

## ANALYSERAPPORT

Moelva Vannverk SA  
V/ Svein Erik EndresenRapport nr. SE24-290.1  
Versjon 1.0  
Utstedt dato 19.09.2024  
Rapport godkjert MSS

## Anmerkning:

Gjelder:	Analyser av drikkevann	Ref. kunde:	
Prøveuttak:	10.09.2024 09:00	Prøvetaker:	Kunde
Analysstart:	10.09.2024 13:00	Analyseslutt:	11.09.2024 10:10

Prøvenavn: G.B.S

Prøve-ID: SE24-290-1

Merknad:

Parameter	Resultat	Enhet	Metode	MU	Grenseverdi/ tiltaksgrænse
<i>Clostridium perfringens</i>	Ikke påvist	kde/100 mL	NS-EN ISO 14189:2016, totalt antall vegetative og sporer		0 kde/100 mL

Se vedlagt analyserapport fra underleverandør ALS (NO2420644) for analyse av øvrige parametere av drikkevannspakke B.

Ved spørsmål ta gjerne kontakt.

Med vennlig hilsen

**Praewa Janthed**  
Sea Eco AS  
Harstad, 19.09.2024

Tegnforklaring: \* Ikke omfattet av akkrediteringen; < mindre enn; > større enn; kde = kolonidannende enhet  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.  
Grenseverdi og tiltaksgrænser ihht. gjeldende forskrifter; for drikkevann: FOR-2016-12-22-1868 (2017), for bassengvann: FOR-1996-06-13-592 (1996).  
Måleusikkerhet (MU) er angitt med 95% konfidensintervall dvs. dekningsfaktor k = 2. Rød skrift: resultat  $\geq$  grenseverdi/tiltaksgrænse (MU ikke tatt hensyn til ved vurdering). Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» ( $w=0$ , <50% Probability of False Accept). Se [www.sea-eco.com](http://www.sea-eco.com) for nærmere beskrivelse.  
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning.



## ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2420644	Side	: 1 av 4
Kunde	: Sea-Eco AS	Prosjekt	: ---
Kontakt	: Vannlab SeaEco	Prosjektnummer	: SE24-290
Adresse	: Hamneveien 5, 9455 Engenes 9455 Egenes Norge	Prøvetaker	: ---
Epost	: vannlab@sea-eco.no	Sted	: ---
Telefon	: ---	Dato prøvemottak	: 2024-09-11 09:47
COC nummer	: ---	Analysedato	: 2024-09-11
Tilbuds- nummer	: OF221031	Dokumentdato	: 2024-09-18 16:12
		Antall prøver mottatt	: 1
		Antall prøver til analyse	: 1

### Om rapporten

Detaljer og anmerkninger om analysemetoder er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

### Kommentarer

Dersom en prøve inneholder sediment vil det bli foretatt en dekantering i forkant av analyse av flyktige komponenter.

#### Underskrivere

#### Posisjon

Torgeir Rødsand

DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group Norway AS	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ---



