

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

Vester Hæsinge Vandværk  
Rolighedsvej 1c  
5672 Broby  
DÄNEMARK

Dato 21.10.2016  
Kundenr. 20082458

## ANALYSERAPPORT 1765010 - 104181

Ordre **1765010 Vester Hæsinge Vandværk**  
 Analyse nr. **104181 Drikkevand Danmark**  
 Prøvens ankomst **29.08.2016**  
 Prøvetagning **29.08.2016 12:15**  
 Prøvetager **AL-North Jesper Christiansen**  
 Kunde-prøvebetegnelse **30271990+30320910**  
 Formål **Drikkevandskontrol, vandværk**  
 Omfang **Udvidet kontrol + organisk mikroforurening**  
 Udtagningssted **Vester Hæsinge Vandværk**  
 . **Rentvandsafgang**  
 Gade **Rolighedsvej 1c**  
 Postnummer/Sted **5672 Broby**  
 Anlægs-ID **81061**

Enhed Resultat Påvisnings- grænse Kvantifi- Grænse- værdi BEK Metode

### Fysisk-kemisk Parameter

| Parameter                          | Enhed | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Grænse- værdi BEK | Metode                |
|------------------------------------|-------|----------|--------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| pH-værdi (Feltmåling)              |       | 7,71     |                    | 2                    | 7 - 8,5           | DS EN ISO 10523       |
| Temperatur (Feltmåling)            | °C    | 10,6     |                    | 0                    |                   | DIN 38404-4 (C 4)     |
| Ledningsevne ved 25°C (Feltmåling) | mS/m  | 48       | 0,4                | 1                    | <sup>6)</sup>     | DS EN 27888           |
| Turbiditet (Laboratorium)          | FTU   | 0,45     |                    | 0,05                 | 0,3 <sup>5)</sup> | DIN EN ISO 7027 (C 2) |
| Farvetal-Pt                        | mg/l  | 3,6      | 1                  | 2                    | 5 <sup>5)</sup>   | 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

| Parameter  | Enhed  | Resultat | Påvisnings- grænse | Kvantifi- ceringsgr. | Grænse- værdi BEK  | Metode                    |
|--|--------|----------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|
| Chlorid (Cl)                                       | mg/l   | 40       | 0,33               | 1                    | 250                | DIN ISO 15923-1           |
| Bicarbonat   | mg/l   | 216,0    | 0,2                | 0,6                  | <sup>1)</sup>      | Beregning                 |
| Fluorid (F)  | mg/l   | 0,27     | 0,017              | 0,05                 | 1,5                | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) |
| Nitrat (NO <sub>3</sub> )                          | mg/l   | 1,3      | 0,167              | 0,5                  | 50                 | DIN ISO 15923-1           |
| Nitrit (NO <sub>2</sub> )                          | mg/l   | 0,025    | 0,001              | 0,005                | 0,01 <sup>5)</sup> | DIN ISO 15923-1           |
| Total-alkalinitet                                  | mmol/l | 3,59     |                    | 0,01                 |                    | DS EN ISO 9963-1          |
| Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat | mmol/l | 3,55     |                    | 0,01                 |                    | DS EN ISO 9963-1          |
| Sulfat (SO <sub>4</sub> )                          | mg/l   | 18       | 0,33               | 1                    | 250                | DIN ISO 15923-1           |
| Phosphor (P)                                       | mg/l   | 0,047    | 0,007              | 0,02                 | 0,15               | DIN EN ISO 6878-7         |

### Kation

|            |      |      |      |     |               |                   |
|------------|------|------|------|-----|---------------|-------------------|
| Calcium    | mg/l | 58,0 | 0,03 | 0,1 | <sup>2)</sup> | DS EN ISO 17294-2 |
| Magnesium  | mg/l | 7,53 | 0,03 | 0,1 | 50            | DS EN ISO 17294-2 |
| Natrium    | mg/l | 31,3 | 0,03 | 0,1 | 175           | DS EN ISO 17294-2 |
| Kalium (K) | mg/l | 2,61 | 0,03 | 0,1 | 10            | DS EN ISO 17294-2 |

