

Skals Vandværk I/S
Fjordvænget 22
8832 Skals
Att.: Peter Klavsen

Rapportnr.: AR-19-CA-00781598-01
Batchnr.: EUDKVE-00781598
Kundenr.: CA0005312
Modt. dato: 01.04.2019

Analyserapport

Prøvested: Skals Vandværk Vandværket - 62337 - V20000100 / 4775000800
Prøvetype: Drikkevand - Driftskontrol
Prøveudtagning: 01.04.2019 kl. 09:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S TOP
Analyseperiode: 01.04.2019 - 09.04.2019

Prøvemærke: Afgang vandværk

Lab prøvenr:	78159801	Enhed	Kravværdier**		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
Farvetal, Pt	2.9	mg Pt/l		15	1	DS/EN ISO 7887:2012, metode C	15
Turbiditet	0.20	FNU		1	0.05	DS/EN ISO 7027-1: 2016	15
Mikrobiologi							
Coliforme bakterier 37°C	< 1	MPN/100 ml		i.m.	1	Colilert Quanti Tray	0.25 ^{o)}
Escherichia coli	< 1	MPN/100 ml		i.m.	1	Colilert Quanti Tray	0.25 ^{o)}
Enterokokker	< 1	CFU/100 ml		i.m.	1	ISO 7899-2:2000	0.11 ^{o)}
Kimtal ved 22°C	< 1	CFU/ml		200	1	ISO 6222:1999	0.15 ^{o)}
Uorganiske forbindelser							
Hårdhed, total	9.1	°dH			0.1	SM 3120 ICP-OES	20
Calcium (Ca)	57	mg/l			0.5	SM 3120 ICP-OES	20
Magnesium (Mg)	4.7	mg/l		50	0.1	SM 3120 ICP-OES	20
Ammonium (NH ₄)	0.10	mg/l		0.05	0.005	SM 17. udg. 4500-NH ₃ (H)	15
Nitrit	< 0.001	mg/l		0.1	0.001	SM 17. udg. 4500-NO ₂ (B)	15
Nitrat	0.58	mg/l		50	0.3	SM 17. udg. 4500-NO ₃ (H)	15
Aggressiv kuldioxid	< 2	mg/l		2	2	DS 236:1977	15
Hydrogencarbonat	164	mg/l			3	DS/EN ISO 9963	15
Sulfid-S	< 0.02	mg/l		0.05	0.02	DS 278:1976 auto	15
Organiske samleparametre							
NVOC, ikke-flygtigt org. kulstof	3.0	mg/l		4	0.1	DS/EN 1484	15
Metaller							
Jern (Fe)	0.013	mg/l		0.2	0.01	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Mangan (Mn)	0.025	mg/l		0.05	0.002	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kulbrinter							
Methan	< 0.005	mg/l		0.01	0.005	M 0066 GC-FID	38
PFAS-forbindelser							
PFBA (Perfluorbutansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFPeA (Perfluorpentansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFHxA (Perfluorhexansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFHpA (Perfluorheptansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFOA (Perfluoroktansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

a): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

^{o)}: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**): Miljø- og Fødevarerministeriets bek.nr. 1068 af 23. august 2018.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Skals Vandværk I/S
Fjordvænget 22
8832 Skals
Att.: Peter Klavsen

Rapportnr.: AR-19-CA-00781598-01
Batchnr.: EUDKVE-00781598
Kundenr.: CA0005312
Modt. dato: 01.04.2019

Analyserapport

Prøvested: Skals Vandværk Vandværket - 62337 - V20000100 / 4775000800
Prøvetype: Drikkevand - Driftskontrol
Prøveudtagning: 01.04.2019 kl. 09:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S TOP
Analyseperiode: 01.04.2019 - 09.04.2019

Prøvemærke: Afgang vandværk

Lab prøvenr:	78159801	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
PFAS-forbindelser							
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFNA (Perfluoromonansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
PFDA (Perfluordekansyre)	<0.001	µg/l			0.001	DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A 40
Sum PFAS	#	µg/l		0.1	0	* DIN38407-42 mod. LC-MS/MS	A
Chlorphenoler							
Pentachlorphenol	< 0.01	µg/l		0.01	0.01	M 0352 GC-MS	30
2,4-dichlorphenol	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0352 GC-MS	30
2,6-dichlorphenol	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0352 GC-MS	30
Pesticider							
1,2,4-triazol	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
2,6-DCPP	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
2,6-dichlorbenzamid (BAM)	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
2,6-dichlorbenzoylsyre	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
4-CPP	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
4-nitrophenol	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Aldrin	< 0.01	µg/l		0.030	0.01	M 0352 GC-MS	30
AMPA	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 8270 LC-MS/MS	30
Atrazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Bentazon	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
CGA 108906	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
CGA 62826	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Chloridazon, desphenyl-	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Chloridazon, methyl-desphenyl-	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Deisopropyl-hydroxy-atrazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Atrazin, desethyl-	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Atrazin, desethyl-desisopropyl-	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Desethyl-hydroxy-atrazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Desethyl-terbutylazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Atrazin, desisopropyl-	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Dichlobenil	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0352 GC-MS	30
Dichlorprop (2,4-DP)	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Didealkyl-hydroxy-atrazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
Dieldrin	< 0.01	µg/l		0.030	0.01	M 0352 GC-MS	30

