

AGROLAB Umwelt Kiel Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Hasmark vandværk
Bomosen 4
Hasmark
5450 Otterup
DÅNEMARK

Dato 14.05.2018
Kundenr. 10047054

ANALYSERAPPORT 1894637 - 435876

Ordre **1894637 Hasmark Vandværk - Rentvandsafgang**
Analyse nr. **435876 Drikkevand Danmark**
Projekt **4213 Hasmark Vandværk Drikkevand**
Prøvens ankomst **02.05.2018**
Prøvetagning **02.05.2018 08:35**
Prøvetager **AL-North Heidi Rossander**
Kunde-prøvebetegnelse **30520590 - 30520600**
Formål **Drikkevandskontrol, vandværk**
Omfang **Ikke oplyst**
Udtagningssted **Hasmark Vandværk
Rentvandsafgang**
Gade **Østerballevej 4**
Postnummer/Sted **5450 Otterup**
Anlægs-ID **82329**

Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
-------	----------	-----------------------	-------------------------	--	--------

Fysisk-kemisk Parameter

Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
pH-værdi (feltmåling)	7,81		2	7-8,5	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	9,8		0		DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 20 °C (Feltmåling)	610		10		DS EN 27888
Turbiditet (Laboratorium)	0,10		0,05	0,3 ⁵⁾	DS/EN ISO 7027 (M036)
Farvetal-Pt	4,4	1	2	5 ⁵⁾	DS EN ISO 7887

Sensorisk undersøgelse

Farve (Feltmåling)	Ingen				DS EN ISO 7887
Klarhed (Feltmåling)	Klar				visuelt
Lugt (Feltmåling)	Ingen lugt				DEV B1/2
Smag (Feltmåling)	Ingen				DEV B1/2

Anion

Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Chlorid (Cl)	36	0,33	1	250	DIN ISO 15923-1
Bicarbonat	295,3	0,2	0,6		Beregning
Fluorid (F)	0,22	0,017	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (M008)
Nitrat (NO3)	1,25	0,167	0,5	50	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Nitrit (NO2)	0,002 (x)	0,001	0,005	0,01 ⁵⁾	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Total-alkalinitet	4,89		0,01		ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	4,37		0,01		ISO 9963-1
Sulfat (SO4)	75	0,33	1	250	DIN ISO 15923-1
Phosphor (P)	0,019 (x)	0,007	0,02	0,15	DIN EN ISO 6878-7

Kation

Calcium	102	0,03	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
---------	-----	------	-----	--	---------------------------

Parametrene beskrevet i dette dokument er akkrediteret iht: ISO/IEC 17025:2005. Udelukkende ikke akkrediterede parametre er markeret med " * " .

Side 1 af 5

ANALYSERAPPORT 1894637 - 435876

Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode	
Magnesium	mg/l	8,38	0,03	0,1	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	28,6	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K)	mg/l	2,96	0,03	0,1	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,005 (LOD)	0,005	0,02	0,05	DIN EN ISO 15923-1 (M004)

Parametre summariske

NVOC	mg/l	2,3	0,1	0,5	4	DS/EN 1484 (M032, M033)
Inddampningsrest (Tørstof)	mg/l	432	7	20	1500	DS 204 (M029)

Uorganiske sporstoffer

Jern	µg/l	9,78 (x)	3	10	100	DIN EN ISO 17294-2 (M014, M015, M049)
Mangan	µg/l	<2,00 (LOD)	2	5	20	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Gasser

Svovlbrite *	mg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DS 278 (M030)
Fri oxygen (O ₂) (feltmåling)	mg/l	10,1	0,07	0,2		DS EN 25814

Halogenerede alifatiske kulbrinter

cis-1,2-Dichlorethen *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8)
Trichlormethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Trichlorethen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,1,1 Trichlorethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Tetrachlormethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Sum chlorerede kulbrinter	µg/l	i.d.				Beregning
Vinylchlorid	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	0,3	Egen metode GC-MS(A8) v)

Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)

Benzen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Toluen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
Ethylbenzen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
m,p-xylen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
o-Xylen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
Naphthalen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06	2	Egen metode GC-MS(A8) v)
Sum xylener (o-, m-, p-xylen)	µg/l	<0,020 (LOD) v)	0,02	0,06		Beregning

Pesticider og nedbrydningsprodukter

AMPA (Aminomethylphosphorsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB) u)
Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
CGA 108906	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
CGA 62826	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
DEIA (Desethyldeisopropyl-atrazin)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desethyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)

Parametrene beskrevet i dette dokument er akkrediteret iht. ISO/IEC 17025:2005. Udelukkende ikke akkrediterede parametre er markeret med " * " .

