

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

Gislev Vandværk
Holger Klausen
Holmevej 4
5854 Gislev
DÅNEMARK

Dato 14.03.2017
Kundenr. 10052577

ANALYSERAPPORT 1814837 - 194119

Ordre **1814837 Gislev Vandværk - DGU: 155.194**
 Analyse nr. **194119 Grundvand**
 Projekt **4232 Gislev Vandværk Boringskontrol**
 Prøvens ankomst **02.03.2017**
 Prøvetagning **02.03.2017 09:40**
 Prøvetager **AL-North Heidi Rossander**
 Kunde-prøvebetegnelse **30409920 - 30409930**
 Formål **Boringskontrol, drikkevandsindvinding**
 Udtagningssted **Gislev Vandværk**
 Anlægs-ID **Boring 2**
155.194

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
-------	----------	------------------	--------------------	--------

Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
pH-værdi (feltmåling)		7,43	0	2	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	°C	9,2		0	DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 25 °C (Feltmåling)	mS/m	58,9	1,5	10	DS EN 27888

Sensorisk undersøgelse

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

Anion

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Chlorid (Cl)	mg/l	19,9	0,33	1	DIN EN ISO 15923-1 (M008) / DIN ISO 15923-1 (M004, M008, M009)
Fluorid (F)	mg/l	0,17		0,05	DIN EN ISO 10304-1 (M008)
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,001 (LOD)	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	0,047	0,005	0,02	DIN EN ISO 6878, DIN ISO 15923-1 (M011, M012)
Total-alkalinitet	mmol/l	4,52		0,01	ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	4,33		0,01	ISO 9963-1
Sulfat (SO ₄)	mg/l	74,6	0,333	1	DIN EN ISO 15923-1 (M008) / DIN ISO 15923-1 (M004, M008, M009)
Bicarbonat	mg/l	272,7	0,2	0,6	Beregning

Kation

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Calcium	mg/l	108	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	mg/l	7,61	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	mg/l	9,5	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kalium (K)	mg/l	2,3	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,005 (LOD)	0,005	0,02	DIN EN ISO 15923-1 (M004)

Parametre summariske

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
NVOC	mg/l	0,8	0,1	0,5	DS/EN 1484 (M032, M033)

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

ANALYSERAPPORT 1814837 - 194119

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Inddampningsrest (Tørstof)	mg/l	410	7	20	DS 204 (M029)
Glødningsrest	mg/l	350	7	20	DS 204 (M029)
Glødningstab	mg/l	60,0	7	20	DS 204 (M029)

Uorganiske sporstoffer

Aluminium	µg/l	<7,0 (LOD)	7	20	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Jern	mg/l	0,38	0,003	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) mod.
Mangan	mg/l	0,23	0,002	0,01	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Arsen	µg/l	1,9	0,03	0,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	µg/l	110	1	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor	µg/l	18	3,3	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cobolt	µg/l	<2,0		2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nikkel	µg/l	1,6	0,1	0,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Gasser

Fri oxygen (O2)	mg/l	2,4	0,1	0,2	DS EN 25813
-----------------	------	-----	-----	-----	-------------

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)
Tetrachlormethan	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)
Vinylchlorid	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)

BTEX-Aromater

MTBE	µg/l	<0,5		0,5	DIN ISO 22155
------	------	------	--	-----	---------------

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)
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 12673 (M060)(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)

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

ANALYSERAPPORT 1814837 - 194119

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
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)
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	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)

Beregnet værdi

Summen Jordalkalier	mmol/l	3,0		0,3	Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	16,9		1,68	Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	6,65			DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	6,51			DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	-2,07			DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO ₂)	mg/l	<2,0		2	DS 236

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.

- 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

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

Dato 14.03.2017
Kundenr. 10052577

ANALYSERAPPORT 1814837 - 194119

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 12673 (M060); DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)

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

Testens begyndelse: 03.03.2017

Testens afslutning: 14.03.2017

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. Hessele

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Hessele, 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 " * " .