## Analyseresultater

Parameter	Resultat	MU	Enhet	G.B.S		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
Submatriks: <b>DRIKKEVANN</b>				Kundes prøvenavn Prøvenummer lab Kundes prøvetakingsdato				
				NO2420644001 2024-09-10 09:00				
<b>Metaller</b>								
Al (Aluminium)	0.00911	± 0.00136	mg/L	0.0002	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.05	----	µg/L	0.05	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
B (Bor)	<0.01	----	mg/L	0.01	2024-09-12	W-AES-1A	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.002	----	µg/L	0.002	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Cr (Krom)	0.0468	± 0.0083	µg/L	0.01	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Cu (Kopper)	93.3	± 12.80	µg/L	0.1	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.00146	± 0.00049	mg/L	0.0004	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.002	----	µg/L	0.002	2024-09-12	W-AFS-17V2	LE	a ulev
Mn (Mangan)	<0.001	----	mg/L	0.00100	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Na (Natrium)	2.12	± 0.26	mg/L	0.1	2024-09-12	W-AES-1A	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.320	± 0.05	µg/L	0.05	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.108	± 0.02	µg/L	0.01	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Sb (Antimon)	<0.01	----	µg/L	0.01	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
Se (Selen)	<0.3	----	µg/L	0.3	2024-09-12	W-SFMS-5A	LE	a ulev
<b>Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)</b>								
Benso(a)pyren^	<0.0020	----	µg/L	0.0020	2024-09-17	W-PAHLCF02	PR	a ulev
Benso(b)fluoranten^	<0.0040	----	µg/L	0.0040	2024-09-17	W-PAHLCF02	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.0020	----	µg/L	0.0020	2024-09-17	W-PAHLCF02	PR	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.0030	----	µg/L	0.0030	2024-09-17	W-PAHLCF02	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.0030	----	µg/L	0.0030	2024-09-17	W-PAHLCF02	PR	a ulev
Sum PAH-4 (Drikkevann, M1)	<0.0060	----	µg/L	0.0060	2024-09-17	W-PAHLCF02	PR	a ulev
<b>BTEX</b>								
Benzen	<0.20	----	µg/L	0.20	2024-09-17	W-VOCGMS02	PR	a ulev
<b>Halogenerte flyktige organiske komponenter</b>								
1,2-Dikloreten	<0.750	----	µg/L	0.750	2024-09-17	W-VOCGMS02	PR	a ulev
Triklloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	2024-09-17	W-VOCGMS02	PR	a ulev
Tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	2024-09-17	W-VOCGMS02	PR	a ulev
Sum trihalometaner (M1)	<0.250	----	µg/L	0.250	2024-09-17	W-VOCGMS02	PR	a ulev
<b>Anioner</b>								
Fluorid (F-)	<0.020	----	mg/L	0.020	2024-09-16	W-ANI-ENV	PR	a ulev
Klorid (Cl-)	1.58	± 0.24	mg/L	0.060	2024-09-16	W-ANI-ENV	PR	a ulev
Sulfat (SO4)	2.03	± 0.31	mg/L	0.060	2024-09-16	W-ANI-ENV	PR	a ulev
Bromat (BrO3)	<5.0	----	µg/L	5.0	2024-09-16	W-OXY-IC	PR	a ulev
<b>Næringsstoffer</b>								
Ammonium-N + Ammoniakk-N	<0.016	----	mg/L	0.016	2024-09-16	W-NH4-SPC	PR	a ulev
Nitrat-N (NO3-N)	0.017	± 0.003	mg/L	0.010	2024-09-16	W-ANI-ENV	PR	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Næringsstoffer - Fortsetter</b>								
Nitritt-N (NO2-N)	<0.010	----	mg/L	0.010	2024-09-16	W-ANI-ENV	PR	a ulev
Totalt organisk karbon (TOC)	1.2	± 0.18	mg/L	0.50	2024-09-11	W-TOC-IR	NO	a
<b>Andre analyser</b>								
Cyanid-total	<0.005	----	mg/L	0.005	2024-09-17	W-CNT-PHO	PR	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

## Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1A	Bestemmelse av metaller i ferskvann, bassengvann og drikkevann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml prøve før analyse, dersom prøven ikke er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V2	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i vann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml prøve før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-SFMS-5A	Bestemmelse av metaller i ferskvann, bassengvann og drikkevann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml prøve før analyse, dersom prøven ikke er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.
W-TOC-IR	Bestemmelse av total organisk karbon, løst organisk karbon, organisk karbon, uorganisk karbon, og ikke flyktige karbonforbindelser ihht NS-EN 1484 (1997).
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Bestemmelse av løst fluorid, klorid, nitritt, bromid, nitrat og sulfat ved IC og bestemmelse av nitritt-N og nitrat-N og sulfat-S ved utregning fra målte verdier inkludert utregning av total mineralisering.
W-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_02_089.A (CSN 75 7415, CSN EN ISO 14403-2)/ CZ_SOP_D06_07_010 (CSN 75 7415) Bestemmelse av total cyanid spektrofotometrisk og bestemmelse av kompleksdannende cyanid ved utregning fra målte verdier.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (CSN EN ISO 11732, CSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2(-), SM 4500-NO3(-)) Bestemmelse av sum av ammonium og ammoniumioner, nitritt og sum av nitritt og nitrat-ioner ved diskret spektrofotometri and -bestemmelse av nitritt, nitrat, Ammoniakk, uorganisk, organisk, total nitrogen, fritt Ammoniakk og løste ammoniumioner ved utregning fra målte verdier inkludert utregning av total mineralisering.
W-OXY-IC	CZ_SOP_D06_02_098 - Bestemmelse av løst bromat, klorat and kloritt ved IC-metode og bestemmelse av sum av klorat and kloritt ved utregning fra målte verdier (basert på CSN EN ISO 15061, CSN EN ISO 10304-4)
W-PAHLCF02	CZ_SOP_D06_03_162 (US EPA 550) Bestemmelse av polysykliske aromatiske hydrokarboner ved væskrokromatografisk metode med deteksjon FLD og PDA og utregning av polysykliske aromatiske hydrokarboner summer fra målte verdier. Rapporteringsgrensen til summen er oppgitt som halvparten av totalsummen av rapporteringsgrensene til de individuelle analyttene.
W-VOCGMS02	CZ_SOP_D06_03_155 unntatt kap. 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Bestemmelse av VOC ved GC-metode med FID og MS-deteksjon og kalkulering av VOC summer fra målte verdier



**Noter:** **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

**MU** = Målesikkerhet

**a** = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

**a ulev** = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

\* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

**Målesikkerhet:**

*Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.*

*Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.*

*Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.*

**Utførende lab**

	Utførende lab
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75
NO	Analysene er utført av: ALS Laboratory Group Norway AS, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00