

**AGROLAB Agrar&Umwelt** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Grønbjerg-Langelund Vandværk  
Bjarne Christensen  
Hovedgaden 26  
7323 Give  
DÅNEMARK

Dato 14.03.2022  
Kundenr. 10047886

## ANALYSERAPPORT

Denne version erstatter den foregående analyserapports version af ordre 2164704, hvilken mister sin gyldighed. Nummeret efter skråstregen i analysenummeret viser i givet fald den eller de prøver, der er berørt af ændringerne.

Analysereportversion **2**  
 Ordre **2164704** Grønbjerg-Langelund Vandværk - Afgang  
 Analyse nr. **506660 / 2** Drikkevand Danmark  
 Projekt **4129 Grønbjerg Langelund Vandværk Drikkevand**  
 Prøvens ankomst **16.02.2022**  
 Prøvetagning **16.02.2022 08:17**  
 Prøvetager **1192**  
 Kunde-prøvebetegnelse **30935960 30935970**  
 Formål **Drikkevandskontrol, vandværk**  
 Omfang **Driftskontrol**  
 Udtagningssted **Grønbjerg - Langelund Vandværk**  
 . **Rentvandsafgang**  
 Gade **Gammelbyvej 31**  
 Postnummer/Sted **7323 Give**  
 Anlægs-ID **74462**

### Bemærk:

Reanalyse af PFNA og PFOA, resultatet er bekræftet ved reanalyse

Vejledende  
værdier iht.

Enhed Resultat Påvisnings- grænse Kvantifi- ceringsgr. BEK nr. 802 Metode

### Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	BEK nr. 802	Metode
pH-værdi (feltmåling)		<b>7,49</b>		2	7-8,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Feltmåling)	°C	<b>9,4</b>		0		DIN 38404-4 : 1976-12
Ledningsevne ved 20 °C (Feltmåling)	µS/cm	<b>281</b>		10	<sup>1)</sup>	DIN EN 27888 : 1993-11

### Anion

Total cyanid	µg/l	<b>&lt;1 (LOD)</b>	0,6	2	50	DS/EN ISO 14403 : 2012-10 (M034)
Nitrat (NO3)	mg/l	<b>0,443 (x)</b>	0,167	0,5	50	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrit (NO2)	mg/l	<b>0,009</b>	0,001	0,005	0,01 <sup>5)</sup>	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Total-alkalinitet	mmol/l	<b>2,53</b>		0,01		DIN EN ISO 9963-1 : 1996-02
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	<b>2,87</b>		0,01		DIN EN ISO 9963-1 : 1996-02

### Kation

Calcium (Ca)	mg/l	<b>37,5</b>	0,03	0,1	<sup>2)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M069)
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>7,93</b>	0,03	0,1	50	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M069)
Natrium (Na)	mg/l	<b>10,5</b>	0,03	0,1	175	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M069)
Ammonium (NH4)	mg/l	<b>0,020</b>	0,005	0,02	0,05	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Side 1 af 5

## ANALYSERAPPORT

Analysereportversion **2**  
 Ordre **2164704** Grønbjerg-Langelund Vandværk - Afgang  
 Analyse nr. **506660 / 2** Drikkevand Danmark

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802

Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	BEK nr. 802	Metode	
<b>Parametre summariske</b>						
NVOC	mg/l	2,3	0,1	0,5	4	DIN EN 1484 : 2019-04

### Gasser

Svovlbrinte <sup>1)</sup>	mg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38405-27 : 2017-10
Fri oxygen (O <sub>2</sub> ) (feltmåling)	mg/l	8,5	0,07	0,2		<sup>3)</sup> DIN EN ISO 5814 : 2013-02

