

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

Svendborg Vand A/S
Ryttermarken 21
5700 Svendborg
DÄNEMARK

Dato 31.03.2021
Kundenr. 10046476

ANALYSERAPPORT 2090932 - 227190

Ordre **2090932 Grubbemølleværket - Afgang Vandværk - SA 14461 + 14468 + 14677 + 1040 (MTBE) + 1042 (Benzen)+radioaktivitet**
 Analyse nr. **227190 Drikkevand Danmark**
 Projekt **5446 Svendborg Vand - EAN nr. 5798006940080**
 Prøvens ankomst **03.03.2021**
 Prøvetagning **03.03.2021 11:05**
 Prøvetager **853**
 Kunde-prøvebetegnelse **30934460 / 30934470**
 Formål **Drikkevandskontrol, vandværk**
 Omfang **Gruppe A+B Parameter**
 Udtagningssted **Grubbemølleværket**
 . **Rentvandsafgang**
 Gade **Rødkilde Møllevej 5**
 Postnummer/Sted **5700 Svendborg**
 Anlægs-ID **82545**

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802 Metode

Enhed Påvisnings- Kvantifi-
Resultat grænse ceringsgr.

Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
pH-værdi (feltmåling)		7,93		2	7-8,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Feltmåling)	°C	106,0		0		DIN 38404-4 : 1976-12
Ledningsevne ved 20 °C (Feltmåling)	µS/cm	607		10	¹⁾	DIN EN 27888 : 1993-11
Turbiditet (Laboratorium)	FNU	0,07		0,05	0,3 ⁵⁾	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Farvetal-Pt	mg/l	6,5	1	2	5 ⁵⁾	DIN EN ISO 7887 : 2012-09

Sensorisk undersøgelse

Lugt (Feltmåling)		Ingen lugt				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
-------------------	--	-------------------	--	--	--	----------------------------------

Anion

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Chlorid (Cl)	mg/l	37	0,33	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Total cyanid	µg/l	<1 (LOD)	0,6	2	50	DS/EN ISO 14403 : 2012-10 (M034)
Fluorid (F)	mg/l	0,27	0,017	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	2,28	0,167	0,5	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO ₂)	mg/l	0,001 (x)	0,001	0,005	0,01 ⁵⁾	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	38	0,33	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Kation

Natrium (Na)	mg/l	23,7	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M069)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,005 (x)	0,005	0,02	0,05	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Parametre summariske

NVOC	mg/l	2,8	0,1	0,5	4	DIN EN 1484 : 2019-04
------	------	------------	-----	-----	---	-----------------------

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "ns")".

Dato 31.03.2021
Kundenr. 10046476

ANALYSERAPPORT 2090932 - 227190

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802 Metode

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	802	Metode
Gasser					
Fri oxygen (O ₂) (feltmåling)	mg/l	9,9	0,07	0,2	³⁾ DIN EN ISO 5814 : 2013-02

Uorganiske sporstoffer

Aluminium (Al)	µg/l	<3 (LOD)	3	9	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Antimon (Sb)	µg/l	<0,2 (LOD)	0,2	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Bly (Pb)	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Chrom (Cr)	µg/l	<0,3		0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Jern (Fe)	µg/l	9 (x)	3	10	100	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Kobber (Cu)	mg/l	<0,003		0,003	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Mangan (Mn)	µg/l	<2 (LOD)	2	5	20	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Arsen (As)	µg/l	0,44	0,03	0,4	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Bor (B)	mg/l	0,0714	0,0033	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Cobolt	µg/l	<2		2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Nikkel (Ni)	µg/l	0,6	0,1	0,4	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Kviksølv (Hg)	µg/l	0,010 (x)	0,003	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (M 069)	
Selen (Se)	µg/l	<0,2 (LOD)	0,2	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	
Zink (Zn)	mg/l	<0,003 (LOD)	0,003	0,009	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)	

Radioaktive elementer

Betaaktivitet, total	^{v)} Bq/L	0 ^{rc)}		0,013	proportional flowmåler(VK)
Tritium	^{u)} Bq/L	<10,0		10	C-H-3-OWASS-01 : 1993-12(KI)
(alpha)-total-aktivitetskoncentration	^{u)} Bq/L	<0,025		0,025	H-a-GESAMT-TWASS-02 : 2009-01 (mod.) (KI)
Radon-222	^{u)} Bq/L	<10,0		10	H-Rn-222-TWASS-01 : 1994-12(KI)

Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)

Benzen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060)
--------	------	--------------	------	------	-----------------------------------

Pesticider og nedbrydningsprodukter

AMPA (Aminomethylphosphorsyre)	^{u)} µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
CGA 108906	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
CGA 62826	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlorthalonil-amidsulfonsyre (R417888, M 12)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,025	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "ns)".

