



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

HASMARK VANDVÆRK V. CHRISTIAN VANG  
PETERSEN  
BOMOSEN 4  
HASMARK  
5450 OTTERUP  
DÄNEMARK

Dato 11.11.2011  
Kundenr. 10047054  
Side 1 af 3

## ANALYSERAPPORT

**Ordrenr. 829691**

Analyse nr.	<b>743689 Drikkevand</b>
Ordre	<b>Hasmark Vandværk - Udvidet kontrol</b>
Prøvens ankomst	<b>03.11.2011</b>
Prøvetagning	<b>03.11.2011 08:40</b>
Prøvetager	<b>AL-North Steffen Koch Sjødahl</b>
Kunde-prøvebetegnelse	<b>30087390</b>
Formål	<b>Drikkevandskontrol, vandværk</b>
Omfang	<b>Udvidet</b>
Udtagningssted	<b>Hasmark Vandværk</b>
.	<b>Afgang vandværk</b>
Gade	<b>Østerballevej 4</b>
Postnummer/Sted	<b>DK-5450 Otterup</b>
Anlægs-ID	<b>82329</b>

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Grænse- værdi BEK	Metode
<b>Fysisk-kemisk Parameter</b>						
pH-værdi (Feltmåling)		<b>7,06</b>		0,1	7 - 8,5	DIN 38404-C5
Temperatur (Feltmåling)	°C	<b>10,1</b>		0		DIN 38404-C4
Ledningsevne ved 20 °C (Feltmåling)	mS/m	<b>67</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>4,3</b>	2	4	5 <sup>5)</sup>	DS 289:1992

### 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>Ingen</b>				DEV B1/B2

### Anion

Chlorid (Cl)	mg/l	<b>37</b>	0,33	1	250	DS EN ISO 15682
Bicarbonat	mg/l	<b>323,4</b>	0,2	0,6	<sup>1)</sup>	Beregning
Fluorid (F)	mg/l	<b>0,26</b>	0,017	0,05	1,5	DIN 38405 D4
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>1,2</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>5,35</b>		0,01		DS EN ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	<b>5,31</b>		0,01		DS EN ISO 9963-1
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>83</b>	0,33	1	250	QMP_KI_50_264 (fotometrisk måling)
Phosphor (P)	mg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</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 11.11.2011  
 Kundenr. 10047054  
 Side 2 af 3

Ordrenr. 829691 Analyse nr. 743689

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Calcium	mg/l	<b>120</b>	0,03	0,1	<sup>2)</sup>	DIN EN ISO 11885 E22
Magnesium	mg/l	<b>10,4</b>	0,03	0,1	50	DIN EN ISO 11885 E22
Natrium	mg/l	<b>34,8</b>	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 11885 E22
Kalium	mg/l	<b>5,13</b>	0,03	0,1	10	DIN EN ISO 11885 E22
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,01 (LOD)</b>	0,005	0,02	0,05	DIN 38406-E5-1

**Parametre summariske**

NVOC	mg/l	<b>2,7</b>	0,167	0,5	4	DIN EN 1484 H3
Indampningsrest (Tørstof)	mg/l	<b>528</b>	7	20	1500	DS 204

**Uorganiske sporstoffer**

Jern	mg/l	<b>0,010</b>	0,003	0,01	0,1	DIN EN ISO 11885 E22
Mangan	mg/l	<b>&lt;0,002 (LOD)</b>	0,002	0,005	0,02	DIN EN ISO 11885 E22

**Gasser**

Fri oxygen (O <sub>2</sub> ) (feltmåling)	mg/l	<b>8,0</b>	0,07	0,2	<sup>3)</sup>	DS/EN 25814
---	------	------------	------	-----	---------------	-------------

**Beregnet værdi**

Total jordalkalier	mmol/l	<b>3,42</b>		0,05		DIN 38409-H6
Total hårdhed	°dH	<b>19,2</b>		0,25	<sup>4)</sup>	Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	<b>8,16</b>				DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	<b>8,49</b>				DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	<b>4,0</b>				DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>&lt;2,0</b>		2	2 <sup>7)</sup>	DS 236 (1977)

**Mikrobiologisk undersøgelse**

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

**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**

HASMARK VANDVÆRK V. CHRISTIAN VANG PETERSEN





Dato 11.11.2011  
Kundenr. 10047054  
Side 3 af 3

**Ordrenr. 829691    Analyse nr. 743689**

*Testens begyndelse: 04.11.11*

*Testens afslutning: 11.11.11*

*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.*