### Uorganiske sporstoffer

Antimon (Sb)	µg/l	<0,2 (LOD)	0,2	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Jern (Fe)	µg/l	5 (x)	3	10	100	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Mangan (Mn)	µg/l	<2 (LOD)	2	5	20	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Arsen (As)	µg/l	<0,03 (LOD)	0,03	0,4		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Bor (B)	mg/l	0,0483	0,0033	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Cobolt	µg/l	<2		2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Nikkel (Ni)	µg/l	0,3 (x)	0,1	0,4		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Kviksølv (Hg)	µg/l	<0,003 (LOD)	0,003	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (M 069)
Selen (Se)	µg/l	<0,2 (LOD)	0,2	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)

### Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)

Fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005	0,1	DIN 38407-39 : 2011-09 (M 060)
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09 (M 060)
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09 (M 060)
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09 (M 060)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09 (M 060)
PAH (sum af 4 PAH)	µg/l	<0,0017 (LOD) <sup>x)</sup>	0,0017	0,005	0,1	Beregning
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0017 (LOD)	0,0017	0,005		DIN 38407-39 : 2011-09 (M 060)

### Perfluorede forbindelser (PFC)

PFAS-Sum ((PFOA,PFOS,PFNA,PFHxS)	µg/l	<0,0003 (LOD) <sup>x)</sup>	0,0003	0,0009		Beregning
Fluorotelomersulfonsyre (6:2 FTS)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansulfonsyre (PFBS)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansyre (PFBA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluordecansyre (PFDA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorheptansyre (PFHpA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	µg/l	<0,0003 (LOD)	0,0003	0,0009		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansyre (PFHxA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoromonansyre (PFNA)	µg/l	<0,0003 (LOD)	0,0003	0,0009		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorooctansulfonamid (PFOSA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorooctansulfonsyre (PFOS)	µg/l	<0,0002 (LOD)	0,0002	0,0006		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorooctansyre (PFOA)	µg/l	<0,0003 (LOD)	0,0003	0,0009		DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoropentansyre (PFPeA)	µg/l	<0,001		0,001		DIN 38407-42 : 2011-03

### Chlorphenoler

Pentachlorphenol <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,04		DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
--------------------------------	------	-------------	------	------	--	----------------------------

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "1\*)".

## ANALYSERAPPORT

Analysereportversion **2**  
 Ordre **2164704** Grønbjerg-Langelund Vandværk - Afgang  
 Analyse nr. **506660 / 2** Drikkevand Danmark

Vejledende  
værdier iht.  
BEK nr.  
802

Metode

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	BEK nr. 802	Metode
<b>Pesticider og nedbrydningsprodukter</b>						
5-trifluoromethyl-2-(1H) pyridon (TFMP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
t-Sulfinylacetic acid (Acetochlor SAA)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA (Aminomethylphosphorsyre) <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
CGA 108906	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
CGA 62826	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlorthalonil-amidsulfonsyre (R417888, M 12)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,025	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Ethylenthiourea (ETU)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Hydroxy -simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Imazalil <sup>7)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Mechlorprop (MCP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metaldehyd	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metamitron-desamino <sup>7)</sup>	µg/l	<0,010 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin-desamino-deketo <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10(BB)
Metribuzin-diketo <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10(BB)
Monuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
1,2,4-Triazol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
2-Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
2,4-Dichlorphenol <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxypropionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzoesyre <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10(BB)
2,6-Dichlorphenol <sup>u)</sup>	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN EN 12673 : 1999-05(BB)
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
4-Nitrophenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	0,1	DIN 38407-35 : 2010-10 / DIN 38407-35 : 2010-10 (M 065)

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "u)".

