

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

Hjordkær Vandværk
Peter Nørgaard
Kirkegade 13
6230 Rødekro
DÅNEMARK

Dato 21.09.2017
Kundenr. 10075578

ANALYSERAPPORT 1848640 - 297715

Ordre **1848640 Hjordkær Vandværk**
Analyse nr. **297715 Drikkevand Danmark**
Projekt **4248 Hjordkær Vandværk Drikkevand**
Prøvens ankomst **13.09.2017**
Prøvetagning **13.09.2017 09:40**
Prøvetager **AL-North Berit Jepsen**
Kunde-prøvebetegnelse **30510540**
Formål **Drikkevandskontrol, ledningsnet**
Omfang **Begrænset kontrol + sporstofkontrol**
Udtagningssted **Hjordkær Vandværk, ledningsnet**
Gade **Køkken, Grønhøj 13, Fjernvarmen**
Postnummer/Sted **Grønhøj 13**
Anlægs-ID **6230**
117626

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
-------	----------	------------------	--------------------	-----------------	--------

Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
pH-værdi (feltmåling)		7,57		2	7 - 8,5	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	°C	18,8		0		DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 25°C (Feltmåling)	mS/m	38	0,4	1	⁶⁾	DS EN 27888

Sensorisk undersøgelse

Parameter	Resultat	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

Uorganiske sporstoffer

Stof	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Jern	mg/l	0,078	0,003	0,01	0,2	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) mod.
Arsen	µg/l	0,592	0,03	0,4	5	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor	µg/l	14,4	3,3	10	1000	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cobolt	µg/l	<2,00		2		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nikkel	µg/l	0,372 (x)	0,1	0,4	20	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Gasser

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Fri oxygen (O ₂) (feltmåling)	mg/l	7,9	0,07	0,2	5 ⁸⁾	DS EN 25814

Mikrobiologisk undersøgelse

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode	
Kimtal ved 22°C	CFU/1ml	2		0	200	EN ISO 6222:1999
E. coli	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1
Coliforme bakterier	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1

Symbolet "<" eller i.k. i kolonnen "Resultat" betyder, at stoffet ikke kan kvantificeres, da det ligger under kvantificeringsgrænsen

Krydset "(x)" i resultatspalten betyder at indholdet af det pågældende stof er imellem påvisningsgrænsen og kvantificeringsgrænsen.

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

Dato 21.09.2017
Kundenr. 10075578

ANALYSERAPPORT 1848640 - 297715

Vandet overholder kvalitetskravene i BEK nr 802 af 01/06/2016.

Bemærkninger

Befundversand an: vand@aabenraa.dk, Pnoergaard@mail.tele.dk

Prøvetagning er udført i henhold til: EN ISO 5667-5; EN ISO 19458

Testens begyndelse: 14.09.2017

Testens afslutning: 20.09.2017

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.



AGROLAB Umwelt Kiel Frau Naujeck, Tlf. / 7877 5452
Kundeservice drikkevand

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

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

Hjordkær Vandværk
Peter Nørgaard
Kirkegade 13
6230 Rødekro
DÅNEMARK

Dato 21.09.2017
Kundenr. 10075578

ANALYSERAPPORT 1848640 - 297716

Ordre **1848640 Hjordkær Vandværk**
 Analyse nr. **297716 Drikkevand Danmark**
 Projekt **4248 Hjordkær Vandværk Drikkevand**
 Prøvens ankomst **13.09.2017**
 Prøvetagning **13.09.2017 09:20**
 Prøvetager **AL-North Berit Jepsen**
 Kunde-prøvebetegnelse **30510520 - 30510530**
 Formål **Drikkevandskontrol, vandværk**
 Omfang **Udvidet kontrol + organisk mikroforurening**
 Udtagningssted **Hjordkær Vandværk**
Rentvandsafgang
 Gade **Kirkegade 17**
 Postnummer/Sted **6230 Rødekro**
 Anlægs-ID **117626**

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
-------	----------	------------------	--------------------	-----------------	--------

Fysisk-kemisk Parameter

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
pH-værdi (feltmåling)	7,66		2	7 - 8,5	DS EN ISO 10523
Temperatur (Feltmåling)	9,3		0		DIN 38404-4 (C 4)
Ledningsevne ved 25°C (Feltmåling)	38	0,4	1	⁶⁾	DS EN 27888
Turbiditet (Laboratorium)	0,39		0,05	0,3 ⁵⁾	DS/EN ISO 7027 (M036)
Farvetal-Pt	1,3 (x)	1	2	5 ⁵⁾	DS EN ISO 7887

Sensorisk undersøgelse

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	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Chlorid (Cl)	20	0,33	1	250	DIN ISO 15923-1
Bicarbonat	128,7	0,2	0,6	¹⁾	Beregning
Fluorid (F)	0,13	0,017	0,05	1,5	DIN EN ISO 10304-1 (M008)
Nitrat (NO3)	<0,167 (LOD)	0,167	0,5	50	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Nitrit (NO2)	0,002 (x)	0,001	0,005	0,01 ⁵⁾	DIN EN ISO 15923-1 (M008)
Total-alkalinitet	2,16		0,01		ISO 9963-1
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	2,16		0,01		ISO 9963-1
Sulfat (SO4)	56	0,33	1	250	DIN ISO 15923-1
Phosphor (P)	0,049	0,007	0,02	0,15	DIN EN ISO 6878-7

