

Helsingør Vandværk s.m.b.a.
Ridebanevej 10
3200 Helsingør

Analyserapport nr. 20200416/004
15. maj 2020
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:	Afgang værk Forrest Ridebanevej 10
Temperatur	9,1 °C	Prøvedato:	2020-04-02 Kl. 11:35
Lugt*	Ingen lugt	Prøvetager:	Laboratoriet
Smag*	Normal		MST Manual for Prøvetagning ver. 4 2017
Farve*	Gullig		
Udseende*	Klar		

MIKROBIOLOGISK UNDERSØGELSE	RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	S _r
Kimtal v. 22°C pr.ml	5	200	DS/EN6222:2000	0,1
Kimtal v. 37°C pr.ml	2		DS/EN6222:2000	0,1
Coliforme bakterier v. 37°C pr.100ml	< 1	i.m.	Colilert18	0,06
<i>E. coli</i> pr.100ml	< 1	i.m.	Colilert18	0,06
Enterokokker v. Enterolert-DW* pr.100ml	< 1	i.m.	Enterolert*	
BactiQuant (Kimtal, total) RFU	90		BactiQuant*	

FYSISK-KEMISK UNDERSØGELSE	RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U _{rel}
Se blad 2.				

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1070 af 28/10/2019.

Tegn forklaring

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. * uden for akkreditering
i.m.: Ikke målelig U_{rel} og S_r: Målesikkerhed (se BEK nr 1071 af 28/10/2019)



Karin Spanggaard, EH, laborant

Helsinge Vandværk s.m.b.a.
Afgang værk Forrest
Ridebanevej 10
Prøvedato: 2020-04-02 Kl. 11:35

Analysereport nr. 20200416/004
15. maj 2020
Blad 2 af 6

FYSISK - KEMISK UNDERSØGELSE			RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U _{rel}
Farvetal	Pt	mg/l	13	15	DS/EN7887:2012	15%
Turbiditet		FNU	0,22	1	DS/EN7027:2016	5%
pH		pH	7,7	7 - 8,5	DS/EN ISO 10523:2012	
Ledningsevne (ref v. 20 °C)		mS/m	63,2	250	DS/EN27888:2003	2%
NVOC	C	mg/l	5,4 !	4	SM5310 Ed.2012	12%
Natrium	Na ⁺	mg/l	34	175	ICP-OES, M069	6%
Jern, total	Fe	mg/l	0,040	0.2	ICP-OES, M069	10%
Mangan	Mn	mg/l	0,001	0.05	ICP-OES, M069	5%
Ammonium*	NH ₄ ⁺	mg/l	0,023	0.05	ISO 7150/1:1984	15%
Klorid	Cl ⁻	mg/l	44	250	DS/EN10304:2009	6%
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,39	1.5	DS/EN10304:2009	10 %
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	2,4	250	DS/EN10304:2009	8%
Nitrat	NO ₃ ⁻	mg/l	6,5	50	DS/EN10304:2009	5%
Nitrit	NO ₂ ⁻	mg/l	0,004	0.01	DS/EN 26777:2003	6%
Antimon	Sb	µg/l	< 0,1	5,0	ICP/MS	10%
Arsen	As	µg/l	0,16	5	ICP/MS	10%
Bly	Pb	µg/l	< 0,03	5	ICP/MS	10%
Bor	B	µg/l	160	1000	ICP-OES, M069	10%
Cadmium	Cd	µg/l	< 0,003	3	ICP/MS	10%
Krom, total	Cr	µg/l	< 0,3	50	ICP-OES, M069	5%
Kobber	Cu	µg/l	< 0,3	2000	ICP-OES, M069	10%
Kobolt	Co	µg/l	< 0,3	5	ICP-OES, M069	5%
Kviksølv	Hg	µg/l	0,003	1,0	ICP/MS	10%
Nikkel	Ni	µg/l	< 0,3	20	ICP-OES, M069	5%
Selen	Se	µg/l	< 0,05	10	ICP/MS	12%
Aluminium	Al	µg/l	< 10	200	ICP-OES, M069	10%
Zink	Zn	µg/l	< 10	3000	ICP-OES, M069	5%
Cyanid CN, total	CN ⁻	µg/l	< 1	50	DS/EN ISO 14403:2002	10%
Ilt	O ₂	mg/l	8,6		DS/EN 5814:2012	5%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1070 af 28/10/2019.

As, Cd, Hg, Pb, Sb, Se og CN er udført af AnalyTech, akkr.nr. 401, rapport nr. 379204, kopi kan rekvireres.

Tegn forklaring

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. * uden for akkreditering

i.m.: Ikke målelig U_{rel} og S_i: Måleusikkerhed (se BEK nr 1071 af 28/10/2019)



Karin Spanggaard, EH, laborant

Helsing Vandværk s.m.b.a.
Afgang værk Forrest
Ridebanevej 10
Prøvedato: 2020-04-02 Kl. 11:35

