

## NOTAT

---

fra / from: *Asle Guneriusen*  
til / to: *Vesterålen Havbruk AS. Havnegata 37, 8430 Myre v/Andre Reinholdtsen.*

kopi til / copy to:  
dato / date: *15.12.21*  
prosj nr / proj nr: *Notat (prosj. nr. ikke registrert enda) / AG*  
sak / subject: *Romsetfjorden, Hornet – plan oksygenmålinger 2021 - 2022*

---

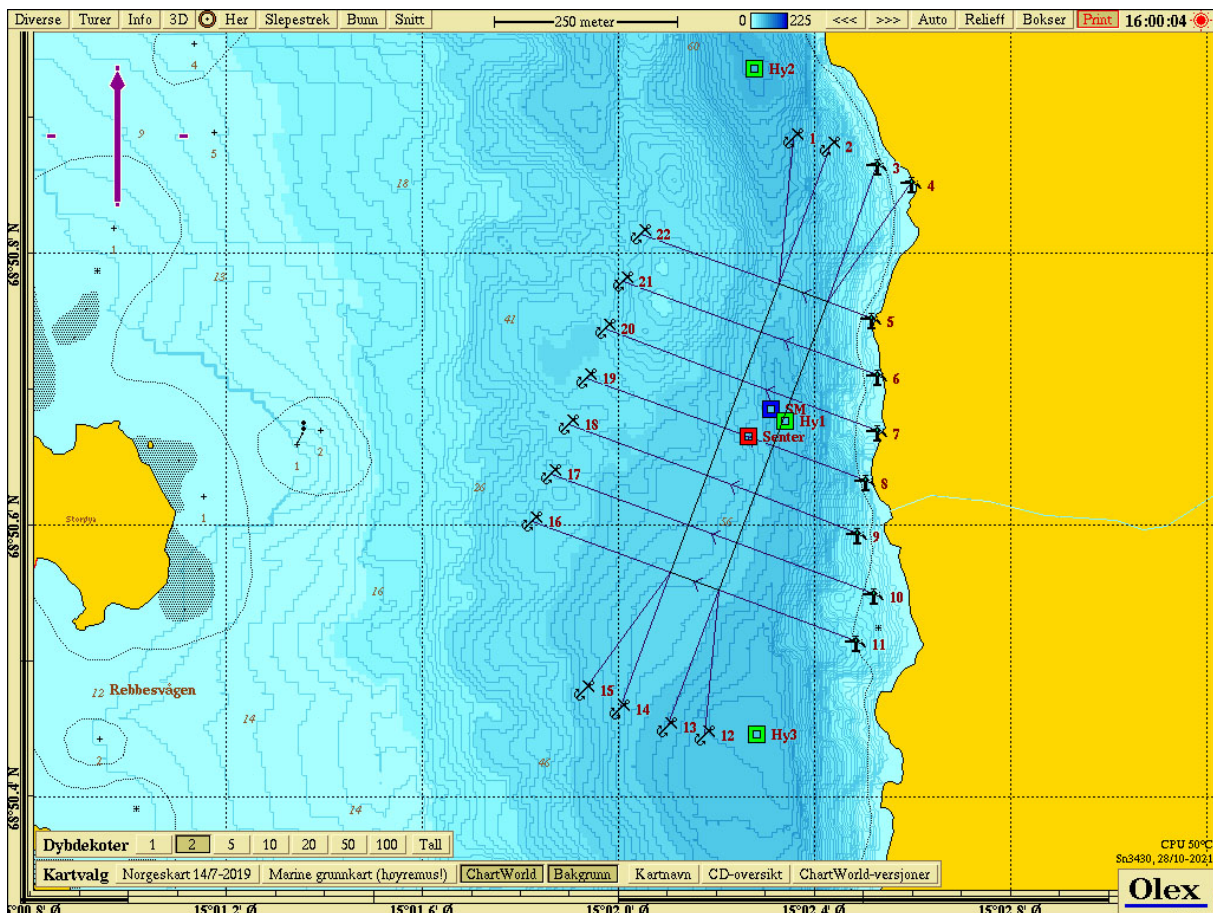
- til orientering / for your information  
 vennligst kommenter / please comment  
 svar innen / please answer before
- 

### **Romsetfjorden, lokalitet Hornet - oksygenmålinger 2021 - 2022**

#### **1. Innledning**

Etter krav fra Statsforvalteren i Nordland (ref. Utslippstillatelse av 30.06.2021. **Katrin Reiss**) skal Akvaplan-niva AS, på vegne av Vesterålen Havbruk AS, utføre langtidsmålinger av oksygenmetning på tre stasjoner i Romsetfjorden i Øksnes kommune i Nordland (Figur 1): Hy1 (største dyp ved anlegget) N68°50,676, Ø15°02,340, Hy2 (dyp nord) N68°50,935, Ø15°02,278 og Hy3 (dyp sør) N68°50,445, Ø15°02,283.

