

**GRUPPE A+B PARAMETRE**

**Hornbæk Vandværk I/S**  
 Hornebyvej 1  
 3100 Hornbæk

Analyserapport nr. 20181203/006  
 10. december 2018  
 Blad 1 af 6

Kopi til:  
 Jupiter (GEUS)



Rapporten må kun gengives i uddrag, hvis laboratoriet har godkendt uddraget. Resultatet gælder udelukkende for den analyserede prøve

DIREKTE UNDERSØGELSE		Prøvested: Køkken Nordre Strandvej 450			
Temperatur	17,8 °C	Prøvedato: 2018-11-08 Kl. 12:15			
Lugt*	Ingen lugt	Prøvetager: Laboratoriet			
Smag*	Normal	MST Manual for Prøvetagning ver. 4 2017			
Farve*	Ingen				
Udseende*	Klar				
MIKROBIOLOGISK UNDERSØGELSE		RESULTAT	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	METODE	S <sub>r</sub>
Kimtal v. 22°C	pr.ml	4	200	DS/EN6222	0,1
Coliforme bakterier v. 37°C	pr.100ml	< 1	i.m.	Colilert	0,06
<i>E. coli</i>	pr.100ml	< 1	i.m.	Colilert	0,06
Enterokokker v. Enterolert-DW*	pr.100ml	< 1	i.m.	Ikke oplyst	
FYSISK-KEMISK UNDERSØGELSE		RESULTAT	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	METODE	U <sub>rel</sub>
Se blad 2.					

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1068 af 23/08-2018.

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. \* uden for akkreditering.  
 i.m.: Ikke målelig. U<sub>rel</sub> og S<sub>r</sub>: Målesikkerhed (se BEK nr 974 af 27/06/2018)

Karin Spanggaard, EH, laborant

**GRUPPE A+B PARAMETRE**

Hornbæk Vandværk I/S  
 Køkken  
 Nordre Strandvej 450  
 Prøvedato: 2018-11-08 Kl. 12:15

Analyserapport nr. 20181203/006  
 10. december 2018  
 Blad 2 af 6

FYSISK - KEMISK UNDERSØGELSE			RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U <sub>rel</sub>
Farvetal	Pt	mg/l	2,4	15	DS/EN7887	15%
Turbiditet		FNU	0,15	1	DS/EN7027	5%
pH		pH	7,7	7 - 8,5	DS/EN ISO 10523	
Ledningsevne (ref v. 20 °C)		mS/m	50,9	30 - 250	DS/EN27888	2%
NVOC	C	mg/l	1,9	4	SM5310	12%
Natrium	Na <sup>+</sup>	mg/l	23	175	ICP-OES	6%
Jern, total	Fe	mg/l	< 0,01	0.2	ICP-OES	10%
Mangan	Mn	mg/l	< 0,001	0.05	ICP-OES	5%
Ammonium*	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	< 0,02	0.05	ISO 7150/1	3%
Klorid	Cl <sup>-</sup>	mg/l	32	250	DS/EN10304	6%
Fluorid	F <sup>-</sup>	mg/l	0,26	1.5	DS/EN10304	10 %
Sulfat	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	3,1	250	DS/EN10304	8%
Nitrat	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	4,2	50	DS/EN10304	5%
Nitrit	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	< 0,001	0.1	DS/EN 26777	6%
Antimon	Sb	µg/l	< 0,2	5,0	ICP/MS	6%
Arsen	As	µg/l	0,15	5	ICP/MS	3%
Bly	Pb	µg/l	1,0	5	ICP/MS	25%
Bor	B	µg/l	51	1000	ICP-OES	10%
Cadmium	Cd	µg/l	< 0,003	3	ICP/MS	20%
Krom, total	Cr	µg/l	0,6	50	ICP-OES	5%
Kobber	Cu	µg/l	12	2000	ICP-OES	10%
Kobolt	Co	µg/l	< 0,3	5	ICP-OES	5%
Kviksølv	Hg	µg/l	< 0,001	1,0	DS/EN ISO 12846	10%
Nikkel	Ni	µg/l	< 0,3	20	ICP-OES	5%
Selen	Se	µg/l	1,6	10	ICP/MS	12%
Aluminium	Al	µg/l	< 3	200	ICP-OES	10%
Zink	Zn	µg/l	18	3000	ICP-OES	5%
Cyanid CN, total	CN <sup>-</sup>	µg/l	< 1	50	DS/EN ISO 14403	10%
Ilt	O <sub>2</sub>	mg/l	9,0		DS/EN 5814	5%

--	--	--	--

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1068 af 23/08-2018.

