



## LUFA-ITL GmbH

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

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

THYREGOD VANDVÆRK  
Hans Aage Madsen  
FUGLEBAKKEN 10  
7323 GIVE  
DÄNEMARKDato 07.11.2011  
Kundenr. 10048136  
Side 1 af 4**ANALYSERAPPORT****Ordrenr. 890740**

Analyse nr.	<b>733773 Drikkevand</b>
Ordre	<b>Thyregod Vandværk - Udvidet kontrol + Organiske mikroforureninger</b>
Prøvens ankomst	<b>24.10.2011</b>
Prøvetagning	<b>24.10.2011 10:20</b>
Prøvetager	<b>AL-North Steffen Koch Sjødahl</b>
Kunde-prøvebetegnelse	<b>30087540 + 30087550</b>
Formål	<b>Drikkevandskontrol, vandværk</b>
Omfang	<b>(03+09) Udvidet kontrol + organisk mikroforurening</b>
Udtagningssted	<b>Thyregod Vandværk</b>
.	<b>Rentvandsafgang</b>
Gade	<b>Fuglebakken 10</b>
Postnummer/Sted	<b>DK-7323 Give</b>
Anlægs-ID	<b>74458</b>

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

**Sensorisk undersøgelse**

Farve (Feltmåling)		<b>Ingen</b>			DIN EN ISO 7887 C1
Klarhed (Feltmåling)		<b>Klar</b>			visuel
Lugt (Feltmåling)		<b>Ingen lugt</b>			DEV B1/B2
Smag (Feltmåling)		<b>Normal</b>			DEV B1/B2

**Fysisk-kemisk Parameter**

pH-værdi (Feltmåling)		<b>7,64</b>		0,1	7 - 8,5	DIN 38404-C5
Temperatur (Feltmåling)	°C	<b>9,8</b>		0		DIN 38404-C4
Ledningsevne ved 20 °C (Feltmåling)	mS/m	<b>31</b>	0,4	1	<sup>6)</sup>	DS/EN 27888 C8
Turbiditet (Laboratorium)	FTU	<b>0,05</b>		0,05	0,3 <sup>5)</sup>	DIN EN ISO 7027 C2
Farvetal-Pt	mg/l	<b>&lt;2,0 (LOD)</b>	2	4	5 <sup>5)</sup>	DS 289:1992

**Anion**

Chlorid (Cl)	mg/l	<b>24</b>	0,33	1	250	DS EN ISO 15682
Bicarbonat	mg/l	<b>84,8</b>	0,2	0,6	<sup>1)</sup>	Beregning
Fluorid (F)	mg/l	<b>0,10</b>	0,017	0,05	1,5	DIN 38405 D4
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>24</b>	0,167	0,5	50	DS/EN ISO 13395
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>&lt;0,007 (LOD)</b>	0,007	0,02	0,01 <sup>5)</sup>	DIN EN 26777
Total-alkalinitet	mmol/l	<b>1,44</b>		0,01		DS EN ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	<b>1,46</b>		0,01		DS EN ISO 9963-1
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>38</b>	0,33	1	250	QMP_KI_50_264 (fotometrisk måling)
Phosphor (P)	mg/l	<b>0,03</b>	0,007	0,02	0,15	DIN EN ISO 6878-7

**Kation**



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

Dato 07.11.2011  
 Kundenr. 10048136  
 Side 2 af 4

Ordrenr. 890740 Analyse nr. 733773

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode
Calcium	mg/l	43,0	0,03	0,1	<sup>2)</sup>	DIN EN ISO 11885 E22
Magnesium	mg/l	2,62	0,03	0,1	50	DIN EN ISO 11885 E22
Natrium	mg/l	20,9	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 11885 E22
Kalium	mg/l	1,26	0,03	0,1	10	DIN EN ISO 11885 E22
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<0,02 (+)	0,005	0,02	0,05	DIN 38406-E5-1

**Parametre summariske**

NVOC	mg/l	1,2	0,167	0,5	4	? DIN EN 1484 H3
Indampningsrest (Tørstof)	mg/l	238	7	20	1500	DS 204

**Uorganiske sporstoffer**

Jern	mg/l	<0,010 (+)	0,003	0,01	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Mangan	mg/l	<0,002 (LOD)	0,002	0,005	0,02	DIN EN ISO 11885 E22