## ANALYSERAPPORT

Analysereportversion **2**  
 Ordre **2164704** Grønbjerg-Langelund Vandværk - Afgang  
 Analyse nr. **506660 / 2** Drikkevand Danmark

Vejledende værdier iht. BEK nr. 802

	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	BEK nr. 802	Metode
Alachlor ESA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Aldrin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Cis-heptachlorepoxyd	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,1	DIN 38407-36 : 2014-09
Dieldrin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Dimethachlor ESA (CGA354742)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor metabolit (CGA50266)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlorcarbonsulfonsyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor-desmethoxethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Heptachlor	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Metazachlor ESA (BH479-8)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor OA (BH479-4)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Propachlor ESA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		DIN 38407-36 : 2014-09
Trans-heptachlorepoxyd	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,02	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 / DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)

### Ikke relevant metabolit

Trifluoreddikesyre (TFA) <sup>u)</sup>	µg/l	<0,05 (LOD)	0,05	0,15		DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
--	------	-------------	------	------	--	----------------------------

### Beregnet værdi

Summen Jordalkalier	mmol/l	1,26		0,05		Beregning ud fra Ca, Mg
Total hårdhed	°dH	7,1		0,25	4)	Beregning
Aggressiv kuldioxid (CO <sub>2</sub> )	mg/l	7,5		2	5 7)	DS 236 : 1977-12 (M031)

### Mikrobiologisk undersøgelse

Kimtal ved 22°C	CFU/ml	0		0	50	DIN EN ISO 6222 : 1999-07
E. coli	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Coliforme bakterier	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Enterokokker	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
Clostridium perfringens	CFU/100ml	0		0	0	DIN EN ISO 14189 : 2016-11

### Andre undersøgelsesparametre

Methan <sup>v)</sup>	mg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03		Egen metode GC-MS(A8)
----------------------	------	-------------	------	------	--	-----------------------

- 1) Vandets ledningsevne bør som minimum være 30 mS/m
- 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.

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "ns)".

Dato 14.03.2022  
Kundenr. 10047886

## ANALYSERAPPORT

Analyserapportversion **2**  
Ordre **2164704** Grønbjerg-Langelund Vandværk - Afgang  
Analyse nr. **506660 / 2** Drikkevand Danmark

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.

Parameterspecifik analytisk måleusikkerhed og information om beregningsmetoden vil blive leveret efter anmodning, hvis de rapporterede resultater er over den parameterspecifikke kvantificeringsgrænse. Minimumskriterierne for de anvendte metoders ydeevne er generelt baseret på Europa Kommissionens direktiv 2009/90/EF i henhold til måleusikkerhed

**Prøvetagning er udført i henhold til: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12**

u) ekstern service fra et AGROLAB GROUP laboratorium

v) Service foretaget af et eksternt laboratorium

### Agrolab grupper laboratorier

#### Undersøgt af

(BB) AGROLAB Beliggenhed Eching / Ammersee, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, akkrediteret til metoden citerede DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkrediteringsmetode: D-PL-14289-01-00

#### Metode

DIN EN 12673 : 1999-05; DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-35 : 2010-10; DIN 38407-36 : 2014-09

#### Ekstern ydelse ved

(A8) SGS Analytics Denmark A/S, Børgildsmindevej 21, 9400 Nørresundby, akkrediteret til metoden citerede DS / EN ISO / IEC 17025: 2017, Akkrediteringsmetode: Reg. No 401


#### Metode

Egen metode GC-MS

Testens begyndelse: 17.02.2022

Testens afslutning: 11.03.2022 (Forlængelse pga. efterregistrering og/eller sandsynlighedskontrol)

Resultaterne er kun relateret til de testede artikler. I tilfælde, hvor laboratoriet ikke var ansvarlig for prøvetagning, gælder de rapporterede resultater for prøven som modtaget. Mangfoldiggørelse af uddrag af rapporten er ikke tilladt uden vores skriftlige tilladelse. Resultaterne på denne analyserapport bliver afrapporteret på en forenklet måde i overensstemmelse med den med Dem skriftlig truffet aftalt ifølge ordrebekræftelse i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018, afsnit 7.8.1.3.



**AGROLAB Agrar&Umwelt Marlene Christensen, Tlf. /  
Kundeservice, e-mail: crm-aauk-dk@agrolab.de**

De procedurer, der er rapporteret i dette dokument, er akkrediteret i henhold til DIN EN ISO/IEC 17025:2018. Kun ikke-akkrediterede procedurer er markeret med symbolet "(\*)".