

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

Skrydstrup Vandværk I/S
Bygmarksvej 16
Skrydstrup
6500 Vojens
DÅNEMARK

Dato 16.05.2018
Kundenr. 10046756

ANALYSERAPPORT 1887411 - 435844

Ordre **1887411 Skrydstrup Vandværk - DGU 151.1291**
 Analyse nr. **435844 Grundvand**
 Projekt **4375 Skrydstrup Vandværk Boringskontrol**
 Prøvens ankomst **02.05.2018**
 Prøvetagning **02.05.2018 09:50**
 Prøvetager **AL-North Berit Jepsen**
 Kunde-prøvebetegnelse **30527410 - 30527420**
 Formål **Boringskontrol, drikkevandsindvinding**
 Udtagningssted **Skrydstrup Vandværk**
 Boring **Boring**
 Anlægs-ID **151.1291**

Enhed Påvisnings- Kvantifi-
Resultat grænse ceringsgr.

Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Ledningsevne (Feltmåling) ved 20°C	µS/cm	234		10	DS EN 27888
pH-værdi (feltmåling)		7,06	0	2	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	°C	8,6		0	DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne (Feltmåling) ved 25°C	µS/cm	261		10	DS EN 27888

Anion

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Chlorid (Cl)	mg/l	17,3	0,33	1	DIN EN ISO 15923-1 (M008) / DIN ISO 15923-1 (M004, M008, M009)
Fluorid (F)	mg/l	0,14		0,05	DIN EN ISO 10304-1 (M008)
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,005 (+)	0,001	0,005	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Nitrat (NO ₃)	mg/l	<0,167 (LOD)	0,167	0,5	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Phosphor (P)	mg/l	0,087	0,005	0,02	DIN EN ISO 6878, DIN ISO 15923-1 (M011, M012)
Total-alkalinitet	mmol/l	1,69		0,01	ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	2,35		0,01	ISO 9963-1
Sulfat (SO ₄)	mg/l	17,9	0,333	1	DIN EN ISO 15923-1 (M008) / DIN ISO 15923-1 (M004, M008, M009)
Bicarbonat	mg/l	100,1	0,2	0,6	Beregning

Kation

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Calcium	mg/l	36,2	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	1,4	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	9,3	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K)	mg/l	0,8	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,040	0,005	0,02	DIN EN ISO 15923-1 (M004)

Parametre summariske

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
NVOC	mg/l	1,1	0,1	0,5	DS/EN 1484 (M032, M033)

Uorganiske sporstoffer

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Arsen	µg/l	1,3	0,03	0,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Jern	µg/l	1280	3	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) mod.

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

ANALYSERAPPORT 1887411 - 435844

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Barium	µg/l	22,5	1	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor	µg/l	13,5	3,3	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Mangan	µg/l	127	2	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cobolt	µg/l	<2,00		2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nikkel	µg/l	<0,100 (LOD)	0,1	0,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Gasser

Fri oxygen (O2) (feltmåling)	mg/l	2,9		0,1	DS EN 25814
------------------------------	------	-----	--	-----	-------------

Halogenerede alifatiske kulbrinter

cis-1,2-Dichlorethen *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8)
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
Trichlorethen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
Trichlormethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,1,1 Trichlorethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)

Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)

Benzen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
--------	------	--------------	------	------	--------------------------

Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)

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)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	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)
PAH (sum af 4 PAH)	µg/l	<0,0017 (LOD) x)	0,0017	0,005	Beregning
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005	DIN EN ISO 17993 (M060)
Fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005	DIN EN ISO 17993 (M060)

Perfluorede forbindelser (PFC)

Fluorotelomersulfonsyre (6:2 FTS)	µg/l	0,012 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluorbutansulfonsyre (PFBS)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluorbutansyre (PFBA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluordecansyre (PFDA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluorheptansyre (PFHpA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluorhexansyre (PFHxA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluoronansyre (PFNA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluoroctansulfonamid (PFOSA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluoroctansulfonsyre (PFOS)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluoroctansyre (PFOA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)
Perfluorpentansyre (PFPeA)	µg/l	<0,005 ^{pe)}		0,005	DIN 38407-42 (F 42)(OB) u)

Pesticider og nedbrydningsprodukter

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

x) Enkelt værdier, som er under påvisnings- eller kvantificeringsgrænsen indgår ikke i beregningen

ANALYSERAPPORT 1887411 - 435844

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

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desisopropylatrazin-2-Hydroxy	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 6468 : 1997-02 mod.(BB) u)
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
ETU (Ethylenthiourea)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Glyphosat	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB) u)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Hydroxy -simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Mechlorprop (MCPP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin-desamino-deketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Metribuzin-diketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
1,2,4-Triazol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u)
2,4-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN 12673 : 1999-05(BB) u)
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
2,6-Dichlorbenzoesyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
2,6-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN 12673 : 1999-05(BB) u)
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
4-Nitrophenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.(BB) u)
Dichlormethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
trans-1,2-Dichlorethen *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8)
1,1-Dichlorethen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,1,1,2-Tetrachlorethan *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8)
1,1,2-Trichlorethan *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8)
1,1,2,2-Tetrachlorethan *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	Egen metode GC-MS(A8)

Beregnet værdi

Aggressiv kuldioxid (CO2)	mg/l	14,5	2	DS 236
---------------------------	------	------	---	--------

pe) Detektions- og kvantificeringsgrænserne er forhøjede, på grund af prøvens beskaffenhed var en forandring af forholdet

Dato 16.05.2018
Kundenr. 10046756

ANALYSERAPPORT 1887411 - 435844

prøvemængde til ekstraktionsmiddel nødvendigt.

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.

Symbolet "<... (+)" i kolonnen "Resultat" betyder, at stoffet kan detekteres men ikke kvantificeres, da det ligger under 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 ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09; DIN EN 12673 : 1999-05; DIN EN ISO 11369 : 1997-11 mod.

(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: DVGW W112; DWA-A 909; ISO 5667-11; DIN 38402-13 (A13)

Testens begyndelse: 03.05.2018

Testens afslutning: 16.05.2018

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.



AGROLAB Umwelt Kiel Frau Naujeck, Tlf. / 7877 5452
Kundeservice Dræn-/Grund-/Overfladevand