Bakgrunnen for krav om oksygenmålinger er om mulig å fastslå om oppdrettsvirksomheten i fjorden påvirker oksygenmetningen i vannsøyla og da særlig i bunnvannet. I tillegg vil målingene avdekke i hvor stor grad omrøringen av vannmassene fører til utskifting av mulig oksygenfattig vann i fjorden. Kravet i utslippstillatelsen omfatter målinger i oktober, november og desember 2021 samt i januar, februar og mars 2022. Resultatene fra målingene fremstilles som vist i **Tabell 1**. Beskrivelse av resultatene omtales i eget kapittel (**Resultater og vurderinger**). Vertikalprofilene fremstilles i grafiske figurer som vedlegg i notatet. Alle målinger gjennomføres ved hjelp av en elektronisk CTDO sonde (SAIV) som blir senket fra overflaten til bunnen. Datasettet presentert i dette notatet blir basert på registrerte målinger fra bunnen og opp til overflaten.



Figur 1. Kartet viser utsnitt av Romsetfjorden med målepunktene Hy1, Hy2 og Hy3.

Tabell 1. Oksygenmetning ved bunnen på stasjonene Hy1, Hy2 og Hy3 Romsetfjorden.

Målestasjoner	Hy1	Hy2	Hy3	Kommentarer
<b>Måleserie nr. og tidspunkt</b>	<b>O<sub>2</sub>-minimum % ved bunn (65 m)</b>	<b>O<sub>2</sub>-minimum % ved bunn (76 m)</b>	<b>O<sub>2</sub>-minimum % ved bunn (69 m)</b>	
1: 29. oktober 2021.	56	< 60	56	
2: 3. desember 2021	86	82	86	
3. Desember 2021. (Dato)				
4. Januar 2022. (Dato)				
5. Februar 2022. (Dato)				
6. Mars 2022. (Dato)				

### 3. Resultater og vurderinger

#### Måleserie 1, 29.10.2021

Vertikalprofiler for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygenivåer fra overflate til bunn på stasjonene Hy1, Hy2 og Hy3 i Romsetfjorden den 29.10.2021 er presentert i Figur 2 og Tabell 1. I Tabell 1 er de forskjellige målingene angitt med oksygenminimum ved bunnen.

Målingene 29.10.2021 viser et sprangsjikt som er presset til ca. 50 meters dyp. Dette viser at omrøringen ikke har funnet sted. Oksygenminimum ved bunnen på stasjon Hy1 ved anlegget er ca. 56 %, ved Hy2 i underkant av 60 % og på stasjon Hy3 ca. 56 %. Oksygenmetningen i overflaten er ca. 90 % på alle stasjoner. Termoklinen viser korresponderende sprangsjikt med oksygenmålingen på alle stasjoner. Grafene for tetthet og salinitet viser også en svak diskordans ved sprangsjiktet på alle stasjoner.

## Måleserie 2, 03.12.2021

Vertikalprofiler for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygenivåer fra overflate til bunn på stasjonene Hy1, Hy2 og Hy3 i Romsetfjorden den 03.12.2021 er presentert i Figur 3 og Tabell 1. I Tabell 1 er de forskjellige målingene angitt med oksygenminimum ved bunnen.

