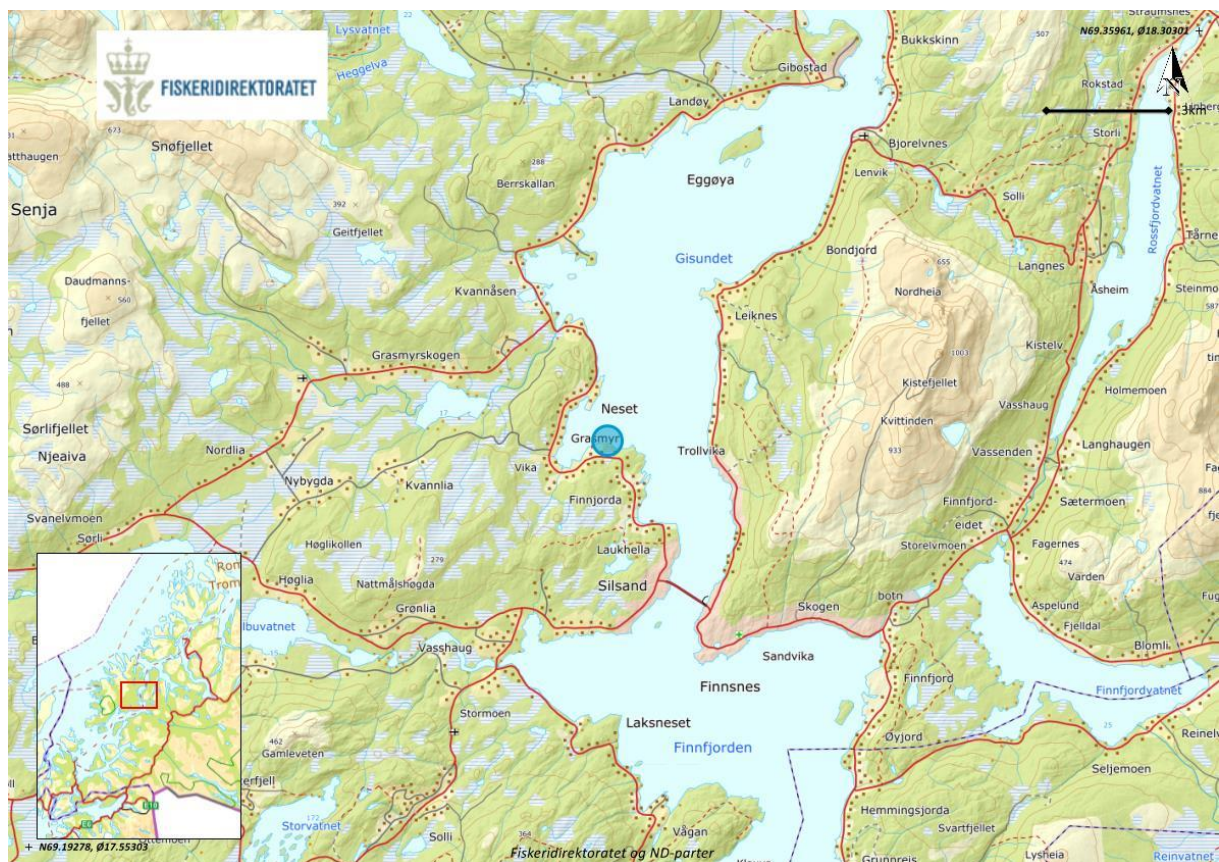


Oksygenmåling ved planlagt lakseslakteri InnovaNor



Oppdragsgiver: SalMar AS
Tidsperiode: 21.03.2019-08.01.2020
Rapportutstedelse: 04.02.2020
Forfatter: Knut Halvor R Bjørnebye
Oppdragsnr: 100336

Innhold

Metode	3
Resultater	4

Metode

Oksygenloggeren HOBO dissolved oxygen logger U26 ble brukt for datainnsamling. Den optiske sensoren har en treffsikkerhet på 0,2 mg/l og inkluderer en sensor for temperaturmåling.

To oksygenmålere ble plassert i øvre vannlag i to posisjoner i området rundt det planlagte lakseslakteriet InnovaNor ved Klubben i Gisundet. Måleren Oksygen1 har vært plassert på strømrigg inni anleggssonen til en planlagt ventemerde, mens referansemåleren REF har vært plassert på en egen rigg like nord for dette.

Målerne var plassert ved koordinater 69°16.670 N 17°55.353 Ø (Oksygen1) og 69°16.757 N 17°55.348 Ø (oksygenmåler REF). Oksygenmålerne registrerte oksygeninnhold i vannmassene fra 21.03.2019 – 08.01.2020.

For analyse av data ble undersøkt gjennom produsentens eget software-program HOBOWare (version 3.7.17), samt Microsoft Excel. Data logget før og etter utsett og opptak, samt all data fra dagene det ble foretatt røkting ble fjernet i analysen. Da HOBO oksygenmålerne ikke måler salinitet og trykk som begge påvirker oksygenverdier, ble verdier korrigert i ettertid ved å sammenlikne oksygeninnhold med CTD-målinger ved samme dybde i samme område.

