

ECA vand

Hornslet vandværk



HORNSLET VANDVÆRK
www.hornsletvand.dk

CVR 33 10 00 19

SSLEIN
WATERTECHNIK







New Site

Search Sites

Hornslet Vandværk ▾

Search Locations

Ballesvej 4B +

Sortevej Lystager +

vandværk +

Vibevej +

Automester Løgtenvej +

Dyrlæge Løgtenvej +

Test +

Birkevej Etab 1. +

Birkevej Etab 2. +

Dalgårdsparken/Seksioneringsst +

[See more](#)

Karlby Vandværk ▾

Skorning Vandværk ▾

Location	Date	QGA-cATP
Alpevej 7	07/10/2020	✓ 0.46
Automester Løgtenvej	02/17/2020	✓ 0.62
Ballesvej 4B	02/05/2020	✓ 1.34
Birkevej Etab 1.	03/17/2020	✓ 2.04
Birkevej Etab 2.	03/18/2020	✓ 1.12
Dalgårdsparken/Seksioneringsbrønd	07/02/2020	✓ 2.01
Degnevænget/Brandhane	07/02/2020	✓ 1.82
Dyrlæge Løgtenvej	02/17/2020	✓ 2.31
Engvej 9-11A	08/30/2021	✓ 4.37
Holmagervej 9/ Helm.	04/30/2020	✓ 4.28
Holmagervej/brandhane	04/30/2020	✓ 4.65
KAMF	12/18/2020	✗ 6638.91
Kastanievej 2	07/15/2020	✓ 1.44
Købmandshaven Blok 5.	08/31/2021	✓ 4.1
Købmandshaven Blok 7	08/31/2021	✓ 4.34
Købmandshaven Blok 9.	08/31/2021	✓ 2.6

Ole Geislars Vej Etap 2. 12stk.

