

Værum Bys Vandværk
Nørgårdsvej 46
8940 Randers SV
Att.: Peter Sommer Jensen

Rapportnr.: AR-24-CG-24037719-01
Batchnr.: EUDKVE-24037719
Kundenr.: CA0005260
Modt. dato: 14.05.2024

Analyserapport

Prøvested: Værum By Vandværk - Forbruger, taphane - 78573 - / 4717002599T
Udtagningsadresse: Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV
Prøvetype: Drikkevand - Gruppe A+B parametre
Prøveudtagning: 14.05.2024 kl. 14:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 14.05.2024 - 28.05.2024

Prøvemærke: Køkken

Lab prøvenr:	835-2023-81340692	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)	
			Min.	Max.			κ)	Urel (%)
Farvetal, Pt	1.1	mg Pt/l		15	1	DS/EN ISO 7887:2012, metode C	A	15
Turbiditet	0.05	FNU		1	0.05	DS/EN ISO 7027-1: 2016.	A	15
Mikrobiologi								
Coliforme bakterier 37°C	< 1	MPN/100 ml		i.m.	1	ISO 9308-2:2012	B	0.25 ^{o)}
Escherichia coli	< 1	MPN/100 ml		i.m.	1	ISO 9308-2:2012	B	0.25 ^{o)}
Intestinale Enterokokker	< 1	CFU/100 ml		i.m.	1	ISO 7899-2:2000	B	0.11 ^{o)}
Kimtal ved 22°C	10	CFU/ml		200	1	ISO 6222:1999	B	0.15 ^{o)}
Uorganiske forbindelser								
Ammonium (NH ₄)	< 0.005	mg/l		0.05	0.005	SM 17. udg. 4500-NH ₃ (H)	A	15
Chlorid	30	mg/l		250	1	DS ISO 15923-1:2013	A	15
Cyanid, total	< 1	µg/l		50	1	DS/EN ISO 14403:2012	A	15
Fluorid	0.57	mg/l		1.5	0.05	DS/ISO/TS 15923-2:2017	A	15
Nitrat	1.5	mg/l		50	0.3	DS/ISO 15923-1:2013, mod	A	15
Nitrit	0.0016	mg/l		0.1	0.001	DS ISO 15923-1:2013	A	15
Sulfat (SO ₄)	29	mg/l		250	0.5	DS ISO 15923-1:2013	A	15
Organiske samleparametre								
NVOC, ikke-flygtigt org. kulstof	0.59	mg/l		4	0.1	DS/EN 1484:1997	A	15
Metaller								
Aluminium (Al)	1.1	µg/l		200	0.2	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Antimon (Sb)	< 0.2	µg/l		5.0	0.2	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Arsen (As)	< 0.03	µg/l		5	0.03	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Bly (Pb)	0.15	µg/l		5	0.025	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Bor (B)	610	µg/l		1000	1	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Cadmium (Cd)	< 0.003	µg/l		3	0.003	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Chrom (Cr)	< 0.03	µg/l		25	0.03	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Jern (Fe)	< 0.01	mg/l		0.2	0.01	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Kobber (Cu)	4.4	µg/l		2000	0.03	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Kobolt (Co)	< 0.04	µg/l		5	0.04	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A	20
Kviksølv (Hg)	< 0.001	µg/l		1.0	0.001	EPA 245.7 CV-AFS	A	20

Teckenforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig
 κ): udført af underleverandør

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

^{o)}: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**): Miljøministeriets bek.nr. 1023 af 29. juni 2023 (Drikkevandsbekendtgørelsen).

