

Kristiansand kommune  
Postboks 408, Lund  
4604 KRISTIANSSAND S  
Attn: **Gunnar Vestøl**

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>434-2021-0208-006</b>	Prøvetakingsdato:	08.02.2021		
Prøvetype:	Råvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	T01 - Vannverket, råvann	Analysestartdato:	08.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Fluorid (F)	0.084	mg/l	0.05	30%	EPA Metode 340.3
a) Klorid (Cl)	8.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
a) Sulfat (SO <sub>4</sub> )	1.75	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
a) Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)	0.27	mg/l	0.005	20%	NS-EN ISO 13395
a) Nitritt (NO <sub>2</sub> -N)	<0.002	mg/l	0.002		NS-EN ISO 13395
a) Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)* Bromat	< 0.0020	mg/l	0.002		Intern metode
d) Cyanid, total	< 1.0	µg/l	1		SS-EN ISO 14403-2:2012
a) Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
<b>c) PAH 4 + Benzo[a]pyren</b>					
c) Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c) Benzo[ghi]perylene	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
a) Aluminium (Al) direkte	200	µg/l	1	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a) Antimon (Sb) direkte	0.066	µg/l	0.02	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As) direkte	0.22	µg/l	0.02	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb) direkte	0.57	µg/l	0.01	25%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bor (B) direkte	4.1	µg/l	1	40%	NS-EN ISO 17294-2:2016
<b>c) Flyktige organiske komponenter (Drikkevann pakke B)</b>					
c) Triklormetan (kloroform)	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Benzen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) 1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) 1,1,2-Trikloretan (TRI)	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Bromdiklormetan	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Tetrakloretan (PER)	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Dibromklormetan	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode
c) Tribrommetan	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Sum THM	nd			Intern metode
c)	Sum TRI/PER	nd			Intern metode
a)	Jern (Fe) direkte	85 µg/l	0.3	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kadmium (Cd) direkte	0.080 µg/l	0.004	20%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kobber (Cu) direkte	0.48 µg/l	0.1	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr) direkte	0.11 µg/l	0.05	40%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Mangan (Mn) direkte	19 µg/l	0.2	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na) direkte	4.1 mg/l	0.02	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni) direkte	0.38 µg/l	0.05	40%	NS-EN ISO 17294-2:2016
c)	<b>PAH 4 + Benzo[a]pyren</b>				
c)	Summen av PAH 4	nd			Intern metode
a)	Selen (Se) direkte	0.10 µg/l	0.05	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016
b)	<b>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methylurea i vann</b>				
b)	1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>1-(3,4-Dichlorphenyl)urea i vann</b>				
b)	1-(3,4-diklorfenyl)urea	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2-(4-chlorophenoxy)propionic acid i vann</b>				
b)	4-CPP	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,4 D i vann</b>				
b)	2,4-D	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,4,5-T i vann</b>				
b)	2,4,5-T	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,4-Diklorprop i vann</b>				
b)	Diklorprop	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,6-Diklorbenzamid i vann</b>				
b)	2,6-Diklorbenzamid	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>Atrazin i vann</b>				
b)	Atrazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	Atrazin-desetyl	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

<b>b) Atrazin-desisopropyl i vann</b>			
b) Atrazin-desisopropyl	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Atrazine-2-hydroxy i vann</b>			
b) Atrazin-2-hydroksy	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Bentazon i vann</b>			
b) Bentazon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Bitertanol i vann</b>			
b) Bitertanol	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Chloridazone i vann</b>			
b) Klolidazon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Cyanasin i vann</b>			
b) Cyanasin	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Dimetoat i vann</b>			
b) Dimetoat	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Diuron i vann</b>			
b) Diuron	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) DMST i vann</b>			
b) Dimetylaminosulfotoluidid (DMST)	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Etofumesat i vann</b>			
b) Etofumesat	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Fenoxaprop i vann</b>			
b) Fenoxaprop	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Fluroxipyr i vann</b>			
b) Fluroxipyr	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Hexazinone i vann</b>			
b) Heksazinon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Imidacloprid i vann</b>			
b) Imidacloprid	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