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

⊘): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**): Miljø- og Fødevarerministeriets bek.nr. 1068 af 23. august 2018.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Skals Vandværk I/S
Fjordvænget 22
8832 Skals
Att.: Peter Klavsen

Rapportnr.: AR-19-CA-00781598-01
Batchnr.: EUDKVE-00781598
Kundenr.: CA0005312
Modt. dato: 01.04.2019

Analyserapport

Prøvested: Skals Vandværk Vandværket - 62337 - V20000100 / 4775000800
Prøvetype: Drikkevand - Driftskontrol
Prøvedtagning: 01.04.2019 kl. 09:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S TOP
Analyseperiode: 01.04.2019 - 09.04.2019

Prøvemærke: Afgang vandværk		Lab prøvenr: 78159801		Enhed		Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
				Min.	Max.					
Pesticider										
Diuron	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Ethylenthiourea (ETU)	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Glyphosat	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 8270 LC-MS/MS				30
Heptachlor	< 0.01	µg/l		0.030	0.01	M 0352 GC-MS				30
Heptachlorepoxid (sum af cis+trans)	< 0.01	µg/l		0.030	0.01	M 0352 GC-MS				30
Hexazinon	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Hydroxyatrazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Hydroxysimazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
MCPA	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Mechlorprop (MCP)	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Metalaxyl-M	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Metribuzin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Metribuzin-desamino	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Metribuzin-desamino-diketo	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Metribuzin-diketo	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
N,N-dimethylsulfamid	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Simazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS				30
Oplysninger fra prøvetager										
Akkrediteret prøvetagning	Ja					DS ISO 5667-5, DS/EN ISO 19458				B
Prøvetagning efter flush	Udført					DS ISO 19458, DS ISO 5667-5				B
Vandtemperatur	7.7	°C				DS/EN ISO 19458				B
pH	7.8	pH		7	8.5	DS/EN ISO 10523				B
Ledningsevne ved 20°C	430	µS/cm			2500	15 DS/EN 27888:2003 mod. (ved 20°C)				B
Iltindhold	8.8	mg/l				0.1 DS/EN ISO 5814				B 15

Underleverandør:

A: Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping) (ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1977)
B: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

Resultater mærket **I** overholder ikke kravværdierne i Miljø- og Fødevarerministeriets bek.nr. 1068 af 23. august 2018.

Ammoniumindhold op til 0,50 mg/l kan accepteres, når drikkevandet ikke filtreres på vandværket, forudsat at det kan dokumenteres, at kvalitetskravet for nitrit ved forbrugers taphane er overholdt. Overskridelser af kvalitetskravet gældende ved taphane som følge af fornyelse af filtermateriale kan forekomme, men bør indskrænkes mest muligt og må ikke overstige 0,50 mg/l.

De angivne kravværdier er vejledende, da prøven er udtaget efter flush (gennemskylning).

Tegnforklaring:

<: mindre end *) Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig
DL: Detektionsgrænse d): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative målesikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**): Miljø- og Fødevarerministeriets bek.nr. 1068 af 23. august 2018.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Skals Vandværk I/S
Fjordvænget 22
8832 Skals
Att.: Peter KlavsenRapportnr.: AR-19-CA-00781598-01
Batchnr.: EUDKVE-00781598
Kundenr.: CA0005312
Modt. dato: 01.04.2019

Analysereport

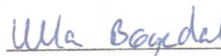
Prøvested: Skals Vandværk Vandværket - 62337 - V20000100 / 4775000800
Prøvetype: Drikkevand - Driftskontrol
Prøveudtagning: 01.04.2019 kl. 09:05
Prøvetager: Eurofins Miljø Vand A/S TOP
Analyseperiode: 01.04.2019 - 09.04.2019

Prøvemærke: Afgang vandværk

Lab prøvenr:	78159801	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	*) Urel (%)
			Min.	Max.			

Kopi til:
Viborg Kommune Natur og Vand , Kopimodtager drikkevand, Prinsens Allé 5, 8800 Viborg

09.04.2019

Kundecenter
Tlf: 70224256
Rentvand@eurofins.dk
Ulla Bøgedal
Kunderådgiver**Teqnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

*) : udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**): Miljø- og Fødevarerministeriets bek.nr. 1068 af 23. august 2018.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.