## ANALYSERAPPORT 1765010 - 104181

|   | Enhed | Resultat                   | Påvisningsgrænse | Kvantificeringsgr. | Grænseværdi BEK | Metode                     |
|---|-------|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------------------|
| Ammonium (NH <sub>4</sub> )                   | mg/l  | <0,020 (+)                 | 0,005            | 0,02               | 0,05            | DIN ISO 15923-1            |
| <b>Parametre summariske</b>                   |       |                            |                  |                    |                 |                            |
| NVOC  | mg/l  | 1,3                        | 0,1              | 0,5                | 4               | DS EN 1484                 |
| Inddampningsrest (Tørstof)                    | mg/l  | 339                        | 7                | 20                 | 1500            | DS 204                     |
| <b>Uorganiske sporstoffer</b>                 |       |                            |                  |                    |                 |                            |
| Jern  | mg/l  | 0,093                      | 0,003            | 0,01               | 0,1             | DS EN ISO 17294-2          |
| Mangan  | mg/l  | 0,011                      | 0,002            | 0,005              | 0,02            | DS EN ISO 17294-2          |
| <b>Gasser</b>                                 |       |                            |                  |                    |                 |                            |
| Fri oxygen (O <sub>2</sub> ) (feltmåling)     | mg/l  | 6,8                        | 0,07             | 0,2                | <sup>3)</sup>   | DS EN 25814                |
| <b>Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)</b>  |       |                            |                  |                    |                 |                            |
| 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)   |
| <i>m,p</i> -xylene                            | µg/l  | <0,020 (LOD)               | 0,02             | 0,06               |                 | Egen metode GC-MS(A8) v)   |
| <i>o</i> -Xylene                              | 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)   |
| <b>Sum xylener (o-, m-, p-xylene)</b>         | µg/l  | <0,020 (LOD) <sup>x)</sup> | 0,02             | 0,06               |                 | Beregning                  |
| <b>Pesticider og nedbrydningsprodukter</b>    |       |                            |                  |                    |                 |                            |
| AMPA (Aminomethylphosphorsyre)                | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | ISO 16308 udkast(BB) u)    |
| Atrazin                                       | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| BAM (2,6-Dichlorbenzamid)                     | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Bentazon                                      | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| CGA 108906                                    | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| CGA 62826                                     | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)          | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Desethyl-atrazin                              | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Desethyl-hydroxy-atrazin                      | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Desethyl-terbutylazin                         | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Desisopropyl-atrazin                          | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Desisopropyl-hydroxy-atrazin                  | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Dichlobenil                                   | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | DIN EN 12673 (M060)(BB) u) |
| Dichlorprop                                   | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Didealkyl-hydroxy-atrazin                     | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Diuron  | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| ETU (Ethylenthiourea)                         | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,05               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Glyphosat                                     | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | ISO 16308 udkast(BB) u)    |
| Hexazinon                                     | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Hydroxy-simazin                               | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| MCPA  | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Mechlorprop (MCPP)                            | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Metalaxyl                                     | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Metribuzin                                    | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Metribuzin-desamino                           | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Metribuzin-desamino-deketo                    | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Metribuzin-diketo                             | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| Simazin                                       | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| 2-Hydroxyatrazin                              | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| 2,4-D   | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |
| 2,4-Dichlorphenol                             | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | DIN EN 12673 (M060)(BB) u) |
| 2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre)) | µg/l  | <0,01 (LOD)                | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) u) |

## ANALYSERAPPORT 1765010 - 104181

|                                       | Enhed | Resultat    | Påvisningsgrænse | Kvantificeringsgr. | Grænseværdi BEK | Metode                                |
|---------------------------------------|-------|-------------|------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------|
| 2,6-Dichlorbenzoesyre                 | µg/l  | <0,01 (LOD) | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) <sup>u)</sup> |
| 2,6-Dichlorphenol                     | µg/l  | <0,01 (LOD) | 0,01             | 0,03               | 0,1             | DIN EN 12673 (M060)(BB) <sup>u)</sup> |
| 4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre) | µg/l  | <0,01 (LOD) | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) <sup>u)</sup> |
| 4-Nitrophenol                         | µg/l  | <0,01 (LOD) | 0,01             | 0,03               | 0,1             | EN ISO 11369 (mod.)(BB) <sup>u)</sup> |

### Beregnet værdi

|  |        |      |  |      |   |                         |
|--|--------|------|--|------|---|-------------------------|
| Summen Jordalkalier                    | mmol/l | 1,76 |  | 0,05 |   | Beregning ud fra Ca, Mg |
| Total hårdhed                          | °dH    | 9,9  |  | 0,25 |   | <sup>4)</sup> Beregning |
| Anion-ækvivalente                      | mmol/l | 5,13 |  |      |   | DVWK-Vejledning (tysk)  |
| Kation-ækvivalente                     | mmol/l | 4,95 |  |      |   | DVWK-Vejledning (tysk)  |
| Ion-balance                            | %      | -3,6 |  |      |   | DVWK-Vejledning (tysk)  |
| Aggressiv kuldioxid (CO <sub>2</sub> ) | mg/l   | <2,0 |  | 2    | 5 | <sup>7)</sup> DS 236    |

### Mikrobiologisk undersøgelse

|                     |           |   |  |   |    |                   |
|---------------------|-----------|---|--|---|----|-------------------|
| Kimtal ved 22°C     | CFU/1ml   | 1 |  | 0 | 50 | EN ISO 6222:1999  |
| Kimtal ved 37°C     | CFU/1ml   | 0 |  | 0 | 5  | EN ISO 6222:1999  |
| E. coli             | CFU/100ml | 0 |  | 0 | 0  | DIN EN ISO 9308-1 |
| Coliforme bakterier | CFU/100ml | 0 |  | 0 | 0  | DIN EN ISO 9308-1 |

- 1) Indholdet bør være over 100 mg/l
- 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.
- 6) Vandets ledningsevne bør som minimum være 30 mS/m.
- 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.

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

### De følgende parametre overskrider grænseværdien eller ligger uden for det påkrævede område

| Analyseparametre          | Værdi | Enhed |                  |
|---------------------------|-------|-------|------------------|
| Turbiditet (Laboratorium) | 0,45  | FTU   | Over maks. værdi |
| Nitrit (NO <sub>2</sub> ) | 0,025 | mg/l  | Over maks. værdi |

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

K. Hesseler

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Hesseler, Tlf. 0431/22138-517  
Kundeservice drikkevand

Dato 21.10.2016  
Kundenr. 20082458

## ANALYSERAPPORT 1765010 - 104181

### Underleverancer eller outsourcing

#### Undersøgt af

(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

EN ISO 11369 (mod.); ISO 16308 udkast; DIN EN 12673 (M060)

Testens begyndelse: 30.08.2016

Testens afslutning: 06.09.2016

*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.*