<b>b) Iprodione i vann</b>				
b)	Iprodione	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Isoproturon i vann</b>				
b)	Isoproturon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Klopyralid i vann</b>				
b)	Klopyralid	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Klorsulfuron i vann</b>				
b)	Klorsulfuron	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Kvinmerac i vann</b>				
b)	Kvinmerac	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) MCPA i vann</b>				
b)	MCPA	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Mekoprop i vann</b>				
b)	Mekoprop	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metamitron i vann</b>				
b)	Metamitron	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metazaklor i vann</b>				
b)	Metazaklor	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metribuzin i vann</b>				
b)	Metribuzin	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	Metribuzin-desamino-diketo	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metribuzin-diketo i vann</b>				
b)	Metribuzin-diketo	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metsulfuron-metyl i vann</b>				
b)	Metsulfuron-metyl	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Simazin i vann</b>				
b)	Simazin	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Simazin-2-hydroxy i vann</b>				

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Simazine-2-hydroxy	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazine-desethyl i vann</b>					
b)	Azoxystrobin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazine-desethyl i vann</b>					
b)	Desethylterbutylazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazin i vann</b>					
b)	Terbutylazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazin-2-hydroxy i vann</b>					
b)	2-Hydroksey-terbutylazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Thifensulfuron-methyl i vann</b>					
b)	Thifensulfuron metyl	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
	Clostridium perfringens	<1 cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 14189
<b>pH målt ved 22 +/- 2°C</b>					
	pH	6.1	4	0.2	NS-EN ISO 10523
	Turbiditet	0.40 FNU	0.1	25%	NS-EN ISO 7027-1
	Alkalitet til pH 4,5	0.042 mmol/l	0.04	20%	Intern Metode basert på NS 4754-1
	Farge (410 nm)	34 mg Pt/l	3	12%	NS-EN ISO 7887
a)	Ammonium (NH4-N)	0.038 mg/l	0.005	20%	NS-EN ISO 11732
	Intestinale enterokokker	<1 cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 7899-2
c)	Kalsium (Ca), direkte	2.7 mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kimtall 22°C	32 cfu/ml	1	16-65	NS-EN ISO 6222
	E. coli	<1 MPN/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-2
	Koliforme	<1 MPN/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-2
<b>Konduktivitet (25°C)</b>					
	Konduktivitet ved 25 °C (målt ved 22 +/- 2°C)	4.8 mS/m	1	10%	NS-EN ISO 7888

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a) Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,  
 b) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,  
 c)\* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping  
 c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,  
 d) Eurofins Water Testing Sweden, Box 737, Sjötagsgatan 3, 53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300,

**Kopi til:****Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Bernt Knudsen (Bernt.Knudsen@kristiansand.kommune.no)  
Eivind Olsen (eivind.olsen@kristiansand.kommune.no)  
Joakim Søyhagen (joakim.soyhagen@kristiansand.kommune.no)  
Kjetil Breistein (kjetil.breistein@kristiansand.kommune.no)  
MapGraph Kristiansand (eurofins.kristiansand.drikkevann@mapgraph.com)  
Odd Terje Øydna (Odd.Terje.Oidna@kristiansand.kommune.no)  
Odd Yngvar Lian (odd.yngvar.lian@kristiansand.kommune.no)  
Roger Arntsen (roger.arntsen@kristiansand.kommune.no)

**Kristiansand 18.02.2021**

-----  
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

---

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Kr.sand)

F. reg. NO9 651 416 18

Ægirsvei 10

NO-4632 Kristiansand

Tlf: +47 94 50 42 77

Environment\_sales@eurofins.no

**AR-21-MG-001800-01**

**EUNOKR-00044726**

Prøvemottak: 08.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 08.02.2021-18.02.2021

Referanse:

Drikkevann Kristiansand, uke 6

Kristiansand kommune  
Postboks 408, Lund  
4604 KRISTIANSSAND S  
Attn: Gunnar Vestøl

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>434-2021-0208-008</b>	Prøvetakingsdato:	08.02.2021			
Prøvetype:	Drikkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	T03 - Vannverket, behandlet	Analysestartdato:	08.02.2021			
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode	Grenseverdi
a) Fluorid (F)	0.060	mg/l	0.05	30%	EPA Metode 340.3	max 1.50
a) Klorid (Cl)	13	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2	max 250
a) Sulfat (SO4)	13.3	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1	
a) Nitrat (NO3-N)	0.25	mg/l	0.005	20%	NS-EN ISO 13395	max 10
a) Nitritt (NO2-N)	<0.002	mg/l	0.002		NS-EN ISO 13395	
a) Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484	max 5
c) Bromat	< 0.0020	mg/l	0.002		Intern metode	
d) Cyanid, total	< 1.0	µg/l	1		SS-EN ISO 14403-2:2012	
a) Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode	
<b>c) PAH 4 + Benzo[a]pyren</b>						
c) Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode	
c) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode	
c) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode	
c) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode	
c) Benzo[ghi]perylene	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode	
a) Aluminium (Al) direkte	46	µg/l	1	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016	
a) Antimon (Sb) direkte	0.022	µg/l	0.02	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016	
a) Arsen (As) direkte	0.078	µg/l	0.02	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016	
a) Bly (Pb) direkte	0.026	µg/l	0.01	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016	
a) Bor (B) direkte	4.1	µg/l	1	40%	NS-EN ISO 17294-2:2016	
<b>c) Flyktige organiske komponenter (Drikkevann pakke B)</b>						
c) Triklormetan (kloroform)	1.5	µg/l	0.1	25%	Intern metode	
c) Benzen	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode	
c) 1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode	
c) 1,1,2-Trikloreten (TRI)	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode	
c) Bromdiklormetan	0.11	µg/l	0.1	25%	Intern metode	
c) Tetrakloreten (PER)	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode	
c) Dibromklormetan	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode	
c) Tribrommetan	< 0.10	µg/l	0.1		Intern metode	

