

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

Gadbjerg Vandværk
Flemming Sølund
Gadbjergvej 21
7321 Gadbjerg
DÄNEMARK

Dato 18.06.2018
Kundenr. 10047915

ANALYSERAPPORT 1890732 - 452085

Ordre **1890732 Gadbjerg Vandværk - Afgang**
Analyse nr. **452085 Drikkevand Danmark**
Projekt **4145 Gadbjerg Vandværk Drikkevand**
Prøvens ankomst **31.05.2018**
Prøvetagning **31.05.2018 11:05**
Prøvetager **AL-North Pia Rosendahl Larsen**
Kunde-prøvebetegnelse **30603820 - 30603830**
Formål **Drikkevandskontrol, vandværk**
Omfang **Ikke oplyst**
Udtagningssted **Gadbjerg Vandværk**
Rentvandsafgang
Gade **Buen 29**
Postnummer/Sted **7321 Gadbjerg**
Anlægs-ID **72606**

Vejledende
værdier iht.
BEK nr.
802 Metode

Enhed Resultat Påvisnings- grænse Kvantifi- ceringsgr.

Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
pH-værdi (feltmåling)		7,62		2	7-8,5	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	°C	9,9		0		DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 20 °C (Feltmåling)	µS/cm	330		10		DS EN 27888

Anion

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Total cyanid	µg/l	<1 (LOD)	0,6	2	50	DS/EN ISO 14403 (M034)
Nitrat (NO3)	mg/l	0,975	0,167	0,5	50	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Nitrit (NO2)	mg/l	0,004 (x)	0,001	0,005	0,01 ⁵⁾	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Total-alkalinitet	mmol/l	3,99		0,01		ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	4,08		0,01		ISO 9963-1

Kation

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Calcium	mg/l	68,6	0,03	0,1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	6,43	0,03	0,1	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	9,84	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH4)	mg/l	0,022	0,005	0,02	0,05	DIN EN ISO 15923-1 (M004)

Parametre summariske

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
NVOC	mg/l	2,3	0,1	0,5	4	DS/EN 1484 (M032, M033)

Uorganiske sporstoffer

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Antimon	µg/l	<0,200 (LOD)	0,2	1		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Jern	µg/l	5,59 (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)
Arsen	µg/l	<0,0300 (LOD)	0,03	0,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Side 1 af 4

ANALYSERAPPORT 1890732 - 452085

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802 Metode

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.		
Bor	mg/l	0,0412	0,0033	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cobolt	µg/l	<2,00		2		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nikkel	µg/l	0,776	0,1	0,4		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kviksølv	µg/l	<0,0030 (LOD)	0,003	0,05		DIN EN ISO 12846 (M020)
Selen	µg/l	<0,200 (LOD)	0,2	0,5		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Gasser

Svovlbrinte *	mg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DS 278 (M030)
Fri oxygen (O2) (feltmåling)	mg/l	9,9	0,07	0,2		DS EN 25814

Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)

Fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005	0,1	DIN EN ISO 17993 (M060)
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN EN ISO 17993 (M060)
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN EN ISO 17993 (M060)
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN EN ISO 17993 (M060)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005	0,01	DIN EN ISO 17993 (M060)
PAH (sum af 4 PAH)	µg/l	<0,0017 (LOD) ^{x)}	0,0017	0,005	0,1	Beregning
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN EN ISO 17993 (M060)

Perfluorerede forbindelser (PFC)

Fluorotelomersulfonsyre (6:2 FTS)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorbutansulfonsyre (PFBS)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorbutansyre (PFBA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluordecansyre (PFDA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorheptansyre (PFHpA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorhexansyre (PFHxA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluoromonansyre (PFNA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorooctansulfonamid (PFOSA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorooctansulfonsyre (PFOS)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluorooctansyre (PFOA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}
Perfluoropentansyre (PFPeA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 (F 42)(OB) ^{u)}

Chlorphenoler

Pentachlorphenol	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,04		DIN EN 12673 : 1999-05(BB) ^{u)}
------------------	------	--------------	------	------	--	--

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 (Desethyl-desisopropyl-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)}
Desisopropyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.) ^(BB) ^{u)}

ANALYSERAPPORT 1890732 - 452085

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802 Metode

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	BEK nr. 802	Metode
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 (Ethylenthiourea)	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)
2-Hydroxyatrazin	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)
Aldrin	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.)(BB) u)
Cis-heptachlorepoxyd	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.)(BB) u)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)(BB) u)
Dieldrin	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.)(BB) u)
Heptachlor	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.)(BB) u)
Trans-heptachlorepoxyd	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 (mod.)(BB) u)

Beregnet værdi

Summen Jordalkalier	mmol/l	1,98		0,05		Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	11,1		0,25		Beregning
Aggressiv kuldioxid (CO2)	mg/l	<2,0		2	5 ⁷⁾	DS 236

Mikrobiologisk undersøgelse

Kimtal ved 22°C	CFU/1ml	2		0	50	EN ISO 6222:1999
E. coli	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1

Dato 18.06.2018
Kundenr. 10047915

ANALYSERAPPORT 1890732 - 452085

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Coliforme bakterier	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1
Enterokokker	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 7899-2

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
 2) Indholdet bør ikke overstige 200 mg/l
 3) Iltindholdet skal være så højt, at minimumsgrænseværdien ved indgang til ejendom på 5 mg/l overholdes.
 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.
 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

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 12673 : 1999-05; DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.); DIN ISO 16308 : 2017-09

(OB) AGROLAB Beliggenhed Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, akkrediteret til metoden citerede ISO/IEC 17025:2005, Akkreditering certifikat: D-PL-14289_01_00

Metode

DIN 38407-42 (F 42)

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

Testens begyndelse: 01.06.2018

Testens afslutning: 18.06.2018

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



AGROLAB Umwelt Kiel Herr Dr. René Kuzora, Tlf. 0431/22138-529
Kundeservice Drikkevand/Badevand