

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

Rise Vandværk a.m.b.a.
Rødegårdsvej 4
5970 Ærøskøbing
DÅNEMARK

Dato 17.10.2022
Kundenr. 10063997

ANALYSERAPPORT

Ordre **2218982** Rise Vandværk - DGU 178.209 - BK+PFAS
Analyse nr. **693695** Grundvand
Prøvens ankomst **05.10.2022**
Prøvetagning **04.10.2022 09:25**
Prøvetager **853**
Kunde-prøvebetegnelse **31041060 31041070**
Formål **Boringskontrol, drikkevandsindvinding**
Omfang **Kontrol af org. mikroforureninger**
Udtagningssted **Rise Vandværk**
Prøvetagningssted **Boring**
Anlægs-ID **178.209**

Enhed Resultat Påvisningsgrænse Kvantificeringsgr. Metode

Fysisk-kemisk Parameter

Parameter	Enhed	Resultat	Påvisningsgrænse	Kvantificeringsgr.	Metode
Ledningsevne (Feltmåling) ved 20°C	µS/cm	677		10	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-værdi (feltmåling)		7,51	0	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Feltmåling)	°C	10,5		0	DIN 38404-4 : 1976-12
Ledningsevne (Feltmåling) ved 25°C	µS/cm	756		10	DIN EN 27888 : 1993-11

Anion

Chlorid (Cl)	mg/l	38,3	0,33	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Fluorid (F)	mg/l	0,25		0,05	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,005	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	<0,167 (LOD)	0,167	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Total Fosfor (P)	mg/l	0,17	0,005	0,02	DIN EN ISO 6878 : 2004-09, Afsnit 7 i kombination med DIN ISO 15923-1 : 2014-07 (M011, M012)
Total-alkalinitet	mmol/l	5,23		0,01	DIN EN ISO 9963-1 : 1996-02
Total-alkalinitet eft. behand. med calciumcarbonat	mmol/l	5,15		0,01	DIN EN ISO 9963-1 : 1996-02
Sulfat (SO ₄)	mg/l	86,5	0,333	1	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Bicarbonat	mg/l	316,1	0,2	0,6	Beregning

Kation

Calcium (Ca)	mg/l	112	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Magnesium (Mg)	mg/l	14,3	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Natrium (Na)	mg/l	21,6	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Kalium (K)	mg/l	4,08	0,033	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Ammonium (NH ₄)	mg/l	1,4	0,005	0,02	DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Parametre summariske

NVOC	mg/l	3,3	0,1	0,5	DIN EN 1484 : 2019-04
------	------	------------	-----	-----	-----------------------

Gasser

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 "N".

ANALYSERAPPORT

Ordre **2218982** Rise Vandværk - DGU 178.209 - BK+PFAS
Analyse nr. **693695** Grundvand

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Fri oxygen (O ₂) (feltmåling)	mg/l	1,1		0,1	DIN EN 25814 : 1992-11
Uorganiske sporstoffer					
Arsen (As)	µg/l	0,093 (x)	0,03	0,4	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Jern (Fe)	µg/l	1190	3	10	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Barium (Ba)	µg/l	98	1	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Bor (B)	µg/l	62,7	3,3	10	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Mangan (Mn)	µg/l	229	2	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Cobolt	µg/l	<1		0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)
Nikkel (Ni)	µg/l	0,2 (x)	0,1	0,4	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (M 069)

Perfluorerede forbindelser (PFC)

Fluorotelomersulfonsyre (6:2 FTS)	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	µg/l	<0,0003 (LOD)	0,0003	0,0009	DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoronansyre (PFNA)	µg/l	<0,0003 (LOD)	0,0003	0,0009	DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansulfonsyre (PFOS)	µg/l	<0,0002 (LOD)	0,0002	0,0006	DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansyre (PFOA)	µg/l	<0,0003 (LOD)	0,0003	0,0009	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFBA) Perfluorbutansyre	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFBS) Perfluorbutansulfonsyre	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFDA) Perfluordecansyre	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFHpA) Perfluorheptansyre	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFHxA) Perfluorhexansyre	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFOSA) Perfluoroctansulfonamid	µg/l	<0,001 (LOD)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
(PFPeA) Perfluorpentansyre	µg/l	0,001 (x)	0,001	0,003	DIN 38407-42 : 2011-03
PFAS-Sum (PFOA,PFOS,PFNA,PFHxS)	µg/l	i.d. #1)			Beregning