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Sum THM	1.6 µg/l			Intern metode
c)	Sum TRI/PER	nd			Intern metode
a)	Jern (Fe) direkte	35 µg/l	0.3	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kadmium (Cd) direkte	0.036 µg/l	0.004	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kobber (Cu) direkte	0.28 µg/l	0.1	50%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr) direkte	<0.05 µg/l	0.05		NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Mangan (Mn) direkte	11 µg/l	0.2	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na) direkte	4.2 mg/l	0.02	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni) direkte	1.3 µg/l	0.05	15%	NS-EN ISO 17294-2:2016
c)	<b>PAH 4 + Benzo[a]pyren</b>				
c)	Summen av PAH 4	nd			Intern metode
a)	Selen (Se) direkte	<0.05 µg/l	0.05		NS-EN ISO 17294-2:2016
b)	<b>1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methylurea i vann</b>				
b)	1-(3,4-diklorfenyl)-3-metylurea	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>1-(3,4-Dichlorphenyl)urea i vann</b>				
b)	1-(3,4-diklorfenyl)urea	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2-(4-chlorophenoxy)propionic acid i vann</b>				
b)	4-CPP	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,4 D i vann</b>				
b)	2,4-D	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,4,5-T i vann</b>				
b)	2,4,5-T	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,4-Diklorprop i vann</b>				
b)	Diklorprop	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>2,6-Diklorbenzamid i vann</b>				
b)	2,6-Diklorbenzamid	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	<b>Atrazin i vann</b>				
b)	Atrazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b)	Atrazin-desetyl	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
< : Mindre enn > : Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



<b>b) Atrazin-desisopropyl i vann</b>			
b) Atrazin-desisopropyl	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Atrazine-2-hydroxy i vann</b>			
b) Atrazin-2-hydroksy	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Bentazon i vann</b>			
b) Bentazon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Bitertanol i vann</b>			
b) Bitertanol	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Chloridazone i vann</b>			
b) Klordazon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Cyanasin i vann</b>			
b) Cyanasin	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Dimetoat i vann</b>			
b) Dimetoat	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Diuron i vann</b>			
b) Diuron	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) DMST i vann</b>			
b) Dimetylaminosulfotoluidid (DMST)	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Etofumesat i vann</b>			
b) Etofumesat	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Fenoxaprop i vann</b>			
b) Fenoxaprop	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Fluroxipyr i vann</b>			
b) Fluroxipyr	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Hexazinone i vann</b>			
b) Heksazinon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Imidacloprid i vann</b>			
b) Imidacloprid	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

<b>b) Iprodione i vann</b>			
b) Iprodione	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Isoproturon i vann</b>			
b) Isoproturon	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Klopyralid i vann</b>			
b) Klopyralid	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Klorsulfuron i vann</b>			
b) Klorsulfuron	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Kvinmerac i vann</b>			
b) Kvinmerac	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) MCPA i vann</b>			
b) MCPA	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Mekoprop i vann</b>			
b) Mekoprop	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metamitron i vann</b>			
b) Metamitron	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metazaklor i vann</b>			
b) Metazaklor	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metribuzin i vann</b>			
b) Metribuzin	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
b) Metribuzin-desamino-diketo	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metribuzin-diketo i vann</b>			
b) Metribuzin-diketo	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Metsulfuron-metyl i vann</b>			
b) Metsulfuron-metyl	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Simazin i vann</b>			
b) Simazin	<0.01 µg/l	0.01	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Simazin-2-hydroxy i vann</b>			

