

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

Gadbjerg Vandværk
Flemming Sølund
Gadbjergvej 21
7321 Gadbjerg
DÅNEMARK

Dato 03.06.2019
Kundenr. 10047915

ANALYSERAPPORT 1939374 - 621284

Ordre **1939374 Gadbjerg Vandværk - DGU 115.1474**
 Analyse nr. **621284 Grundvand**
 Projekt **4146 Gadbjerg Vandværk Boringskontrol**
 Prøvens ankomst **22.05.2019**
 Prøvetagning **22.05.2019 09:33**
 Prøvetager **1192**
 Kunde-prøvebetegnelse **30726650-660-670**
 Formål **Boringskontrol, drikkevandsindvinding**
 Udtagningssted **Gadbjerg Vandværk**
 Boring **Boring**
 Gade **Buen 29**
 Postnummer/Sted **7321 Gadbjerg**
 Anlægs-ID **115.1474**

Enhed Påvisnings- Kvantifi-
Resultat grænse ceringsgr.
Metode

Fysisk-kemisk Parameter

| Parameter | Enhed | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Metode |
|------------------------------------|-------|-------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| Ledningsevne (Feltmåling) ved 20°C | µS/cm | 355 | | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |
| pH-værdi (feltmåling) | | 7,36 | 0 | 2 | DIN EN ISO 10523 : 2012-04 |
| Temperatur (Feltmåling) | °C | 8,9 | | 0 | DIN 38404-4 : 1976-12 |
| Ledningsevne (Feltmåling) ved 25°C | µS/cm | 396 | | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Anion

| Parameter | Enhed | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Metode |
|--|--------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|
| Chlorid (Cl) | mg/l | 13,3 | 0,33 | 1 | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Fluorid (F) | mg/l | 0,10 | | 0,05 | DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 |
| Nitrit (NO ₂) | mg/l | <0,001 (LOD) | 0,001 | 0,005 | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Nitrat (NO ₃) | mg/l | <0,167 (LOD) | 0,167 | 0,5 | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Phosphor (P) | mg/l | 0,30 | 0,005 | 0,02 | DIN EN ISO 6878-7 : 2004-09 |
| Total-alkalinitet | mmol/l | 4,06 | | 0,01 | DIN EN ISO 9963-1 : 1996-02 |
| Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat | mmol/l | 4,72 | | 0,01 | DIN EN ISO 9963-1 : 1996-02 |
| Sulfat (SO ₄) | mg/l | 0,8 (x) | 0,333 | 1 | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |
| Bicarbonat | mg/l | 244,7 | 0,2 | 0,6 | Beregning |

Kation

| Parameter | Enhed | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Metode |
|-----------------------------|-------|-------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Calcium | mg/l | 72,9 | 0,033 | 0,1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Magnesium | mg/l | 6,22 | 0,033 | 0,1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Natrium (Na) | mg/l | 9,17 | 0,033 | 0,1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Kalium (K) | mg/l | 1,61 | 0,033 | 0,1 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Ammonium (NH ₄) | mg/l | 0,21 | 0,005 | 0,02 | DIN ISO 15923-1 : 2014-07 |

Parametre summariske

| Parameter | Enhed | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Metode |
|-----------|-------|------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| NVOC | mg/l | 2,6 | 0,1 | 0,5 | DIN EN 1484 : 1997-08 |

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

ANALYSERAPPORT 1939374 - 621284

| | Enhed | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Metode |
|-------------------------------|-------|--------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Uorganiske sporstoffer | | | | | |
| Arsen | µg/l | <0,030 (LOD) | 0,03 | 0,4 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Jern | µg/l | 5330 | 3 | 10 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Barium | µg/l | 128 | 1 | 5 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Bor | µg/l | 42,8 | 3,3 | 10 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Mangan | µg/l | 531 | 2 | 5 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Cobolt | µg/l | <2 | | 2 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |
| Nikkel | µg/l | <0,1 (LOD) | 0,1 | 0,4 | DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069) |

Gasser

| | | | | | |
|------------------------------|------|-------------|------|------|--------------------------|
| Methan | mg/l | 0,37 | 0,01 | 0,03 | Egen metode GC-MS(A8) v) |
| Fri oxygen (O2) (feltmåling) | mg/l | 3,4 | | 0,1 | DIN EN 25814 : 1992-11 |
| Svovlbrinte * | mg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38405-27 : 2017-10 |