Pesticider og nedbrydningsprodukter

Chlorthalonil-Metabolit R471811 (M 4)	µg/l	0,018 (x)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbutylazin-Metabolit CGA 324007	µg/l	0,02 (x)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbutylazin-Metabolit SYN 545666	µg/l	0,11	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
t-Sulfanylacetic acid (Acetochlor SAA)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
AMPA (Aminomethylphosphorsyre) ^{u)}	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
BAM (2,6-Dichlorbenzamid)	µg/l	0,02 (x)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
CGA 108906	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
CGA 62826	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlorthalonil-amidsulfonsyre (R417888, M 12)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,025	DIN 38407-36 : 2014-09
DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethyl-terbutylazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropyl-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin-2-Hydroxy	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Dichlobenil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-37 : 2013-11 (M 065)
Dichlorprop	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Didealkyl-hydroxy-atrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09

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

Ordre **2218982** Rise Vandværk - DGU 178.209 - BK+PFAS
Analyse nr. **693695** Grundvand

	Enhed	Resultat	Påvisnings- grænse	Kvantifi- ceringsgr.	Metode
Dimethachlorcarbonsulfonsyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Ethylenthiourea (ETU)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,05	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat ^{u)}	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN ISO 16308 : 2017-09(BB)
Hexazinon	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Hydroxy -simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Hydroxyatrazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Imazalil	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Mechlorprop (MCPP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Metaldehyd	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Metamitron-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Methyl-Desphenyl-Chloridazon	µg/l	0,04	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin-desamino	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin-desamino-deketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-35 : 2010-10
Metribuzin-diketo	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-35 : 2010-10
N,N-Dimethylsulfamid (DMS)	µg/l	<0,02 (LOD) ^{mv)}	0,02	0,06	DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
1,2,4-Triazol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
2,4-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN 12673 : 1999-05
2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxypropionsyre))	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
2,6-Dichlorbenzoesyre	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-35 : 2010-10
2,6-Dichlorphenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN EN 12673 : 1999-05
4-CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
4-Nitrophenol	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-35 : 2010-10
5-trifluoromethyl-2-(1H) pyridon (TFMP)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Alachlor ESA	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	0,15	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
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
Dimethachlor-desmethoxethyl-Sulfons. (CGA 369873)	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09
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
Monuron	µg/l	<0,01 (LOD)	0,01	0,03	DIN 38407-36 : 2014-09

Ikke relevant metabolit

Trifluoreddikesyre (TFA) ^{u)}	µg/l	0,10 (x)	0,05	0,15	DIN 38407-36 : 2014-09(BB)
--	------	----------	------	------	----------------------------

Beregnet værdi

Aggressiv kuldioxid (CO ₂)	mg/l	<2,0		2	DS 236 : 1977-12 (M031)
--	------	------	--	---	-------------------------

#1) Alle summerede værdier er under detektionsgrænsen. Summen kunne derfor ikke beregnes.

mv) Kvantificeringsgrænsen og detektionsgrænsen er øget, da fortynding af prøven var nødvendig pga. prøvens tekstur.

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

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)".

Dato 17.10.2022
Kundenr. 10063997

ANALYSERAPPORT

Ordre **2218982** Rise Vandværk - DGU 178.209 - BK+PFAS

Analyse nr. **693695** Grundvand

er generelt baseret på Europa Kommissionens direktiv 2009/90/EF i henhold til måleusikkerhed

Prøvetagning er udført i henhold til: DIN 38402-13 : 1985-12

u) ekstern service fra et AGROLAB GROUP laboratorium

Undersøgt af

(BB) Dr. Blasy-Dr. Busse Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279 Eching / Ammersee, akkrediteret til metoden citerede DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkrediteringsmetode: D-PL-14289-01-00 DAKKS

Metode

DIN ISO 16308 : 2017-09; DIN 38407-36 : 2014-09

Testens begyndelse: 05.10.2022

Testens afslutning: 12.10.2022

Resultaterne er kun relateret til de testede artikler. I tilfælde, hvor laboratoriet ikke var ansvarlig for prøveudtagning, 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 "u)".