**Gasser**

Fri oxygen (O <sub>2</sub> ) (feltmåling)	mg/l	9,2	0,07	0,2	<sup>3)</sup>	DS/EN 25814
---	------	-----	------	-----	---------------	-------------

**Halogenerede alifatiske kulbrinter**

Trichlormethan	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)
Trichlorethen	µg/l	<0,07 (LOD)	0,07	0,2	1	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,17 (LOD)	0,17	0,5	1	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)
1,1,1 Trichlorethan	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)
Tetrachlormethan	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,1	1	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)
Vinylchlorid	µg/l	<0,05 (LOD)	0,05	0,1	0,3	DIN EN ISO 10301-F4 (HS-GC)

**Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)**

Benzen	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,1	1	DIN 38407 F9
Toluen	µg/l	0,11	0,03	0,1		DIN 38407 F9
Ethylbenzen	µg/l	<0,10 (+)	0,03	0,1		DIN 38407 F9
<i>m,p</i> -xylene	µg/l	<0,20 (+)	0,07	0,2		DIN 38407 F9
<i>o</i> -Xylene	µg/l	<0,10 (+)	0,03	0,1		DIN 38407 F9
Naphthalen	µg/l	<0,07 (LOD)	0,07	0,2	2	DIN 38407 F9
Sum xylener ( <i>o</i> -, <i>m</i> -, <i>p</i> -xylene)	µg/l	i.k.				Beregning

**Plantebeskyttelsesmidler og biocidprodukter (PSM)**

Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Cyanazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Desethylatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Desisopropylatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Dimethoat	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Dinoseb	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Isoproturon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Mechlorprop (MCP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Metamitron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Pendimethalin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
Terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
2-Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)



Dato 07.11.2011  
 Kundenr. 10048136  
 Side 3 af 4

Ordrenr. 890740 Analyse nr. 733773

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode
2-Methyl-4,6-dinitrophenol (DNOC)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
2,4-D	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
2,4-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 (F15)(BB)
2,6-Dichlorbenzamid (BAM)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	EN ISO 11369 (F12) LC/MS(BB)
2,6-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 (F15)(BB)
4-Chlor-2-Methylphenol	µg/l	<0,05 (LOD)	0,05	0,1	0,1	efter DIN EN 12673(BB)

**Beregnet værdi**

Total jordalkalier	mmol/l	1,18		0,05		DIN 38409-H6
Total hårdhed	°dH	6,6		0,25	4)	Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	3,30				DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	3,30				DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	0,11				DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO2)	mg/l	<2,0		2	2 7)	DS 236 (1977)

**Mikrobiologisk undersøgelse**

Kimtal ved 22°C	CFU/1ml	1		0	50	DIN EN 6222 K5
Kimtal ved 37°C	CFU/1ml	0		0	5	DIN EN 6222 K5
E. coli	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1 K12
Coliforme bakt.	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1 K12

- 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.

Symbolet "<...(+)" i kolonnen "Resultat" betyder, at stoffet kan detekteres men ikke kvantificeres, da det ligger under kvantificeringsgrænsen.

**Vandet overholder kvalitetskravene i BEK Nr. 1449.**

LUFA - ITL Herr Dr. Holst, Tlf. +49431/1228-200  
 el. kontoret i Tommerup, K. Diedrichsen 6340 5205  
 Kundeservice Drikkevand

Denne elektronisk overførte rapport er kontrolleret og godkendt. Rapporten svarer til kravene i ISO/IEC 17025:2005 og er uden underskrift gældende

**Fordelingsliste**

THYREGOD VANDVÆRK, Hans Aage Madsen

**Underleverancer eller outsourcing**

**Undersøgt af**

**(BB) AGROLAB Standort Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, Akkreditering efter: ISO/IEC 17025:2005, Akkrediterings nr.: D-PL-14289\_01\_00**

**Metode**

DIN EN 12673 (F15); efter DIN EN 12673; EN ISO 11369 (F12) LC/MS





Dato 07.11.2011  
Kundenr. 10048136  
Side 4 af 4

**Ordrenr. 890740    Analyse nr. 733773**

*Testens begyndelse: 25.10.11*

*Testens afslutning: 07.11.11*

*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.*