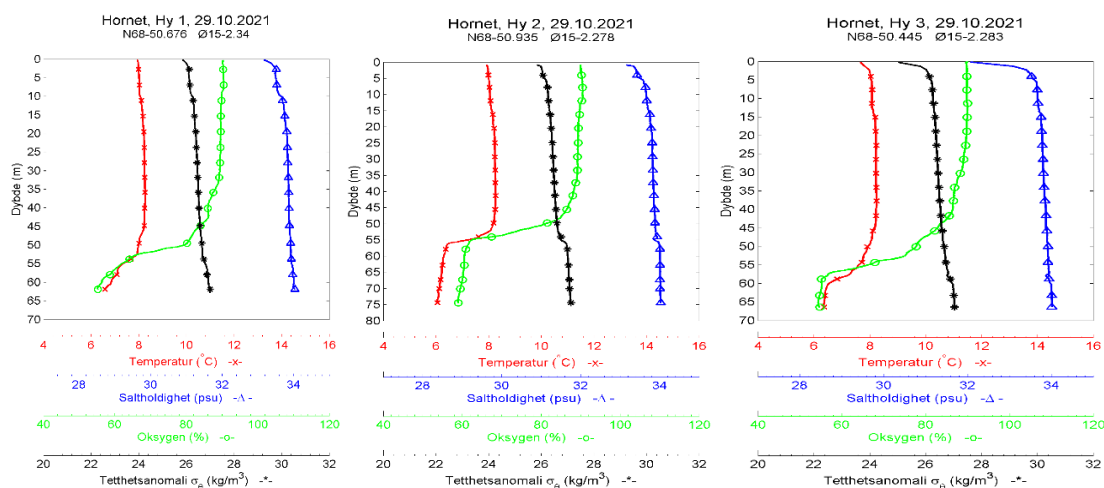
Målingene 03.12.2021 viser at sprangsjiktet, som er vist på alle tre stasjoner ved målingene 29.10.2021, er borte. Dette viser at omrøringen har funnet sted etter målingene 29.10. Den 03.12. registrerer vi en svak termoklin rundt 20 meters dyp på alle tre stasjoner Hy1, Hy2 og Hy3. Temperaturen fra overflaten til termoklinen er ca. 6,2 °C. Fra termoklinen til bunnen stiger temperaturen til ca. 6,9 °C på alle stasjoner.

Oksygenmetningen i overflaten på Hy1 er ca. 89 % og øker til ca. 90 % ved termoklinen. Herfra avtar metningen til ca. 86 % ved bunnen. På Hy2 avtar oksygenmetningen fra ca. 86 % i overflaten til ca. 82 % ved bunnen. På Hy3 er oksygenmetningen ca. 86 % i overflaten og varierer lite ned til bunnen der metningen også er ca. 86 %.

Grafene for tetthet og salinitet viser en meget svak diskordans ved termoklinen på alle stasjoner.

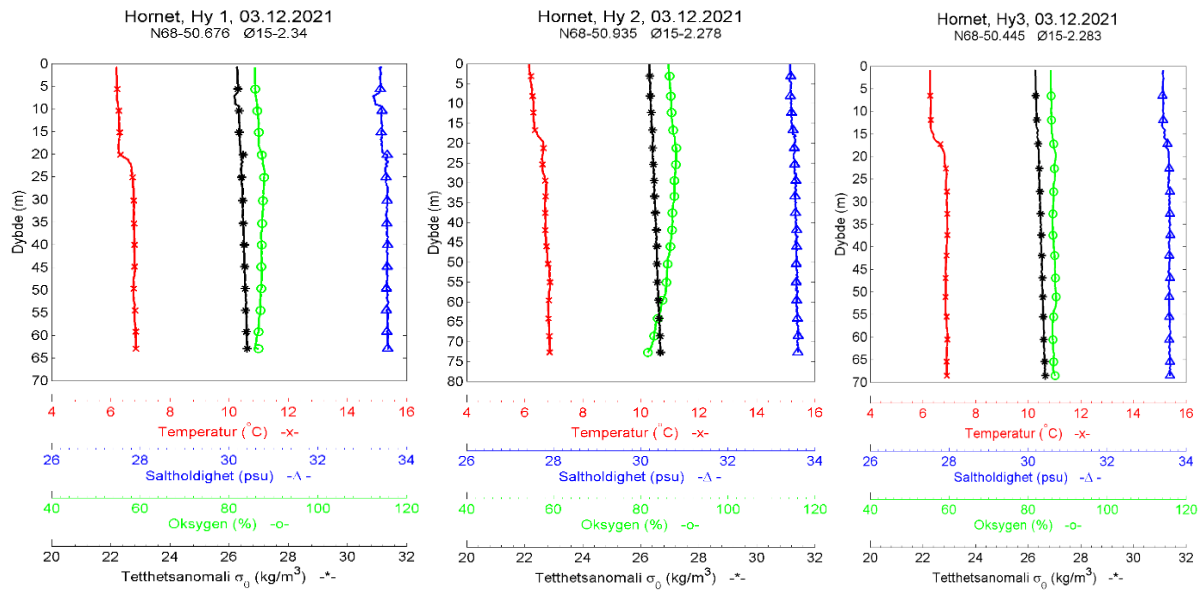
## 4. Vedlegg, vertikalprofiler

### 4.1 Måleserie 1, 29.10.2021



Figur 2. Vertikalprofiler for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygenivåer fra overflate til bunn på stasjonene Hy1, Hy2 og Hy3 den 29.10.2021.

## 4.2 Måleserie 2, 03.12.2021



Figur 3. Vertikalprofiler for temperatur, saltholdighet, tetthet og oksygenivåer fra overflate til bunn på stasjonene Hy1, Hy2 og Hy3 den 03.12.2021.