**As, Cd, Hg, Pb, Sb, Se og CN er udført af ALS, akkr.nr. 361, rapport nr. 196159/18, kopi kan rekvireres.**

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. \* uden for akkreditering.

i.m.: Ikke målelig. U<sub>rel</sub> og S<sub>r</sub>: Måleusikkerhed (se BEK nr 974 af 27/06/2018)



Karin Spanggaard, EH, laborant

**GRUPPE A+B PARAMETRE**

Hornbæk Vandværk I/S  
 Køkken  
 Nordre Strandvej 450  
 Prøvedato: 2018-11-08 Kl. 12:15

Analyserapport nr. 20181203/006  
 10. december 2018  
 Blad 3 af 6

UNDERLEVERANDØR				
ORGANISKE MIKROFORURENINGER	RESULTAT	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	METODE	U <sub>rel</sub>
<b>AROMATER</b>				
Benzen	µg/l	Ikke påvist < 0,02	1	GC/MS 20%
<b>KLOREREDE OPLØSNINGSMIDLER</b>				
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	Ikke påvist < 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
Trichlorethen (Trichlorethylen)	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
Tetrachlorethen (Tetrachlorethylen)	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
1,2-dichlorethan	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
Vinylchlorid	µg/l	< 0,02	0,50	GC/MS, P&T 20%
1,1-dichlorethylen	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
trans-1,2-dichlorethylen	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
cis-1,2-dichlorethylen	µg/l	< 0,02	1	GC/MS, P&T 20%
Dichlormetan	µg/l	< 0,1	1	GC/MS, P&T 20%
1,1,2-Trichlorethan*	µg/l	< 0,02	1	GC/MS
1,1,1,2-Tetrachlorethan*	µg/l	< 0,02	1	GC/MS 20%
1,1,2,2-Tetrachlorethan*	µg/l	< 0,02	1	GC/MS 20%
<b>PAH-FORBINDELSER</b>				
Benzo(a)pyren	µg/l	Ikke påvist < 0,010	0,01	GC/MS/SIM 14%
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,010		GC/MS/SIM 14%
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,010		GC/MS/SIM 14%
Fluoranthen	µg/l	< 0,010	0,1	GC/MS/SIM 14%
Benzo(b+j+k)fluoranthen	µg/l	< 0,010		GC/MS/SIM 14%
PAH-forb. (sum af 4)	µg/l	< 0,1	0,1	GC/MS/SIM 40%
<b>KLOR-FENOLER</b>				
Pentachlorophenol	µg/l	Ikke påvist < 0,01	0,01	GC/MS 15%
<b>ANDRE ORGANISKE STOFFER</b>				
Acrylamid	µg/l	Ikke påvist < 0,01	0,10	LC/MS/MS 20%
Epichlorhydrin	µg/l	< 0,05	0,10	GC/MS 20%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1068 af 23/08-2018.

**Org. mikroforureninger er udført af ALS, akkr.nr. 361, rapport nr. 196159/18, kopi kan rekvireres.**

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. \* uden for akkreditering.

i.m.: Ikke målelig. U<sub>rel</sub> og S<sub>r</sub>: Måleusikkerhed (se BEK nr 974 af 27/06/2018)



Karin Spanggaard, EH, laborant

**GRUPPE A+B PARAMETRE**

Hornbæk Vandværk I/S  
 Køkken  
 Nordre Strandvej 450  
 Prøvedato: 2018-11-08 Kl. 12:15

Analyserapport nr. 20181203/006  
 10. december 2018  
 Blad 4 af 6

UNDERLEVERANDØR				
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	METODE U <sub>rel</sub>
<b>PFAS-FORBINDELSER</b>		Ikke påvist		
Perflouoronansyre, PFNA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluoroheptansyre, PFHpA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluoroktansyre, PFOA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluorhexansulfonsyre, PFHxS	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluoroktansulfonsyre, PFOS	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluoroktansulfonamid, PFOSA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluorhexansyre, PFHxA	µg/l	< 0,005		DIN 38407-42 30%
Perfluorbutanoate, PFBA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluorodecansyre, PFDA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
6.2 FTS	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
Perfluorpentansyre, PFPA	µg/l	< 0,005		DIN 38407-42 30%
Perfluorbutansulfonsyre, PFBS	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42 30%
PFAS Sum (12)	µg/l	< 0,010	0,1	DIN 38407-42 30%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1068 af 23/08-2018.