Halogenerede alifatiske kulbrinter

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----------------------------|------|------|-----------------------------------|
| Tetrachlorethen | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| trans-1,2-Dichlorethen | µg/l | <0,02 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| Trichlorethen | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| Trichlormethan | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| 1,1-Dichlorethen | µg/l | <0,02 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| 1,1,1,-Trichlorethan | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| 1,2-dichlorethan | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| cis-1,2-Dichlorethen | µg/l | <0,02 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| Dichlormethan | µg/l | <0,040 (LOD) ^{bw)} | 0,04 | 0,12 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| 1,1,1,2-Tetrachlorethan | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| 1,1,2-Trichlorethan | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |
| 1,1,2,2-Tetrachlorethan | µg/l | <0,020 (LOD) | 0,02 | 0,06 | DIN EN ISO 10301 : 1997-08 (M060) |

Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)

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

Perfluorerede forbindelser (PFC)

| | | | | | |
|-----------------------------------|------|-----------------------|--|------|-------------------------------|
| Fluorotelomersulfonsyre (6:2 FTS) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluorbutansulfonsyre (PFBS) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluorbutansyre (PFBA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluordecansyre (PFDA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluorheptansyre (PFHpA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluorhexansyre (PFHxA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluornonansyre (PFNA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluoroctansulfonsyre (PFOS) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluoroctansyre (PFOA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |
| Perfluorpentansyre (PFPeA) | µg/l | <0,010 ^{pe)} | | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03(OB) u) |

Pesticider og nedbrydningsprodukter

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

ANALYSERAPPORT 1939374 - 621284

| | Enhed | Resultat | Påvisningsgrænse | Kvantificeringsgr. | Metode |
|---|-------|--------------|------------------|--------------------|--------------------------------|
| 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 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| BAM (2,6-Dichlorbenzamid) | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Bentazon | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| CGA 108906 | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| CGA 62826 | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Chlorthalonil-Amidsulfonsyre (R417888) | µg/l | <0,010 (LOD) | 0,01 | 0,025 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin) | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Desethyl-atrazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Desethyl-hydroxy-atrazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Desethyl-terbutylazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Desisopropyl-atrazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Desisopropylatrazin-2-Hydroxy | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Dichlobenil | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-37 : 2013-11(BB) u) |
| Dichlorprop | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Didealkyl-hydroxy-atrazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Diuron | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| ETU (Ethylenthiourea) | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,05 | DIN 38407-36 : 2014-09(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 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Hydroxy-simazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Hydroxyatrazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| MCPA | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Mechlorprop (MCPP) | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Metalaxyl | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Methyl-Desphenyl-Chloridazon | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,02 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Metribuzin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Metribuzin-desamino | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Metribuzin-desamino-deketo | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-35 : 2010-10(BB) u) |
| Metribuzin-diketo | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-35 : 2010-10(BB) u) |
| N,N-Dimethylsulfamid (DMS) | µg/l | 0,030 (x) | 0,02 | 0,06 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| Simazin | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-36 : 2014-09(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 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| 2,6-Dichlorbenzoesyre | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-35 : 2010-10(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 38407-36 : 2014-09(BB) u) |
| 4-Nitrophenol | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,03 | DIN 38407-35 : 2010-10(BB) u) |
| Desphenyl-Chloridazon | µg/l | <0,01 (LOD) | 0,01 | 0,02 | DIN 38407-36 : 2014-09(BB) u) |

Beregnet værdi

| | | | | |
|---------------------------|------|------|---|-------------------------|
| Aggressiv kuldioxid (CO2) | mg/l | 14,5 | 2 | DS 236 : 1977-12 (M031) |
|---------------------------|------|------|---|-------------------------|

pe) Detektions- og kvantificeringsgrænserne er forhøjede, på grund af prøvens beskaffenhed var en forandring af forholdet prøvemængde til ekstraktionsmiddel nødvendigt.

bw) Metodens detektions- / kvantificeringsgrænse er forhøjet da metodens blindværdi var for høj. Der var ikke tilstrækkelig prøvemateriale tilbage til en re-analyse.

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.

Prøvetagning er udført i henhold til: DIN 38402-13 : 1985-12

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

Dato 03.06.2019
Kundenr. 10047915

ANALYSERAPPORT 1939374 - 621284

- u) Analyseret på andet akkrediteret Agrolab-laboratorie
v) Akkrediteret ekstern ydelse

Ekstern ydelse ved

(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 12673 : 1999-05; DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-35 : 2010-10; DIN 38407-36 : 2014-09; DIN 38407-37 : 2013-11

(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 : 2011-03

Testens begyndelse: 23.05.2019

Testens afslutning: 03.06.2019

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 Agrar&Umwelt Fru Christin Naujeck, Tlf. / 7877 5452
Kundeservice Dræn-/Grund-/Overfladevand

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