudringsdybde på ca. 1,5 m. I tillegg kan det være behov for å fjerne gamle fortøyningsanretninger i tre.