

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

LANGELAND VAND APS  
Nørrebro 207 A  
5900 Rudkøbing  
DÅNEMARK

Dato 13.10.2017  
Kundenr. 10046173

## ANALYSERAPPORT 1856609 - 308576

Ordre **1856609 Brandsby ved mark - Boring 2 - DGU 179.186**  
 Analyse nr. **308576 Grundvand**  
 Projekt **5454 Tryggelev Vandværk - Edoc Købsordrenr. 34005-2084, EAN nr. 5790001898120**  
 Prøvens ankomst **04.10.2017**  
 Prøvetagning **04.10.2017 12:00**  
 Prøvetager **AL-North Heidi Rossander**  
 Kunde-prøvebetegnelse **30518020**  
 Formål **Boringskontrol, drikkevandsindvinding**  
 Udtagningssted **Tryggelev**  
 . **Boring 2**  
 Gade **Brandsby ved mark**  
 Anlægs-ID **179.186**

Enhed Resultat Påvisningsgrænse Kvantificeringsgr. Metode

### Fysisk-kemisk Parameter

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
pH-værdi (feltmåling)	7,34	0	2	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling) °C	9,6		0	DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 25 °C (Feltmåling) mS/m	80,3	1,5	10	DS EN 27888

### Sensorisk undersøgelse

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Farve (Feltmåling)	Ingen			DS EN ISO 7887
Turbiditet (Feltmåling)	Klar			visuelt
Lugt (Feltmåling)	Ingen lugt			DEV B1/2

### Anion

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Chlorid (Cl) mg/l	62,8	0,33	1	DIN EN ISO 15923-1 (M008) / DIN ISO 15923-1 (M004, M008, M009)
Fluorid (F) mg/l	0,37		0,05	DIN EN ISO 10304-1 (M008)
Nitrit (NO2) mg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,005	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Nitrat (NO3) mg/l	<0,167 (LOD)	0,167	0,5	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Phosphor (P) mg/l	0,28	0,005	0,02	DIN EN ISO 6878, DIN ISO 15923-1 (M011, M012)
Total-alkalinitet mmol/l	6,94		0,01	ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat mmol/l	7,05		0,01	ISO 9963-1
Sulfat (SO4) mg/l	20,9	0,333	1	DIN EN ISO 15923-1 (M008) / DIN ISO 15923-1 (M004, M008, M009)
Bicarbonat mg/l	420,4	0,2	0,6	Beregning

### Kation

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Calcium mg/l	115	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium mg/l	18,8	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na) mg/l	39,4	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K) mg/l	4,2	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH4) mg/l	0,84	0,005	0,02	DIN EN ISO 15923-1 (M004)

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

## ANALYSERAPPORT 1856609 - 308576

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
<b>Parametre summariske</b>					
NVOC	mg/l	2,3	0,1	0,5	DS/EN 1484 (M032, M033)
Inddampningsrest (Tørstof)	mg/l	490	7	20	DS 204 (M029)
Glødningsrest	mg/l	412	7	20	DS 204 (M029)
Glødningstab	mg/l	78,0	7	20	DS 204 (M029)

### Uorganiske sporstoffer

Aluminium	µg/l	<7,00 (LOD)	7	20	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Jern	mg/l	4,8	0,003	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) mod.
Mangan	mg/l	0,14	0,002	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen	µg/l	4,4	0,03	0,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	µg/l	154	1	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor	µg/l	105	3,3	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cobolt	µg/l	<2,00		2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nikkel	µg/l	0,246 (x)	0,1	0,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Gasser

Fri oxygen (O <sub>2</sub> ) (feltmåling)	mg/l	0,8		0,1	DS EN 25814
---	------	-----	--	-----	-------------

### Pesticider og nedbrydningsprodukter

AMPA (Aminomethylphosphorsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	ISO 16308 udkast(BB) u)
Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
CGA 108906	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
CGA 62826	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desethyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desisopropylatrazin-2-Hydroxy	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 6468 (F 1)(BB) u)
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
ETU (Ethylthiourea)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Glyphosat	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	ISO 16308 udkast(BB) u)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Hydroxy-simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Mechlorprop (MCP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)

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

Dato 13.10.2017  
Kundenr. 10046173

## ANALYSERAPPORT 1856609 - 308576

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin-desamino-deketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin-diketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,4-D	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,4-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN 12673 (M060)(BB) u)
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,6-Dichlorbenzoesyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,6-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN 12673 (M060)(BB) u)
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
4-Nitrophenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,02 (LOD) <sup>m)</sup>	0,02	0,04	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)

### Beregnet værdi

Summen Jordalkalier	mmol/l	3,6		0,3	Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	20,4		1,68	Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	9,17			DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	9,33			DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	1,75			DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	2,4		2	DS 236

*m) På grund af prøvens beskaffenhed er detektions- og 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.*

*u) Analyseret på andet akkrediteret Agrolab-laboratorie*

### 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

ISO 16308 udkast; DIN EN ISO 6468 (F 1); DIN EN 12673 (M060); DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)

### Bemærkninger

Fordelingsliste: post@langeland-forsyning.dk, blp@langeland-forsyning.dk, tha@langeland-forsyning.dk, gini@langelandkommune.dk, hbc@langeland-forsyning.dk, infra@langelandkommune.dk

Prøvetagning er udført i henhold til: DVGW W112; DWA-A 909; ISO 5667-11; DIN 38402-13 (A13)

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

Dato 13.10.2017  
Kundenr. 10046173

## ANALYSERAPPORT 1856609 - 308576

Testens begyndelse: 05.10.2017 07:39  
Testens afslutning: 11.10.2017 11:52

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.

K. Hesseler

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Hesseler, Tlf. 0431/22138-517  
Kundeservice Dræn-/Grund-/Overfladevand

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