Date Range

7 Days

14 Days

30 Days

60 Days

From 11 Nov 2021

To 24 Nov 2021

Customize Chart



Test Results

New Site

Search Sites

Hornslet Vandværk ▾

Karlby Vandværk ▾

Skørring Vandværk ▾

Alerts



Hornslet Vandværk
KAMF
18 Dec 2020 • 09:16 AM



Hornslet Vandværk
Ravnhøjvej 21/ Målebrønd.
02 Oct 2020 • 10:59 AM



Skørring Vandværk
Ny ledning fra Karlby
20 Apr 2020 • 01:47 PM



Hornslet Vandværk
Købmandshaven.12-4-21. Lukning.
27 Aug 2021 • 11:06 AM



Skørring Vandværk
Afgang filter vandværk.
23 Oct 2020 • 10:35 AM



Hornslet Vandværk
Martin Madsens Vej 21
18 May 2020 • 08:45 AM



Hornslet Vandværk
vandværk
05 Feb 2020 • 12:27 PM

Favorite Sample Locations

Alert

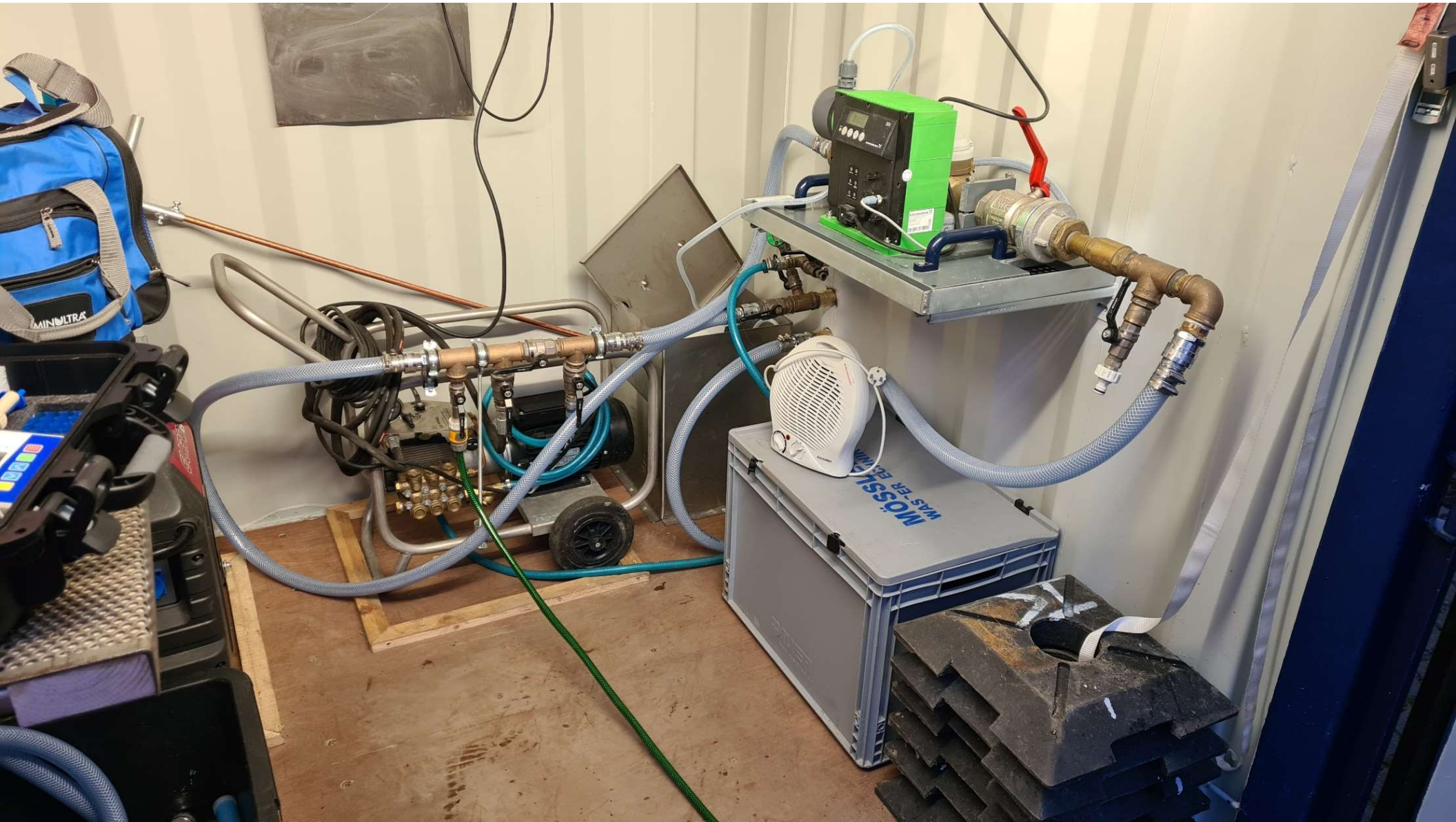
Location

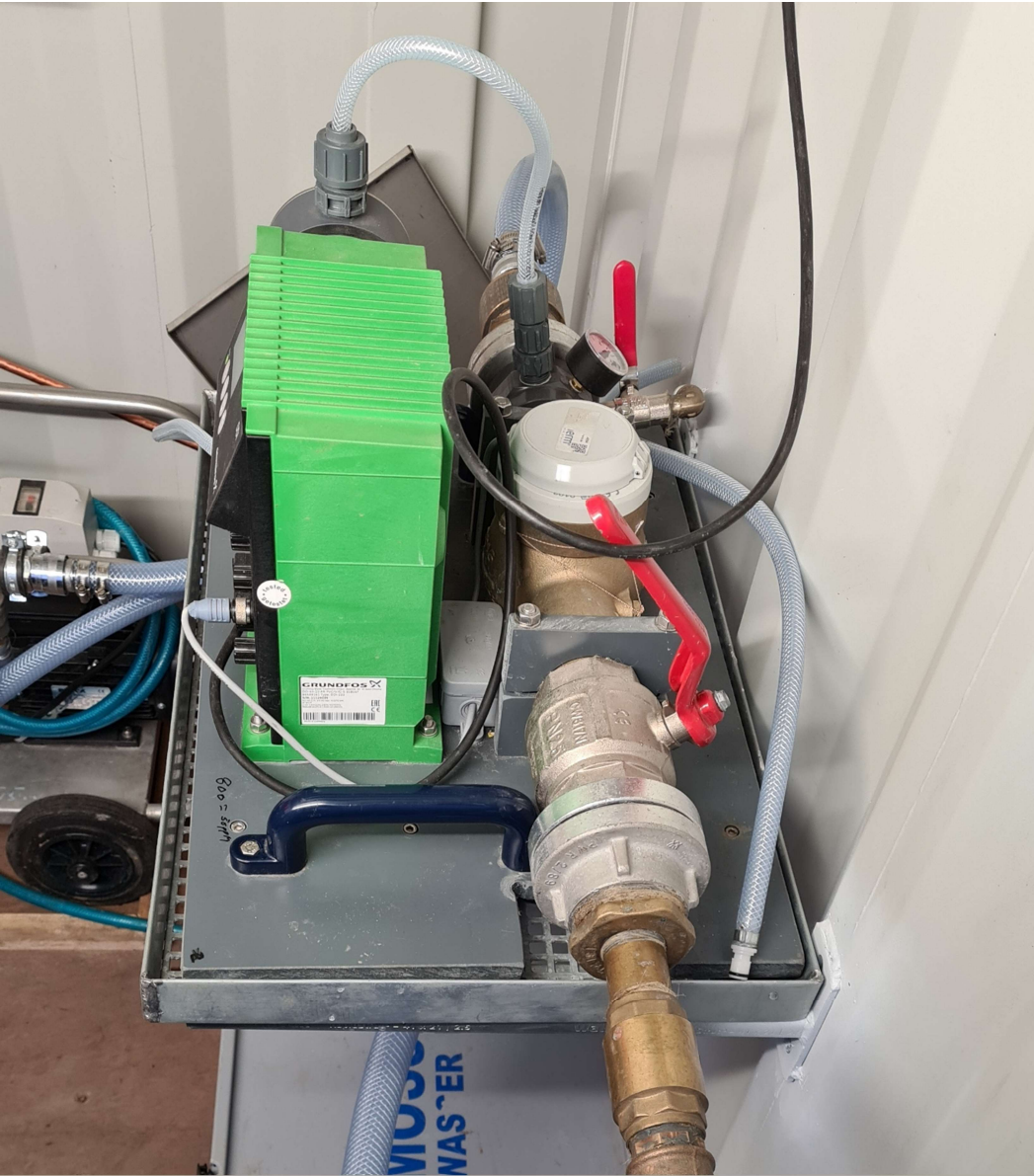
Completed





MÖSSIG
WAS-ER
GERÄT

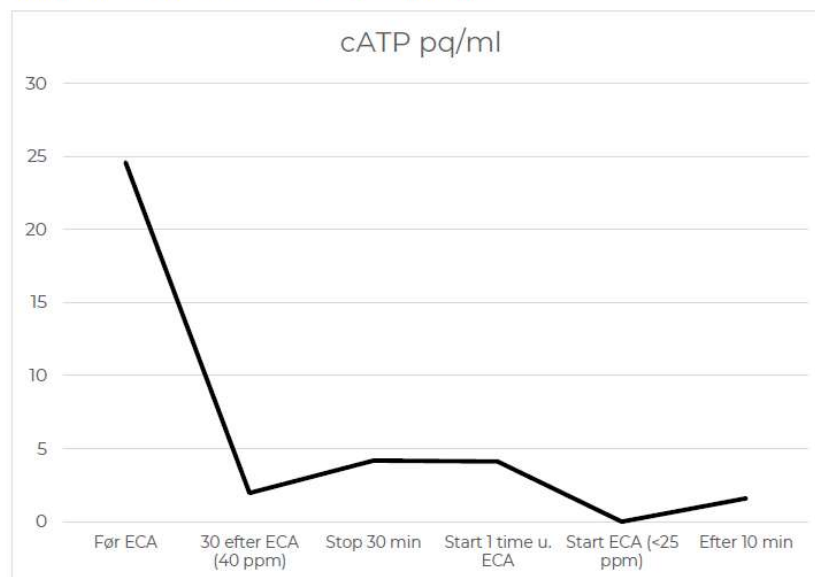




PRÆLIMINÆRT FORSØG

Det blev besluttet at lave et præliminært forsøg på Hornslet vandværk i et lukket system, hvor effekten blev målt med vandværkets Luminultra on-line ATP løsning fra Aquatex (www.aquatex.com)

