

# LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de www.agrolab.de

**LUFA - ITL** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Gislev Vandværk  
Holger Klausen  
Holmevej 4  
5854 Gislev  
DÅNEMARK

Dato 14.11.2014  
Kundenr. 10052577

## ANALYSERAPPORT 1209228 - 256487

Ordre 1209228 Gislev Vandværk  
Analyse nr. 256487 Drikkevand  
Prøvens ankomst 05.11.2014  
Prøvetagning 05.11.2014 11:22  
Prøvetager AL-North Pia Rosendahl Larsen  
Kunde-prøvebetegnelse 30168760 + 30168770  
Formål Drikkevandskontrol, vandværk  
Omfang (03+09) Udvidet kontrol + organisk mikroforurening  
Udtagningssted Gislev Vandværk  
Rentvandsafgang  
Gade Holmevej 4  
Postnummer/Sted 5854 Gislev  
Anlægs-ID 82496

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

### Fysisk-kemisk Parameter

Enhed	Påvisnings- Resultat	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode	
pH-værdi (Feltmåling)	7,46	0	2	7 - 8,5	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	°C 10,2		0		DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 25°C (Feltmåling)	mS/m 67	0,4	1		<sup>6)</sup> DS EN 27888
Turbiditet (Laboratorium)	FTU 0,07		0,05	0,3	<sup>5)</sup> DIN EN ISO 7027 (C 2)
Farvetal-Pt	mg/l <1,0 (LOD)	1	2	5	<sup>5)</sup> DS EN ISO 7887

### Sensorisk undersøgelse

Enhed	Påvisnings- Resultat	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode	
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

Enhed	Påvisnings- Resultat	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode	
Chlorid (Cl)	mg/l 36	0,33	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Bicarbonat	mg/l 308,7	0,2	0,6		<sup>1)</sup> Beregning
Fluorid (F)	mg/l 0,20	0,017	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l 0,9	0,167	0,5	50	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l 0,002 (x)	0,001	0,005	0,01	<sup>5)</sup> E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Total-alkalinitet	mmol/l 5,11		0,01		DS EN ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l 4,91		0,01		DS EN ISO 9963-1
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l 64	0,33	1	250	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
Phosphor (P)	mg/l 0,02 (x)	0,007	0,02	0,15	DIN EN ISO 6878-7

### Kation

Enhed	Påvisnings- Resultat	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode	
Calcium	mg/l 117	0,03	0,1		<sup>2)</sup> DS EN ISO 17294-2
Magnesium	mg/l 8,74	0,03	0,1	50	DS EN ISO 17294-2
Natrium	mg/l 16,0	0,03	0,1	175	DS EN ISO 17294-2
Kalium (K)	mg/l 2,64	0,03	0,1	10	DS EN ISO 17294-2

# LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
 Fax: +49(0431)1228-498  
 eMail: zentrale@lufa-itl.de www.agrolab.de