Analysereport nr. 20200416/004
15. maj 2020
Blad 3 af 6

UNDERLEVERANDØR					
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U _{rel}
AROMATER		Ikke påvist			
Ethylbenzen	µg/l	< 0,02		GC/MS	20%
Benzen	µg/l	< 0,02	1	GC/MS	20%
Toluen	µg/l	< 0,02		GC/MS	20%
Naphthalen	µg/l	< 0,02	2	GC/MS	20%
M+P-xylen	µg/l	< 0,02		GC/MS	20 %
O-xylen	µg/l	< 0,02		GC/MS	20 %
KLOREREDE OPLØSNINGSMIDLER		Ikke påvist			
Trichlormethan (Chloroform)	µg/l	< 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	0,3	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	< 0,02	1	GC/MS, P&T	20%
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	< 0,02	1	GC/MS	20%
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%
PAH-FORBINDELSER		Ikke påvist			
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,001	0.01	GC/MS/SIM	14%
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,001		GC/MS/SIM	14%
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,001		GC/MS/SIM	14%
Fluoranthen	µg/l	< 0,001	0.1	GC/MS/SIM	14%
Benzo(b+j+k)fluoranthen	µg/l	< 0,002		GC/MS/SIM	14%
KLOR-FENOLER		Ikke påvist			
Pentachlorphenol	µg/l	< 0,01		GC/MS	15 %
ANDRE ORGANISKE STOFFER		Ikke påvist			
Acrylamid	µg/l	< 0,02	0,10	LC/MS/MS	20%
Epichlorhydrin	µg/l	< 0,05	0,10	GC/MS	20%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1070 af 28/10/2019.

Org. mikroforuren. er udført af AnalyTech, akkr.nr. 401, rapport nr. 379200, -02, -06 og -08, kopi kan rekvireres.

Tegn forklaring:

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. * uden for akkreditering

i.m.: Ikke målelig U_{rel} og S_r: Måleusikkerhed (se BEK nr 1071 af 28/10/2019)



Karin Spanggaard, EH, laborant

GRUPPE A+B PARAMETRE

Helsing Vandværk s.m.b.a.
 Afgang værk Forrest
 Ridebanevej 10
 Prøvedato: 2020-04-02 Kl. 11:35

Analysereport nr. 20200416/004
 15. maj 2020
 Blad 4 af 6

UNDERLEVERANDØR					
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U _{rel}
PFAS-FORBINDELSER		Ikke påvist			
Perflounonansyre, 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%
Perfluorohexansyre, PFHxA	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42	30%
Perfluorobutanoate, 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	< 0,001		DIN 38407-42	30%
Perfluorbutansulfonsyre, PFBS	µg/l	< 0,001		DIN 38407-42	30%
PFAS Sum (12)	µg/l	< 0,001	0,1	DIN 38407-42	30%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1070 af 28/10/2019.

Org. mikroforuren. er udført af AnalyTech, akkr.nr. 401, rapport nr. 379200, -02, -06 og -08, kopi kan rekvireres.

Tegn forklaring

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. * uden for akkreditering

i.m.: Ikke målelig U_{rel} og S_i: Målesikkerhed (se BEK nr 1071 af 28/10/2019)



Karin Spanggaard, EH, laborant

Helsing Vandværk s.m.b.a.
Afgang værk Forrest
Ridebanevej 10
Prøvedato: 2020-04-02 Kl. 11:35

Analysereport nr. 20200416/004
15. maj 2020
Blad 5 af 6

UNDERLEVERANDØR					
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U _{rel}
PESTICIDER		Ikke påvist			
2,4-D	µg/l	< 0,01	0.1	HPLC/MS	15 %
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-dichlorbenzoylsyre	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-CPP)	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 %
Desethyldeisopropyl-atrazin	µg/l	< 0,01	0.1	LC/MS	20%
Desethylhydroxy-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 %
Desisopropylhydroxyatrazin	µg/l	< 0,01	0.1	LC/MS	20%
Didealkylhydroxy-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%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1070 af 28/10/2019.

Org. mikroforuren. er udført af AnalyTech, akkr.nr. 401, rapport nr. 379200, -02, -06 og -08, kopi kan rekvireres.

Tegn forklaring

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. * uden for akkreditering

i.m.: Ikke målelig U_{rel} og S_i: Måleusikkerhed (se BEK nr 1071 af 28/10/2019)



Karin Spanggaard, EH, laborant

Helsing Vandværk s.m.b.a.
Afgang værk Forrest
Ridebanevej 10
Prøvedato: 2020-04-02 Kl. 11:35

Analysereport nr. 20200416/004
15. maj 2020
Blad 6 af 6

UNDERLEVERANDØR					
ORGANISKE MIKROFORURENINGER		RESULTAT	Vandkvalitetskrav 1)	METODE	U _{rel}
PESTICIDER		Ikke påvist			
Chloridazon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS/MS	20%
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS/MS	20%
methyl-desphenyl Chloridazon	µg/l	< 0,01	0,1	LC/MS/MS	20%
Aldrin	µg/l	< 0,01	0,03	GC/MS	30%
Dieldrin	µg/l	< 0,01	0,03	GC/MS	30%
Heptachlor	µg/l	< 0,01	0,03	GC/MS	30%
Heptachloreoxid	µg/l	< 0,01	0,03	GC/MS	30%
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%
Chlorothalonilamidsulfonsyre	µg/l	< 0,002	0,01	LC/MS/MS	30%
Alachlor ESA*	µg/l	< 0,01		LC/MS/MS	30%
Dimethachlor ESA*	µg/l	< 0,01		LC/MS/MS	30%
Dimethachlor OA*	µg/l	< 0,02		LC/MS/MS	30%
Metazachlor ESA*	µg/l	< 0,01		LC/MS/MS	30%
Metazachlor OA*	µg/l	< 0,01		LC/MS/MS	30%
Propachlor ESA*	µg/l	< 0,01		LC/MS/MS	30%

1) Anførte vandkvalitetskrav er fra BEK. 1070 af 28/10/2019.

Org. mikroforuren. er udført af AnalyTech, akkr.nr. 401, rapport nr. 379200, -02, -06 og -08, kopi kan rekvireres.

Tegn forklaring

! Vandkvalitetskrav ikke overholdt. * uden for akkreditering

i.m.: Ikke målelig U_{rel} og S_i: Målesikkerhed (se BEK nr 1071 af 28/10/2019)



Karin Spanggaard, EH, laborant