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

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

Værum Bys Vandværk
Nørgårdsvej 46
8940 Randers SV
Att.: Peter Sommer Jensen

Rapportnr.: AR-24-CG-24037719-01
Batchnr.: EUDKVE-24037719
Kundenr.: CA0005260
Modt. dato: 14.05.2024

Analyserapport

Prøvested: Værum By Vandværk - Forbruger, taphane - 78573 - / 4717002599T
Udtagningsadresse: Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV
Prøvetype: Drikkevand - Gruppe A+B parametre
Prøveudtagning: 14.05.2024 kl. 14:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 14.05.2024 - 28.05.2024

Prøvemærke: Køkken							
Lab prøvenr:	835-2023-81340692	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
Metaller							
Mangan (Mn)	< 0.002	mg/l		0.05	0.002	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A 20
Natrium (Na)	85	mg/l		175	0.1	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A 15
Nikkel (Ni)	0.088	µg/l		20	0.03	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A 20
Selen (Se)	< 0.05	µg/l		10	0.05	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A 20
Zink (Zn)	27	µg/l		3000	0.3	DS/EN ISO 17294m:2023 ICP-MS	A 20
Organiske forbindelser							
Acrylamid	< 0.05	µg/l		0.10	0.05	M 0336 LC-MS/MS	A 30
Epichlorhydrin	< 0.05	µg/l		0.10	0.05	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 30
Aromatiske kulbrinter							
Benzen	< 0.02	µg/l		1	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
PAH-forbindelser							
Fluoranthen	< 0.005	µg/l		0.1	0.005	M 0250 GC-MS	A 30
Benzo(b)fluoranthen	< 0.005	µg/l			0.005	M 0250 GC-MS	A 30
Benzo(k)fluoranthen	< 0.005	µg/l			0.005	M 0250 GC-MS	A 30
Benzo(a)pyren	< 0.003	µg/l	0.010		0.003	M 0250 GC-MS	A 30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.005	µg/l			0.005	M 0250 GC-MS	A 30
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.005	µg/l			0.005	M 0250 GC-MS	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, lineær	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFHxS, lineær og 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, lineær	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOA, lineær og forgrenet	< 0.00005	µg/l			0.00005	* 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

**): Miljøministeriets bek.nr. 1023 af 29. juni 2023 (Drikkevandsbekendtgørelsen).

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

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

Værum Bys Vandværk
Nørgårdsvej 46
8940 Randers SV
Att.: Peter Sommer Jensen

Rapportnr.: AR-24-CG-24037719-01
Batchnr.: EUDKVE-24037719
Kundenr.: CA0005260
Modt. dato: 14.05.2024

Analyserapport

Prøvested: Værum By Vandværk - Forbruger, taphane - 78573 - / 4717002599T
Udtagningsadresse: Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV
Prøvetype: Drikkevand - Gruppe A+B parametre
Prøveudtagning: 14.05.2024 kl. 14:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 14.05.2024 - 28.05.2024

Prøvemærke: Køkken

Lab prøvenr:	835-2023- 81340692	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
PFAS-forbindelser							
PFOS, lineær	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOS, lineær og 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, lineær	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFOSA, lineær og forgrenet	< 0.001	µg/l			0.001	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFNA, lineær	< 0.00005	µg/l			0.00005	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFNA, lineær og forgrenet	< 0.00005	µg/l			0.00005	* M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFNS (Perfluoromonansulfonsyre)	< 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 (Perfluorundecansulfonsyre)	< 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 (Perfluordodecansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFTTrDA (Perfluortridekansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
PFTTrDS (Perfluortridekansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0441 LC-MS/MS	A 50
Sum af 4 PFAS (lineær)	#	µg/l		0.002		* Beregning	A
Sum af 4 PFAS (lineær+forgrenet)	#	µg/l				* Beregning	A
Sum af 22 PFAS (lineær)	#	µg/l		0.1		* Beregning	A
Sum af 22 PFAS (PFOS, PFOA, PFHxS, PFNA, PFOSA lineær+forgrenet)	#	µg/l				* Beregning	A
Chlorphenoler							
Pentachlorphenol	< 0.01	µg/l		0.01	0.01	M 0352 GC-MS/MS	A 30
Halogenerede alifatiske kulbrinter							
Vinylchlorid	< 0.02	µg/l		0.50	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 30
Dichlormethan	< 0.02	µg/l		1	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1-dichlorethen	< 0.02	µg/l		1	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
1,2-dichlorethan	< 0.02	µg/l		1	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