ANALYSERAPPORT 1894637 - 435876

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802 Metode

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	BEK nr. 802	Metode
Desisopropyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 mod.(BB) u)
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
ETU (Ethylthiourea)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Glyphosat	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB) u)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Hydroxy -simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Mechlorprop (MCP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin-desamino-deketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin-diketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
1,2,4-Triazol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u)
2-Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
2,4-D	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
2,4-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 : 1999-05(BB) u)
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
2,6-Dichlorbenzoesyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
2,6-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 : 1999-05(BB) u)
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
4-Nitrophenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	0,10	0,01	0,02	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)

Beregnet værdi

Summen Jordalkalier	mmol/l	2,89		0,05		Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	16,2		0,25		Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	7,11				DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	7,11				DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	-4,3				DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO2)	mg/l	<2,0		2	5 ⁷⁾	DS 236

Mikrobiologisk undersøgelse

Kimtal ved 22°C	CFU/1ml	0		0	50	EN ISO 6222:1999
Kimtal ved 37°C	CFU/1ml	0		0	5	EN ISO 6222:1999

Parametrene beskrevet i dette dokument er akkrediteret iht. ISO/IEC 17025:2005. Udelukkende ikke akkrediterede parametre er markeret med " * " .

Dato 14.05.2018
Kundenr. 10047054

ANALYSERAPPORT 1894637 - 435876

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
E. coli	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1
Coliforme bakterier	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1

Andre undersøgelsesparametre

Methan *	mg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,03		Egen metode GC-MS(A8)
----------	------	--------------	------	------	--	-----------------------

- 1) Vandets ledningsevne bør som minimum være 30 mS/m
- 3) Iltindholdet skal være så højt, at minimumsgrænseværdien ved indgang til ejendom på 5 mg/l overholdes.
- 2) Indholdet bør ikke overstige 200 mg/l
- 4) Vandets hårdhed bør ligge mellem 5° og 30°dH.
- 5) Såfremt det kan dokumenteres, at kvalitetskravet ved indgang til ejendom er overholdt, kan der tillades højere værdi ved afgang fra vandværk, dog maksimalt værdien ved indgang til ejendom.
- 7) De angivne grænser svarer til detektionsgrænsen for de anvendte metoder.

x) Enkelt værdier, som er under påvisnings- eller kvantificeringsgrænsen indgår ikke i beregningen
Symbolet "<" eller i.k. i kolonnen "Resultat" betyder, at stoffet ikke kan kvantificeres, da det ligger under kvantificeringsgrænsen

Symbolet "<...(LOD)" eller i.d. i kolonnen "Resultat" betyder, at stoffet ikke kan detekteres, da det ligger under detektionsgrænsen.

Krydset "(x)" i resultatspalten betyder at indholdet af det pågældende stof er imellem påvisningsgrænsen og kvantificeringsgrænsen.

- v) Analyseret på andet akkrediteret laboratorie
- u) Analyseret på andet akkrediteret Agrolab-laboratorie

Underleverancer eller outsourcing

Undersøgt af

(A8) AnalyTech Miljølaboratorium A/S, Bøgildsmindevej 21, 9400 Nørresundby

Metode

Egen metode GC-MS

(A8) AnalyTech Miljølaboratorium A/S, Bøgildsmindevej 21, 9400 Nørresundby, akkrediteret til metoden citerede DANAK 401, Akkreditering certifikat: EN ISO 17025:2005

Metode

Egen metode GC-MS

Agrolab grupper laboratorier

Undersøgt af

(BB) AGROLAB Beliggenhed Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, akkrediteret til metoden citerede ISO/IEC 17025:2005, Akkreditering certifikat: D-PL-14289_01_00

Metode

DIN EN ISO 6468 : 1997-02 mod.; DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.; DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN EN 12673 : 1999-05; DIN 38407-36 : 2014-09

Prøvetagning er udført i henhold til: EN ISO 5667-5; EN ISO 19458

Testens begyndelse: 03.05.2018

Testens afslutning: 14.05.2018

Testresultaterne gælder udelukkende for testens genstande. Ved prøver af ukendt oprindelse er en plausibilitetskontrol kun mulig under visse forudsætninger. Mangfoldiggørelse af uddrag af rapporten er ikke tilladt uden vores skriftlige tilladelse. Resultaterne på rapporten fremsendes iht. skriftligt sendt forenklet ordrebekræftelse iflg. ISO/IEC 17025:2005, Afs. 5.10.1.

Parametrene beskrevet i dette dokument er akkrediteret iht: ISO/IEC 17025:2005. Udelukkende ikke akkrediterede parametre er markeret med "*" .

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de



Dato 14.05.2018
Kundenr. 10047054

ANALYSERAPPORT 1894637 - 435876

C. Naujeck

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Naujeck, Tlf. / 7877 5452
Kundeservice drikkevand

Parametrene beskrevet i dette dokument er akkrediteret iht: ISO/IEC 17025:2005. Udelukkende ikke akkrediterede parametre er markeret med " * " .

DOC-27-11540255-DA-PS

AG Hildesheim
HRB 200557
Ust./VAT-ID-Nr:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00