**Org. mikroforureninger er udført af ALS, akkr.nr. 361, rapport nr. 196159/18, kopi kan rekvireres.**

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. \* uden for akkreditering.

i.m.: Ikke målelig. U<sub>rel</sub> og S<sub>r</sub>: Måleusikkerhed (se BEK nr 974 af 27/06/2018)



Karin Spanggaard, EH, laborant

**GRUPPE A+B PARAMETRE**

Hornbæk Vandværk I/S  
 Køkken  
 Nordre Strandvej 450  
 Prøvedato: 2018-11-08 Kl. 12:15

Analyserapport nr. 20181203/006  
 10. december 2018  
 Blad 5 af 6

UNDERLEVERANDØR					
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	METODE	U <sub>rel</sub>
<b>PESTICIDER</b>		Ikke påvist			
Atrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Bentazon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Dichlobenil	µg/l	< 0,01	0,1	GC/MS	10 %
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10 %
Diuron	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Ethylthiourea	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Glyphosat	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Hexazinon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10 %
MCPA	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Mechlorprop (MCP)	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Metribuzin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15%
Simazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10 %
2,6-dichlorbenzoesyre	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
2,4-dichlorphenol	µg/l	< 0,01	0,1	GC/MS	15 %
2,6-dichlorphenol	µg/l	< 0,01	0,1	GC/MS	10 %
2-(4-chlorphenoxy)propionsyre (4-CP)	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
2,6-DCPP	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
4-Nitrophenol	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15%
Aminomethylphosphonsyre, AMPA	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20 %
2,6-Dichlorbenzamid (BAM)	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10 %
Desethyl-desisopropyl-atrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Desethylatrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Desethylterbutylazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Desisopropylatrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Desisopropyl-hydroxyatrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Hydroxyatrazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15 %
Hydroxysimazin	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	15%
Metribuzin-desamino-diketo	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Metribuzin-diketo	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Metribuzin-desamino	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
Metalaxyl/Metalaxyl-M	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10%
CGA 62826	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10%
CGA 108906	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	10%
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS/MS	20%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1068 af 23/08-2018.

**Org. mikroforureninger er udført af ALS, akkr.nr. 361, rapport nr. 196159/18, kopi kan rekvireres.**

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. \* uden for akkreditering.

i.m.: Ikke målelig. U<sub>rel</sub> og S<sub>r</sub>: Måleusikkerhed (se BEK nr 974 af 27/06/2018)



Karin Spanggaard, EH, laborant

**GRUPPE A+B PARAMETRE**

Hornbæk Vandværk I/S  
 Køkken  
 Nordre Strandvej 450  
 Prøvedato: 2018-11-08 Kl. 12:15

Analyserapport nr. 20181203/006  
 10. december 2018  
 Blad 6 af 6

UNDERLEVERANDØR					
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav <sup>1)</sup>	METODE	U <sub>rel</sub>
<b>PESTICIDER</b>		Ikke påvist			
methyl-desphenyl Chloridazon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS/MS	20%
Aldrin*	µg/l	< 0,01	0,03	LC/MS/MS	15%
Dieldrin*	µg/l	< 0,01	0,03	LC/MS/MS	15%
Heptachlor*	µg/l	< 0,01	0,03	LC/MS/MS	15%
Heptachlorepoxid*	µg/l	< 0,01	0,03	LC/MS/MS	15%
1,2,4-Triazol	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS	20%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1068 af 23/08-2018.

**Org. mikroforureninger er udført af ALS, akkr.nr. 361, rapport nr. 196159/18, kopi kan rekvireres.**

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. \* uden for akkreditering.

i.m.: Ikke målelig. U<sub>rel</sub> og S<sub>r</sub>: Måleusikkerhed (se BEK nr 974 af 27/06/2018)



Karin Spanggaard, EH, laborant