

Hesselhus Vandværk  
Hesselhus 25  
8600 Silkeborg  
Att.: Per Krause-Kjær

Rapportnr.: AR-18-CA-00737422-01  
Batchnr.: EUDKVE-00737422  
Kundenr.: CA0005483  
Modt. dato: 14.11.2018

## Analyserapport

**Prøvested:** Hesselhus Vandværk - Vandværket - 80006 - V20001800 / 4743001800  
**Prøvetype:** Drikkevand - Driftskontrol  
**Prøvedtagning:** 14.11.2018 kl. 12:10  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S BCN  
**Analyseperiode:** 14.11.2018 - 28.11.2018

**Prøvemærke:** Afgang vandværk

Lab prøvenr:	80223086	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
Farvetal, Pt	3.2	mg Pt/l	15		1	DS/EN ISO 7887:2012, metode C	15
Turbiditet	0.83	FNU	1		0.05	DS/EN ISO 7027-1: 2016	15
<b>Mikrobiologi</b>							
Coliforme bakterier 37°C	< 1	MPN/100 ml	i.m.		1	Colilert Quanti Tray	0.25 <sup>o)</sup>
Escherichia coli	< 1	MPN/100 ml	i.m.		1	Colilert Quanti Tray	0.25 <sup>o)</sup>
Enterokokker	< 1	CFU/100 ml	i.m.		1	ISO 7899-2:2000	0.11 <sup>o)</sup>
Kimtal ved 22°C	6	CFU/ml	200		1	ISO 6222:1999	0.15 <sup>o)</sup>
<b>Uorganiske forbindelser</b>							
Hårdhed, total	6.4	°dH			0.5	SM 3120 ICP-OES	20
Calcium (Ca)	40	mg/l			0.5	SM 3120 ICP-OES	20
Magnesium (Mg)	3.6	mg/l	50		0.1	SM 3120 ICP-OES	20
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0.012	mg/l	0.05		0.005	SM 17. udg. 4500-NH <sub>3</sub> (H)	15
Nitrit	< 0.001	mg/l	0.01		0.001	SM 17. udg. 4500-NO <sub>2</sub> (B)	15
Nitrat	< 0.3	mg/l	50		0.3	SM 17. udg. 4500-NO <sub>3</sub> (H)	15
Aggressiv kuldioxid	4	mg/l	2		2	DS 236:1977	15
Hydrogencarbonat	114	mg/l			3	DS/EN ISO 9963	15
Sulfid-S	< 0.02	mg/l	0.05		0.02	DS 278:1976 auto	15
<b>Organiske samleparametre</b>							
NVOC, ikke flygt.org.carbon	0.54	mg/l	4		0.1	DS/EN 1484	15
<b>Metaller</b>							
Jern (Fe)	0.080	mg/l	0.2		0.01	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Mangan (Mn)	0.007	mg/l	0.05		0.002	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
<b>Kulbrinter</b>							
Methan	< 0.005	mg/l	0.01		0.005	M 0066 GC-FID	38
<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFBA (Perfluorbutansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFBS (Perfluorbutansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFPeA (Perfluorpentansyre)	< 0.005	µg/l			0.005	M 0362 LC-MS/MS	50
PFHxA (Perfluorhexansyre)	< 0.005	µg/l			0.005	M 0362 LC-MS/MS	50
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFHpA (Perfluorheptansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFOA (Perfluoroktansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFOS (Perfluoroktansulfonsyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
6:2 FTS (Fluortelomersulfonat)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50

### 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.

<sup>o)</sup>: 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.

**Hesselhus Vandværk**  
**Hesselhus 25**  
**8600 Silkeborg**  
**Att.: Per Krause-Kjær**
**Rapportnr.:** AR-18-CA-00737422-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00737422  
**Kundenr.:** CA0005483  
**Modt. dato:** 14.11.2018

## Analyserapport

**Prøvested:** Hesselhus Vandværk - Vandværket - 80006 - V20001800 / 4743001800  
**Prøvetype:** Drikkevand - Driftskontrol  
**Prøvedtagning:** 14.11.2018 kl. 12:10  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S BCN  
**Analyseperiode:** 14.11.2018 - 28.11.2018

**Prøvemærke:** Afgang vandværk

Lab prøvenr:	80223086	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
<b>PFAS-forbindelser</b>							
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFNA (Perfluoromonansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
PFDA (Perfluordekansyre)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Sum PFAS	#	µg/l		0.1		M 0362 LC-MS/MS	
<b>Chlorphenoler</b>							
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
<b>Pesticider</b>							
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-dichlorbenzosyre	< 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
Desethyl-desisopropyl-atrazin	< 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
Desisopropyl-atrazin	< 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:**

&lt;: mindre end

&gt;: 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.

<sup>o</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

\*\*): Miljø- og Fødevareministeriets 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.**

Hesselhus Vandværk  
Hesselhus 25  
8600 Silkeborg  
Att.: Per Krause-Kjær

Rapportnr.: AR-18-CA-00737422-01  
Batchnr.: EUDKVE-00737422  
Kundenr.: CA0005483  
Modt. dato: 14.11.2018

## Analyserapport

<b>Prøvested:</b>	Hesselhus Vandværk - Vandværket - 80006 - V20001800 / 4743001800		
<b>Prøvetype:</b>	Drikkevand - Driftskontrol		
<b>Prøveudtagning:</b>	14.11.2018 kl. 12:10		
<b>Prøvetager:</b>	Eurofins Miljø Vand A/S	BCN	
<b>Analyseperiode:</b>	14.11.2018 - 28.11.2018		

<b>Prøvemærke:</b>	Afgang vandværk		
--------------------	-----------------	--	--

Lab prøvenr:	80223086	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
<b>Pesticider</b>							
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
Heptachlorepoxyd (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	0.046	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	A
Prøvetagning efter flush	Udført					DS ISO 19458, DS ISO 5667-5	A
Vandtemperatur	9.3	°C				DS/EN ISO 19458	A
pH	7.2	pH	7	8.5		DS/EN ISO 10523	A
Ledningsevne	280	µS/cm		2500	0.1	DS/EN 27888	A
Iltindhold	11.8	mg/l			0.1	DS/EN ISO 5814	A 15

### Underleverandør:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

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

Vandets ledningsevne bør som minimum være 30 mS/m (300 µS/cm) ved 25 °C.

De angivne kravværdier er vejledende, da prøven er udtaget på vandværket 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	⊠):	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.

Hesselhus Vandværk  
Hesselhus 25  
8600 Silkeborg  
Att.: Per Krause-KjærRapportnr.: AR-18-CA-00737422-01  
Batchnr.: EUDKVE-00737422  
Kundenr.: CA0005483  
Modt. dato: 14.11.2018

## Analyserapport

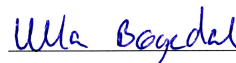
**Prøvested:** Hesselhus Vandværk - Vandværket - 80006 - V20001800 / 4743001800  
**Prøvetype:** Drikkevand - Driftskontrol  
**Prøveudtagning:** 14.11.2018 kl. 12:10  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S BCN  
**Analyseperiode:** 14.11.2018 - 28.11.2018

**Prøvemærke:** Afgang vandværk

Lab prøvenr:	80223086	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	⊘) Urel (%)
			Min.	Max.			

**Kopi til:**  
Hesselhus Vandværk , Finn Broch, Hesselhus 25, 8600 Silkeborg  
Silkeborg Kommune , Kopimodtager drikkevand, Søvej 1, 8600 Silkeborg

28.11.2018

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

&lt;: mindre end

&gt;: 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 Fødevareministeriets 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.**