**Tegnforklaring:**

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Simazine-2-hydroxy	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazine-desethyl i vann</b>					
b)	Azoxystrobin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazine-desethyl i vann</b>					
b)	Desethylterbutylazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazin i vann</b>					
b)	Terbutylazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Terbutylazin-2-hydroxy i vann</b>					
b)	2-Hydroksy-terbutylazin	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
<b>b) Thifensulfuron-methyl i vann</b>					
b)	Thifensulfuron metyl	<0.01 µg/l	0.01		Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod
	Koliforme	<1 cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-1
	E. coli	<1 cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-1
	Clostridium perfringens	<1 cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 14189
<b>pH målt ved 22 +/- 2°C</b>					
	pH	7.9	4	0.2	NS-EN ISO 10523 6.50 - 9.50
	Turbiditet	0.20 FNU	0.1	25%	NS-EN ISO 7027-1 max 1
	Alkalitet til pH 4,5	0.747 mmol/l	0.04	15%	Intern Metode basert på NS 4754-1
	Farge (410 nm)	<3 mg Pt/l	3		NS-EN ISO 7887
a)	Ammonium (NH <sub>4</sub> -N)	0.025 mg/l	0.005	20%	NS-EN ISO 11732 max 0.40
	Intestinale enterokokker	<1 cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 7899-2
c)	Kalsium (Ca), direkte	23 mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kimtall 22°C	<1 cfu/ml	1		NS-EN ISO 6222
<b>Konduktivitet (25°C)</b>					
	Konduktivitet ved 25 °C (målt ved 22 +/- 2°C)	15.4 mS/m	1	10%	NS-EN ISO 7888
*	Lukt-kvalitativ	Ingen			Intern metode

Krav/Forskrift: Drikkevannsforskriften (2020)

#### Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss), Møllebakken 50, NO-1538, Moss ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
- Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), Sjötagsgatan 3, port 2, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977,
- Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
- Eurofins Water Testing Sweden, Box 737, Sjötagsgatan 3, 53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300,

#### Kopi til:

#### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Bernt Knudsen (Bernt.Knudsen@kristiansand.kommune.no)  
Eivind Olsen (eivind.olsen@kristiansand.kommune.no)  
Joakim Søyhagen (joakim.soyhagen@kristiansand.kommune.no)  
Kjetil Breistein (kjetil.breistein@kristiansand.kommune.no)  
MapGraph Kristiansand (eurofins.kristiansand.drikkevann@mapgraph.com)  
Odd Terje Øydna (Odd.Terje.Oidna@kristiansand.kommune.no)  
Odd Yngvar Lian (odd.yngvar.lian@kristiansand.kommune.no)  
Roger Arntsen (roger.arntsen@kristiansand.kommune.no)

**Kristiansand 18.02.2021**

-----  
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

---

Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen      LOQ: Kvantifiseringsgrense      MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



# eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Kr.sand)

F. reg. NO9 651 416 18

Ægirsvei 10

NO-4632 Kristiansand

Tlf: +47 94 50 42 77

Environment\_sales@eurofins.no

**AR-21-MG-001499-01**

**EUNOKR-00044726**

Prøvemottak: 08.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 08.02.2021-11.02.2021

Referanse:

Drikkevann Kristiansand,  
uke 6

Kristiansand kommune  
Postboks 408, Lund  
4604 KRISTIANSSAND S  
Attn: **Gunnar Vestøl**

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	<b>434-2021-0208-015</b>	Prøvetakingsdato:	08.02.2021		
Prøvetype:	Råvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerking:	T15- Eg HB	Analysestartdato:	08.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
Koliforme	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-1
E. coli	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 9308-1
Intestinale enterokokker	<1	cfu/100 ml	1		NS-EN ISO 7899-2
Kimtall 22°C	<1	cfu/ml	1		NS-EN ISO 6222

### Kopi til:

Bernt Knudsen (Bernt.Knudsen@kristiansand.kommune.no)  
Eivind Olsen (eivind.olsen@kristiansand.kommune.no)  
Joakim Søyhagen (joakim.soyhagen@kristiansand.kommune.no)  
Kjetil Breistein (kjetil.breistein@kristiansand.kommune.no)  
MapGraph Kristiansand (eurofins.kristiansand.drikkevann@mapgraph.com)  
Odd Terje Øydna (Odd.Terje.Oidna@kristiansand.kommune.no)  
Odd Yngvar Lian (odd.yngvar.lian@kristiansand.kommune.no)  
Roger Arntsen (roger.arntsen@kristiansand.kommune.no)

**Kristiansand 11.02.2021**

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

### Tegnforklaring:

\* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet  
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.  
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.  
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).  
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.