

Ørum Vandværk
Hørsøvej 10
8830 Tjele
Att.: René Kvist

Rapportnr.: AR-24-CG-23111619-01
Batchnr.: EUDKVE-23111619
Kundenr.: CA0004256
Modt. dato: 19.12.2023

Analyserapport

Prøvested: Ørum Vandværk - B1, øst DGU 67.772 - V20000100 / 4789002201
DGU-nr: 67.772
Prøvetype: Grundvand (råvand) - Kontrol af org. mikroforureninger
Prøveudtagning: 19.12.2023 kl. 07:55
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 19.12.2023 - 02.01.2024

Prøvemærke: Boring

Lab prøvenr:	835-2023- 81321883	Enhed	Kravværdier		DL	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
Aromatiske kulbrinter							
Benzen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Toluen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Ethylbenzen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
o-Xylen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
m+p-Xylen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Naphthalen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 30
Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)							
C6H6-C10	< 2	µg/l			2	ISO 9377-2 mod. GC-FID	A 40
C10-C25	< 8	µg/l			8	ISO 9377-2 mod. GC-FID	A 50
C25-C35	< 9	µg/l			9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	A 50
Sum (C6H6-C35)	< 9	µg/l			9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	A 30
PFAS-forbindelser							
PFBA (Perfluorbutansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFPeA (Perfluorpentansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFPeS (Perfluorpentansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFHxA (Perfluorhexansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre) (lineær)	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre) (lineær+forgrenet)	< 0.00005	µg/l			0.00005	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFHpA (Perfluorheptansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOA (Perfluoroktansyre) (lineær)	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOA (Perfluoroktansyre) (lineær+forgrenet)	< 0.00005	µg/l			0.00005	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre) (lineær)	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre) (lineær+forgrenet)	< 0.00005	µg/l			0.00005	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid) (lineær)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50

Tegnforklaring:

<: mindre end *) Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse ☞: udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Ørum Vandværk
Hørsøvej 10
8830 Tjele
Att.: René Kvist

Rapportnr.: AR-24-CG-23111619-01
Batchnr.: EUDKVE-23111619
Kundenr.: CA0004256
Modt. dato: 19.12.2023

Analyserapport

Prøvested: Ørum Vandværk - B1, øst DGU 67.772 - V20000100 / 4789002201
DGU-nr: 67.772
Prøvetype: Grundvand (råvand) - Kontrol af org. mikroforureninger
Prøveudtagning: 19.12.2023 kl. 07:55
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 19.12.2023 - 02.01.2024

Prøvemærke: Boring

Lab prøvenr:	835-2023-81321883	Enhed	Kravværdier		DL	Metode	n) Urel (%)
			Min.	Max.			
PFAS-forbindelser							
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid) (lineær+forgrenet)	< 0.001	µg/l			0.001	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFNA (Perfluomonansyre) (lineær)	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFNA (Perfluomonansyre) (lineær+forgrenet)	< 0.00005	µg/l			0.00005	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFNS (Perfluomonansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFDA (Perfluordekansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFDS (Perfluordekansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFUnDA (Perfluorundekansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFDoDA (Perfluordodekansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFDoDS (Perfluordodekansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFTrDA (Perfluortridekansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
Sum af 4 PFAS (lineær)	#	µg/l				* Beregning	A
Sum af 4 PFAS (lineær+forgrenet)	#	µg/l				* Beregning	A
Sum af 22 PFAS (lineær)	#	µg/l				* Beregning	A
Sum af 22 PFAS (PFOS, PFOA, PFHxS, PFNA, PFOSA lineær+forgrenet)	#	µg/l				* Beregning	A
Halogenerede alifatiske kulbrinter							
Vinylchlorid	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 30
Dichlormethan	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Chlorethan	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1-dichlorethan	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1-dichlorethen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
1,2-dichlorethan	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
cis-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
trans-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1,1-trichlorethan	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Trichlorethen	0.073	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Tetrachlormethan	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20

Tegnforklaring:

<: mindre end *) Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse n): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Ørum Vandværk
Hørsøvej 10
8830 Tjele
Att.: René Kvist

Rapportnr.: AR-24-CG-23111619-01
Batchnr.: EUDKVE-23111619
Kundenr.: CA0004256
Modt. dato: 19.12.2023

Analyserapport

Prøvested: Ørum Vandværk - B1, øst DGU 67.772 - V20000100 / 4789002201
DGU-nr: 67.772
Prøvetype: Grundvand (råvand) - Kontrol af org. mikroforureninger
Prøveudtagning: 19.12.2023 kl. 07:55
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 19.12.2023 - 02.01.2024

Prøvemærke: Boring

Lab prøvenr:	835-2023-81321883	Enhed	Kravværdier		DL	Metode	n) Urel (%)
			Min.	Max.			
Halogenerede alifatisk kulbrinter							
Tetrachloethen	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Trihalomethaner							
Trichlormethan (Chloroform)	< 0.02	µg/l			0.02	ISO 15680: 2004 P&T-GC-MS	A 20
Oplysninger fra prøvetager							
Akkrediteret prøvetagning	Ja					DS ISO 5667-11:2009,MST - Drikkevand. Manual for prøvetagning (v5,2021)	

Underleverandør:

A: Eurofins Miljø A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)

Sum af 4 PFAS er summen af:
PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS.

Sum af 22 PFAS er summen af:
PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS, PFBA, PFPeA, PFBS, PFHxA, PFHpA, 6:2 FTS, PFOSA, PFDA, PFUnDA, PFDODA, PFTrDA, PFPeS, PFHpS, PFNS, PFDS, PFDODS, PFUnDS og PFTrDS.

Bemærk differentiering mellem lineære og forgrenede derivater for PFOA, PFOS, PFNA, PFHxS og PFOSA. Resultater for PFAS-summer er angivet både uden og med de forgrenede derivater, repræsenteret henholdsvis som "lineær" og "lineær+forgrenet".

Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse.

Kopi til:

Viborg Kommune Natur og Vand, Kopimodtager drikkevand, Prinsens Allé 5, 8800 Viborg

02.01.2024

Kundecenter
Tlf: 70224256
rentvand@etn.eurofins.com

Eurofins Miljø Vand A/S
Kundecenter

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

n): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.