

**Mammen Bys Vandværk a.m.b.a.**  
**Søndervang 57, Mammen**  
**8850 Bjerringbro**  
**Att.: Flemming Graversen**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00672830-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00672830  
**Kundenr.:** CA0005288  
**Modt. dato:** 31.05.2018

## Analyserapport

**Prøvested:** Mammen By Vandværk - Vandværket - 64419 - 15716 / 4761001800  
**Prøvetype:** Drikkevand - Driftskontrol  
**Prøvedtagning:** 31.05.2018 kl. 10:10  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S BCN  
**Analyseperiode:** 31.05.2018 - 16.06.2018

**Prøvemærke:** Afgang vandværk

Lab prøvenr:	80351367	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
Farvetal, Pt	4.9	mg Pt/l	15		1	DS/EN ISO 7887, metode C	15
Turbiditet	0.58	FTU	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	1	CFU/ml	200		1	ISO 6222:1999	0.15 <sup>o)</sup>
<b>Uorganiske forbindelser</b>							
Hårdhed, total	15	°dH			0.5	SM 3120 ICP-OES	20
Calcium (Ca)	100	mg/l			0.5	SM 3120 ICP-OES	20
Magnesium (Mg)	5.9	mg/l	50		0.1	SM 3120 ICP-OES	20
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	0.0065	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	3.1	mg/l	50		0.3	SM 17. udg. 4500-NO <sub>3</sub> (H)	15
Aggressiv kuldioxid	2	mg/l	2		2	DS 236:1977	15
Hydrogencarbonat	230	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	1.6	mg/l	4		0.1	DS/EN 1484	15
<b>Metaller</b>							
Jern (Fe)	0.084	mg/l	0.2		0.01	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Mangan (Mn)	< 0.002	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>							
Perfluorbutansyre (PFBA)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluorbutansulfonsyre (PFBS)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluorpentansyre (PFPeA)	< 0.005	µg/l			0.005	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluorhexansyre (PFHxA)	< 0.005	µg/l			0.005	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluorheptansyre (PFHpA)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
6:2 Fluortelomersulfonat (6:2 FTS) (H4PFOS)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluoroktansyre (PFOA)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluoroktansulfonsyre (PFOS)	< 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. 1147 af 24. okt. 2017.

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

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

**Mammen Bys Vandværk a.m.b.a.**  
**Søndervang 57, Mammen**  
**8850 Bjerringbro**  
**Att.: Flemming Graversen**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00672830-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00672830  
**Kundenr.:** CA0005288  
**Modt. dato:** 31.05.2018

## Analyserapport

**Prøvested:** Mammen By Vandværk - Vandværket - 64419 - 15716 / 4761001800  
**Prøvetype:** Drikkevand - Driftskontrol  
**Prøvedtagning:** 31.05.2018 kl. 10:10  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S BCN  
**Analyseperiode:** 31.05.2018 - 16.06.2018

**Prøvemærke:** Afgang vandværk

Lab prøvenr:	80351367	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
<b>PFAS-forbindelser</b>							
Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluoronansyre (PFNA)	< 0.001	µg/l			0.001	M 0362 LC-MS/MS	50
Perfluordekansyre (PFDA)	< 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>							
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
Diuron	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/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. 1147 af 24. okt. 2017.

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

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

**Mammen Bys Vandværk a.m.b.a.**  
**Søndervang 57, Mammen**  
**8850 Bjerringbro**  
**Att.: Flemming Graversen**

**Rapportnr.:** AR-18-CA-00672830-01  
**Batchnr.:** EUDKVE-00672830  
**Kundenr.:** CA0005288  
**Modt. dato:** 31.05.2018

## Analyserapport

<b>Prøvested:</b>	Mammen By Vandværk - Vandværket - 64419 - 15716 / 4761001800		
<b>Prøvetype:</b>	Drikkevand - Driftskontrol		
<b>Prøvedatagning:</b>	31.05.2018 kl. 10:10		
<b>Prøvetager:</b>	Eurofins Miljø Vand A/S	BCN	
<b>Analyseperiode:</b>	31.05.2018 - 16.06.2018		

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

Lab prøvenr:	80351367	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			
<b>Pesticider</b>							
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
Simazin	< 0.01	µg/l		0.1	0.01	M 0336 LC-MS/MS	30
<b>Oplysninger fra prøvetager</b>							
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	10.3	°C				DS/EN ISO 19458	A
pH	7.3	pH	7	8.5		DS/EN ISO 10523	A
Ledningsevne	670	µS/cm		2500	0.1	DS/EN 27888	A
Iltindhold	8.6	mg/l	5		0.1	DS/EN ISO 5814	A 15

### Underleverandør:

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

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

Resultaterne overholder kravværdierne i Miljø- og Fødevareministeriets bek.nr. 1147 af 24. okt. 2017.

### Kopi til:

Dansk Vand- og Naturcenter , Dorthe Michelsen, Kærsgårdvej 7, Skørbæk, 9240 Nibe  
Mammen Bys Vandværk a.m.b.a. , Henning, Søndervang 57, Mammen, 8850 Bjerringbro  
Mammen Bys Vandværk a.m.b.a. , Niels Staunsbæk, Søndervang 57, Mammen, 8850 Bjerringbro  
Viborg Kommune Natur og Vand , Kopimodtager drikkevand, Prinsens Allé 5, 8800 Viborg

### 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 målesikkerhed, 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. 1147 af 24. okt. 2017.

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

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

Mammen Bys Vandværk a.m.b.a.  
Søndervang 57, Mammen  
8850 Bjerringbro  
Att.: Flemming Graversen

Rapportnr.: AR-18-CA-00672830-01  
Batchnr.: EUDKVE-00672830  
Kundenr.: CA0005288  
Modt. dato: 31.05.2018

## Analyserapport

**Prøvested:** Mammen By Vandværk - Vandværket - 64419 - 15716 / 4761001800  
**Prøvetype:** Drikkevand - Driftskontrol  
**Prøveudtagning:** 31.05.2018 kl. 10:10  
**Prøvetager:** Eurofins Miljø Vand A/S BCN  
**Analyseperiode:** 31.05.2018 - 16.06.2018

**Prøvemærke:** Afgang vandværk

Lab prøvenr:	80351367	Enhed	Kravværdier **		DL.	Metode	Urel (%)
			Min.	Max.			

16.06.2018

Kundecenter  
Tlf: 70224256  
Rentvand@eurofins.dk

Eurofins Miljø A/S  
Kundecenter

**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 målesikkerhed, 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. 1147 af 24. okt. 2017.

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

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