⊘): 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

**): Miljøministeriets bek.nr. 1023 af 29. juni 2023 (Drikkevandsbekendtgørelsen).

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

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

Værum Bys Vandværk
Nørgårdsvej 46
8940 Randers SV
Att.: Peter Sommer Jensen

Rapportnr.: AR-24-CG-24037719-01
Batchnr.: EUDKVE-24037719
Kundenr.: CA0005260
Modt. dato: 14.05.2024

Analyserapport

Prøvested: Værum By Vandværk - Forbruger, taphane - 78573 - / 4717002599T
Udtagningsadresse: Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV
Prøvetype: Drikkevand - Gruppe A+B parametre
Prøveudtagning: 14.05.2024 kl. 14:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 14.05.2024 - 28.05.2024

Prøvemærke:		Køkken					
Lab prøvenr:	835-2023-81340692	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	n) Urel (%)
			Min.	Max.			
Halogenerede alifatisk kulbrinter							
cis-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
trans-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1,1-trichlorethan	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1,2-trichlorethan	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
Trichlorethen	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1,1,2-tetrachlorethan	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
1,1,2,2-tetrachlorethan	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
Tetrachlorethen	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
Trihalomethaner							
Trichlormethan (Chloroform)	< 0.02	µg/l	1	0.02	0.02	DS/EN ISO 15680:2004 P&T-GC-MS	A 20
Oplysninger fra prøvetager							
Akkrediteret prøvetagning	Ja					DS ISO 5667-5:2006,MST - Drikkevand. Manual for prøvetagning (v5.2021)	
pH	8.0	pH	7	8.5		DS/EN ISO 10523:2012	
Prøvetagning uden flush	Udført					DS ISO 5667-5:2006,DS/EN ISO 19458:2006	
Vandtemperatur	14.7	°C				DS/EN ISO 19458:2006	
Ledningsevne ved 20°C	590	µS/cm		2500	15	DS/EN 27888:2003 (ved 20°C)	
Prøvens lugt	Ingen					* Organoleptisk	
Prøvens smag	Normal					* Organoleptisk	

Underleverandør:

A: Eurofins Miljø A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168)
B: Eurofins Steins Laboratorium (Vejen - Food) (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 222)

Det bør tilstræbes at levere vand med så lavt et indhold af bor som muligt og under 300 µg/l.

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

Sum af 22 PFAS er summen af:

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

**): Miljøministeriets bek.nr. 1023 af 29. juni 2023 (Drikkevandsbekendtgørelsen).

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

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

Værum Bys Vandværk
Nørgårdsvej 46
8940 Randers SV
Att.: Peter Sommer JensenRapportnr.: AR-24-CG-24037719-01
Batchnr.: EUDKVE-24037719
Kundenr.: CA0005260
Modt. dato: 14.05.2024

Analyserapport

Prøvested: Værum By Vandværk - Forbruger, taphane - 78573 - / 4717002599T
Udtagningsadresse: Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV
Prøvetype: Drikkevand - Gruppe A+B parametre
Prøveudtagning: 14.05.2024 kl. 14:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S MUR4
Analyseperiode: 14.05.2024 - 28.05.2024

Prøvemærke: Køkken

Lab prøvenr:	835-2023- 81340692	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	n) Urel (%)
			Min.	Max.			

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".

Resultaterne overholder kravværdierne i Miljøministeriets bek.nr. 1023 af 29. juni 2023 (Drikkevandsbekendtgørelsen).

Kopi til:

Randers Kommune, Kopimodtager drikkevand, Laksetorvet 1, 8900 Randers C
Værum Bys Vandværk, Anders Weiss, Nørgårdsvej 46, 8940 Randers SV
Værum Bys Vandværk, Jørn Sminge, Nørgårdsvej 46, 8940 Randers SV
Værum Bys Vandværk, Værum Bys Vandværk, Gl. Landevej 7, 8940 Randers SV

28.05.2024

Kundecenter
Tlf: 70224256
rentvand@etn.eurofins.comEurofins 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 målesikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**): Miljøministeriets bek.nr. 1023 af 29. juni 2023 (Drikkevandsbekendtgørelsen).

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

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