Resultater

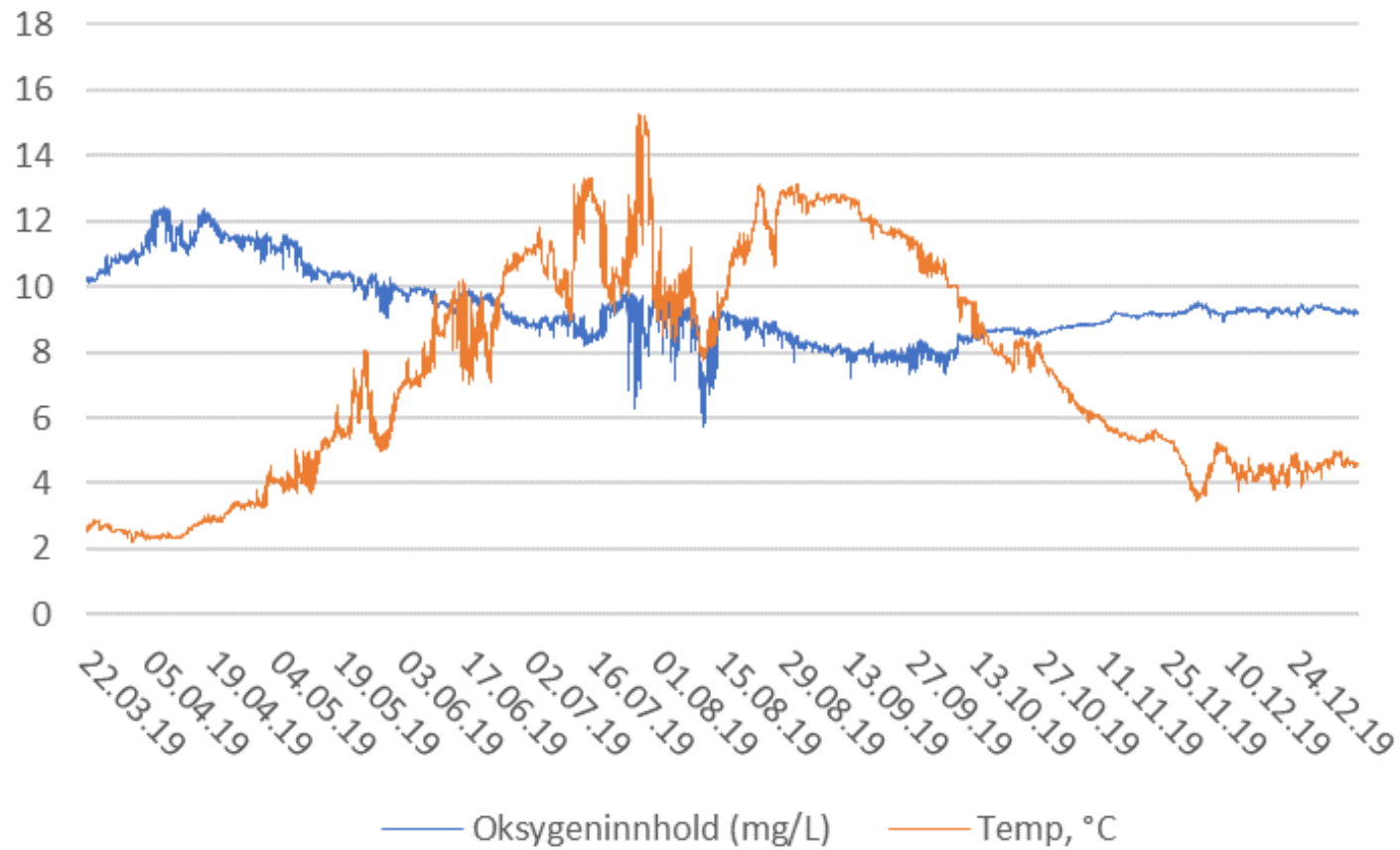
Det var gode gjennomsnittsverdier i overflatevannet over hele måleperioden ved både ved strømriggeren og ved referansemåleren (Tabell 1). I tillegg til mindre variasjoner i målingene fra dag til dag ble det registrert noe synkende verdier frem mot sommermånedene i takt med stigende temperaturer, etterfulgt av en motsatt tendens frem mot vintermånedene igjen. Denne tendensen var svært lik på begge måleposisjoner (Figur 1 & 2). Måleren Oksygen1 registrerte noe større sprik og noen lavere oksygenverdier i perioden juli-august 2019 enn referansemåleren, men utenom dette viser de to målerne tilnærmet identiske verdier og trender gjennom året. Disse variasjonene kan skyldes lokale forskjeller, men også direkte påvirkning på riggeren fra for eksempel båter eller sterk begroing.

Tabell 1. Verdier og standardavvik for oksygendata over undersøkelsesperioden.