Dato 14.11.2014  
 Kundenr. 10052577

## ANALYSERAPPORT 1209228 - 256487

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<b>0,021</b>	0,005	0,02	0,05	E DIN ISO 15923-1 (D 42)
<b>Parametre summariske</b>						
NVOC	mg/l	<b>1,0</b>	0,167	0,5	4	DS EN 1484
Kulbrinter C10-C25	µg/l	<b>&lt;5,0</b>		5		DS 9377-2:2001 (mod.) FID(HM) v)
Kulbrinter C25-C40	µg/l	<b>&lt;10</b>		10		DS 9377-2:2001 (mod.) FID(HM) v)
Kulbrinter C5-C10	µg/l	<b>&lt;2,5</b>		2,5		DS 9377-2:2001 (mod.) FID(HM) v)
<b>Totalkulbrinter C5-C40</b>	µg/l	<b>i.k.</b>				Beregning
Inddampningsrest (Tørstof)	mg/l	<b>437</b>	7	20	1500	DS 204
<b>Uorganiske sporstoffer</b>						
Jern	mg/l	<b>0,013</b>	0,003	0,01	0,1	DS EN ISO 17294-2
Mangan	mg/l	<b>&lt;0,002 (LOD)</b>	0,002	0,005	0,02	DS EN ISO 17294-2
<b>Gasser</b>						
Fri oxygen (O <sub>2</sub> ) (feltmåling)	mg/l	<b>7,7</b>	0,07	0,2	<sup>3)</sup>	DS EN 25814
<b>Halogenerede alifatiske kulbrinter</b>						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	<b>&lt;0,20 (LOD)</b>	0,2	0,5		EN ISO 10301
Trichlormethan	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Trichlorethen	µg/l	<b>&lt;0,07 (LOD)</b>	0,07	0,2	1	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
1,2 Dichlorethan	µg/l	<b>&lt;0,17 (LOD)</b>	0,17	0,5	1	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
1,1,1 Trichlorethan	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Tetrachlormethan	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
Vinylchlorid	µg/l	<b>&lt;0,05 (LOD)</b>	0,05	0,1	0,3	DIN EN ISO 10301 (F 4-2)
<b>BTEX-Aromater</b>						
MTBE	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>		0,0005		Egen metode GC/MS
<b>Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)</b>						
Benzen	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN 38407-9-1 (F 9-1)
Toluen	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1		DIN 38407-9-1 (F 9-1)
Ethylbenzen	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1		DIN 38407-9-1 (F 9-1)
<i>m,p</i> -xylen	µg/l	<b>&lt;0,070 (LOD)</b>	0,07	0,2		DIN 38407-9-1 (F 9-1)
<i>o</i> -Xylen	µg/l	<b>&lt;0,030 (LOD)</b>	0,03	0,1		DIN 38407-9-1 (F 9-1)
Naphthalen	µg/l	<b>&lt;0,07 (LOD)</b>	0,07	0,2	2	DIN 38407-9-1 (F 9-1)
<b>Sum xylener (o-, m-, p-xylen)</b>	µg/l	<b>i.d.</b>				Beregning
<b>Alkylbenzener</b>						
1-methyl-3-ethylbenzen	µg/l	<b>&lt;0,07 (LOD)</b>	0,07	0,2	1	DIN 38407-9-1 (F 9-1)
1,2,4-trimethylbenzen	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN 38407-9-1 (F 9-1)
1,3,5-trimethylbenzen	µg/l	<b>&lt;0,03 (LOD)</b>	0,03	0,1	1	DIN 38407-9-1 (F 9-1)
<b>Pesticider og nedbrydningsprodukter</b>						
AMPA (Aminomethylphosphorsyre)	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	ISO 16308 udkast(BB) u)
Atrazin	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	<b>0,05</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Bentazon	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
CGA 108906	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
CGA 62826	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Desethyl-atrazin	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Desisopropyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (mod.)(BB) u)
Dichlobenil	µg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673(BB) u)

Side 2 af 4

Dato 14.11.2014  
 Kundenr. 10052577

**ANALYSERAPPORT 1209228 - 256487**

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

**Beregnet værdi**

Total jordalkalier	mmol/l	3,28		0,05		Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	18,4		0,25	4)	Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	7,48				DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	7,32				DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	-2,2				DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO2)	mg/l	<5,0		5	5 7)	DS 236

**Mikrobiologisk undersøgelse**

Kimtal ved 22°C	CFU/1ml	30		0	50	EN ISO 6222:1999
Kimtal ved 37°C	CFU/1ml	7		0	5	EN ISO 6222:1999
E. coli	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1
Coliforme bakt.	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.

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.

v) Analyseret på andet akkrediteret laboratorie

u) Analyseret på andet akkrediteret Agrolab-laboratorie

# LUFA-ITL GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
Fax: +49(0431)1228-498  
eMail: zentrale@lufa-itl.de www.agrolab.de



Dato 14.11.2014  
Kundenr. 10052577

## ANALYSERAPPORT 1209228 - 256487

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

Analyseparametre	Værdi	Enhed	Over maks. værdi
Kimtal ved 37°C	7	CFU/1ml	Over maks. værdi

### LUFA - ITL Mia Nielsen, Tlf. /78775453 Kundeservice drikkevand

#### Underleverancer eller outsourcing

##### Undersøgt af

(HM) Højvang Miljølaboratorium A/S, Industri Vest 8, 4293 Dianalund, akkrediteret til metoden citerede DS/EN ISO/IEC 17025, Akkreditering certifikat: 428

##### Metode

DS 9377-2:2001 (mod.) FID

#### Agrolab grupper laboratorier

##### Undersøgt af

(BB) AGROLAB Standort 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; ISO 16308 udkast; DIN EN 12673; EN ISO 11369 (mod.)

Testens begyndelse: 04.11.2014

Testens afslutning: 14.11.2014

*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.*