Dato 31.03.2021
Kundenr. 10046476

ANALYSERAPPORT 2090932 - 227190

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "u)".

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Vejledende værdier iht. BEK nr. 802	Metode
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,02 (LOD) ^{m)}	0,02	0,06	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Ethylenthiourea (ETU)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Hydroxy-simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Mechlorprop (MCP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin-desamino-deketo	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10(BB)
Metribuzin-diketo	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10(BB)
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	u) µg/l	0,04	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
1,2,4-Triazol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
2-Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
2,4-Dichlorphenol	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzoesyre	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10(BB)
2,6-Dichlorphenol	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
4-Nitrophenol	µg/l	<0,05 (LOD) ^{mb)}	0,05	0,15	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10 / DIN 38407-35 : 2010-10 (M 065)
Alachlor ESA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Aldrin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Cis-heptachlorepoxyd	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Desphenyl-Chloridazon	u) µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
Dieldrin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Dimethachlor ESA (CGA354742)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor metabolit (CGA50266)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Heptachlor	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Metazachlor ESA (BH479-8)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor OA (BH479-4)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Propachlor ESA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Trans-heptachlorepoxyd	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)

Mikrobiologisk undersøgelse

Kimtal ved 22°C	CFU/1ml	0	0	50	DIN EN ISO 6222 : 1999-07
E. coli	CFU/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Coliforme bakterier	CFU/100ml	1	0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Enterokokker	CFU/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11

Andre undersøgelsesparametre

MTBE	mg/l	<0,0005	0,0005		DIN 38407-43 : 2014-10
------	------	---------	--------	--	------------------------

- 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.

Dato 31.03.2021
Kundenr. 10046476

ANALYSERAPPORT 2090932 - 227190

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.

m) På grund af prøvens beskaffenhed er detektions- og kvantificeringsgrænserne forhøjede

rc) Detektionsgrænsen for radioaktivitetsmålingen blev overtaget efter princippet fra den faktiske måling.

mb) På grund af den forhøjede metode blindværdi er detektions- henholdsvis kvantificeringsgrænserne forhøjede.

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. Parameterspecifik analytisk måleusikkerhed og information om beregningsmetoden vil blive leveret efter anmodning, hvis de rapporterede resultater er over den parameterspecifikke kvantificeringsgrænse.

Prøvetagning er udført i henhold til: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

u) ekstern service fra et AGROLAB GROUP laboratorium

v) Service foretaget af et eksternt laboratorium

Agrolab grupper laboratorier

Undersøgt af

(BB) AGROLAB Beliggenhed Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, akkrediteret til metoden citerede DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkrediteringsmetode: D-PL-14289-01-00

Metode

DIN EN 12673 : 1999-05; DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-35 : 2010-10; DIN 38407-36 : 2014-09

(KI) AGROLAB Beliggenhed Kiel, Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, akkrediteret til metoden citerede DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkrediteringsmetode: D-PL-14082-01-00

Metode

C-H-3-OWASS-01 : 1993-12; H-a-GESAMT-TWASS-02 : 2009-01 (mod.); H-Rn-222-TWASS-01 : 1994-12

Ekstern ydelse ved

(VK) VKTA - Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e.V., Bautzner Landstr. 400, 01328 Dresden, akkrediteret til metoden citerede DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkrediteringsmetode: D-PL-14498-01-00

Metode

proportional flowmåler

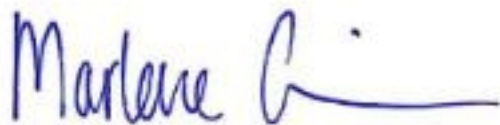
Bemærkninger

Fordelingsliste: Vand@Svendborg.dk, SNP@vandogaffald.dk, rjo@vandogaffald.dk, pnh@vandogaffald.dk, jakob.norby@svendborg.dk, nanna.thekla.gronbak@svendborg.dk

Testens begyndelse: 04.03.2021

Testens afslutning: 23.03.2021 12:16

Resultaterne er kun relateret til de testede artikler. I tilfælde, hvor laboratoriet ikke var ansvarlig for prøveudtagning, gælder de rapporterede resultater for prøven som modtaget. Mangfoldiggørelse af uddrag af rapporten er ikke tilladt uden vores skriftlige tilladelse. Resultaterne på denne analyserapport bliver afrapporteret på en forenklet måde i overensstemmelse med den med Dem skriftlig truffet aftalt ifølge ordrebekræftelse i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018, afsnit 7.8.1.3.



**AGROLAB Agrar&Umwelt Marlene Christensen, Tlf. /
Kundeservice, e-mail: crm-aauk-dk@agrolab.de**