Kation

Calcium	63,0	0,03	0,1	²⁾	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Magnesium	3,15	0,03	0,1	50	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Natrium (Na)	10,1	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Side 1 af 4

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

ANALYSERAPPORT 1848640 - 297716

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Kalium (K)	mg/l	0,909	0,03	0,1	10	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	0,009 (x)	0,005	0,02	0,05	DIN EN ISO 15923-1 (M004)

Parametre summariske

NVOC	mg/l	0,7	0,1	0,5	4	DS/EN 1484 (M032, M033)
Inddampningsrest (Tørstof)	mg/l	237	7	20	1500	DS 204 (M029)

Uorganiske sporstoffer

Jern	mg/l	0,051	0,003	0,01	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) mod.
Mangan	mg/l	0,018	0,002	0,005	0,02	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Gasser

Fri oxygen (O ₂) (feltmåling)	mg/l	9,8	0,07	0,2		³⁾ DS EN 25814
---	------	------------	------	-----	--	---------------------------

Halogenerede alifatiske kulbrinter

cis-1,2-Dichlorethen *	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8)
Trichlormethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Trichlorethen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,2 Dichlorethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
1,1,1 Trichlorethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Tetrachlormethan	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Sum chlorerede kulbrinter	µg/l	i.d.				Beregning
Vinylchlorid	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06	0,3	Egen metode GC-MS(A8) v)

Flygtige aromatiske kulbrinter (BTXN)

Benzen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06	1	Egen metode GC-MS(A8) v)
Toluen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
Ethylbenzen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
m,p-xylen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
o-Xylen	µg/l	<0,020 (LOD)	0,02	0,06		Egen metode GC-MS(A8) v)
Naphthalen	µg/l	<0,02 (LOD)	0,02	0,06	2	Egen metode GC-MS(A8) v)
Sum xylenere (o-, m-, p-xylen)	µg/l	<0,020 (LOD) v)	0,02	0,06		Beregning

Pesticider og nedbrydningsprodukter

AMPA (Aminomethylphosphorsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	ISO 16308 udkast(BB) u)
Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
CGA 108906	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
CGA 62826	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desethyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desisopropyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 6468 (F 1)(BB) u)
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	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 " * " .

Dato 21.09.2017
Kundenr. 10075578

ANALYSERAPPORT 1848640 - 297716

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

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Grænseværdi BEK	Metode
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
ETU (Ethylenthiourea)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (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	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Hydroxy -simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Mechlorprop (MCP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin-desamino-deketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Metribuzin-diketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2-Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,4-D	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,4-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 (M060)(BB) u)
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxypropionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,6-Dichlorbenzoesyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
2,6-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 (M060)(BB) u)
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
4-Nitrophenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB) u)

Ikke relevant metabolit

Methyl-Desphenyl-Chloridazon *	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,025	0,1	DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)(BB)
--------------------------------	------	--------------	------	-------	-----	------------------------------------

Beregnet værdi

Summen Jordalkalier	mmol/l	1,70		0,05		Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	9,5		0,25	4)	Beregning
Anion-ækvivalente	mmol/l	3,90				DVWK-Vejledning (tysk)
Kation-ækvivalente	mmol/l	3,87				DVWK-Vejledning (tysk)
Ion-balance	%	-0,78				DVWK-Vejledning (tysk)
Aggressiv kuldioxid (CO2)	mg/l	<2,0		2	5 7)	DS 236

Mikrobiologisk undersøgelse

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

Dato 21.09.2017
Kundenr. 10075578

ANALYSERAPPORT 1848640 - 297716

- 1) Indholdet bør være over 100 mg/l
- 2) Indholdet bør ikke overstige 200 mg/l
- 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.
- 7) De angivne grænser svarer til detektionsgrænsen for de anvendte metoder.

x) Enkelt værdier, som er under påvisnings- eller kvantificeringsgrænsen indgår ikke i beregningen

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 laboratorium

u) Analyseret på andet akkrediteret Agrolab-laboratorium

Underleverancer eller outsourcing

Undersøgt af

(A8) AnalyTech Miljølaboratorium A/S, Bøgdsmindvej 21, 9400 Nørresundby

Metode

Egen metode GC-MS

(A8) AnalyTech Miljølaboratorium A/S, Bøgdsmindvej 21, 9400 Nørresundby, akkrediteret til metoden citerede DANAK 401, Akkreditering certifikat: EN ISO 17025:2005

Metode

Egen metode GC-MS

Agrolab grupper laboratorier

Undersøgt af

(BB) AGROLAB Beliggenhed Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee

Metode

DIN EN ISO 11369 (F 12) (mod.)

(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

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

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

Analyseparametre

Værdi Enhed

Turbiditet (Laboratorium)

0,39 FTU

Over maks. værdi

Bemærkninger

Befundversand an: vand@aabenraa.dk, Pnoergaard@mail.tele.dk

Prøvetagning er udført i henhold til: EN ISO 5667-5; EN ISO 19458

Testens begyndelse: 14.09.2017

Testens afslutning: 20.09.2017

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.



AGROLAB Umwelt Kiel Frau Naujeck, Tlf. / 7877 5452
Kundeservice drikkevand