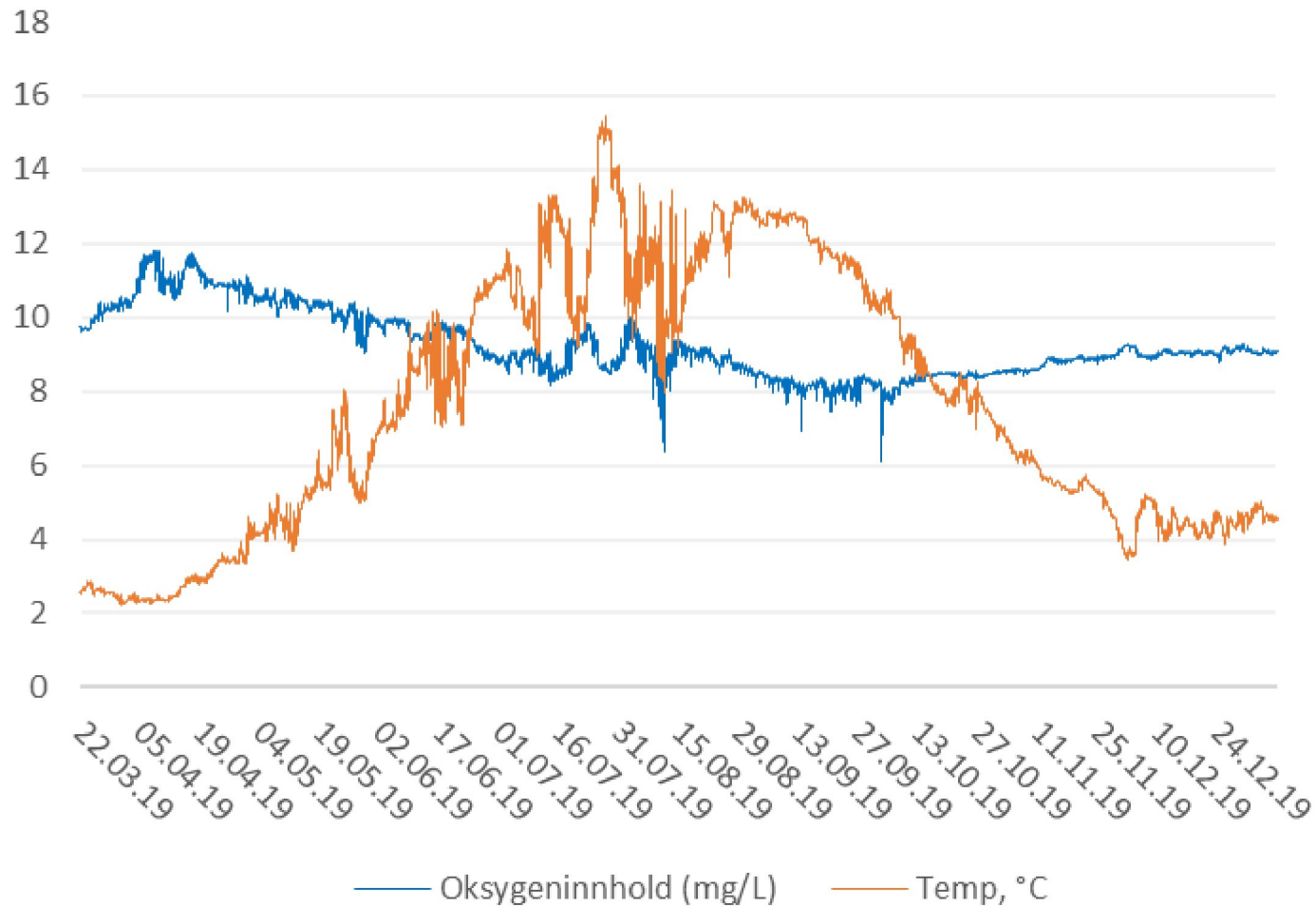
Stasjon	Oksygeninnhold (mg/L)			
	Maks	Min	Gjennomsnitt	Standardavvik
Oksygen 1	12,46	5,70	9,38	1,09
REF	11,82	6,09	9,26	0,89

Tabell 2. Verdier og standardavvik for temperaturdata over undersøkelsesperioden.

Stasjon	Temperatur (°C)			
	Maks	Min	Gjennomsnitt	Standardavvik
Oksygen 1	15,3	2,2	7,45	3,37
REF	15,46	2,2	7,62	3,53



Figur 1. Presenterer oksygeninnhold i mg/L (blå graf) og temperatur i °C (oransje graf) over utsettsperioden målt av oksygenmåler 1 (x-aksen). Venstre y-akse viser temperatur i ° celsius og oksygeninnhold.



Figur 2. Presenterer oksygeninnhold i mg/L (blå graf) og temperatur i °C (oransje graf) over utsettsperioden målt av oksygenmåler ved referansestasjonen (x-aksen). Venstre y-akse viser temperatur i ° celsius og mg/L oksygeninnhold.