Resultaterne af dette præliminære forsøg ses herunder:



Resultaterne viser at ECA effektivt reducerer mængden af ATP (Adenosin Tri Phosphate) som er en markør for mikrobiologisk vækst. Der observeredes efter 30 min, et markant fald og der observeredes ingen signifikant genvækst inden for 60 minutter

På baggrund af disse resultater besluttede vandværket i samråd med Syddjurs kommune at dette var så interessant at man ønskede at lave et større forsøg på et rigtigt ledningsnet.

PROJEKTBEKRIVELSE

Der ønskedes at teste ECA på en række ny udstykkede grunde (Stadionvej, Hornslet. 36 stk. grunde) i Ledningsnet med dimensioner Ø90_Ø75_Ø63_Ø50_Ø40_Ø32 frem til Målebrønde.

Projektet blev aftalt til at løbe over ca. 4 uger for at vurdere effekten over tid.

Før der blev igangsat dosering af ECA på ledningsnettet, blev ledningsnettet tryktestet og der taget en række prøver til mikrobiologisk analyse forskellige steder på ledningsnettet.

Herunder er hvad der er foretaget hvornår:

Dato	Hvad er foretaget
Tirsdag d. 2/11	ledningsnettet tryktestet på de nye udstykninger
Torsdag den 4-11-2021 Kl. 7:30	mikrobiologiske "Før" prøver udtaget
Torsdag den 4-11-2021 Kl. 8:17	startet indpumpning dosering 0,800 ml pr m ³ . (3,6 ppm pr. Liter vand)
Torsdag den 4-11-2021 Kl. 9:30	forøgelse af ECA med 0,200 dosering 1,000 ml pr m ³ . (4,5 ppm pr. Liter vand)
Torsdag den 4-11-2021 KL. 10:	indpumpning stoppet da ECA kan måles ved de fjerneste udtapningssteder, med en værdi på 18-30 ppm, målt med stiks
Mandag den 8-11-2021 KL. 07:30	Udtagning mikrobiologiske "Efter behandling" prøver
Onsdag den 15-12-2021 KL. 07:30	Udtagning mikrobiologiske "5 ugers" prøver

Samlet ind pumpet m³ vand fra vandværks forsyning, 4,321m³ vand inklusiv ECA.

ECA udregnet fra dunken som den er leveret i 24cmx28cmx6cm = 4,032 til Ca. 4,032 Liter.

Dette giver følgende teoretisk tilsatte mængde:

$(4,032 \text{ Liter ECA} \times 4500 \text{ ppm}) / 4.321 \text{ Liter vand} = \underline{4,19 \text{ ppm ECA tilsat pr. Liter vand}}$

FORSØGS RESULTATER:

1) Vandprøver Før ECA dosering - taget den torsdag 4/11-21 kl. 7:30

	E. coli (CFU/ml)	Coliforme (CFU/ml)	Totalkim 22 grader (CFU/ml)	Totalkim 37 grader (CFU/ml)
Husnr. 20	Ikke påvist	Ikke påvist	60	0
Husnr. 38	Ikke påvist	Ikke påvist	170	0
Husnr. 52	Ikke påvist	Ikke påvist	300	0
Husnr. 58	Ikke påvist	Ikke påvist	300	0
Husnr. 41	Ikke påvist	Ikke påvist	51.000	410
Husnr. 51	Ikke påvist	Ikke påvist	3.400	20
Gennemsnit	0 CFU	0 CFU	9.160 CFU	72 CFU

2) Vandprøver Efter ECA dosering - taget mandag d. 8/11-21 kl. 7:30

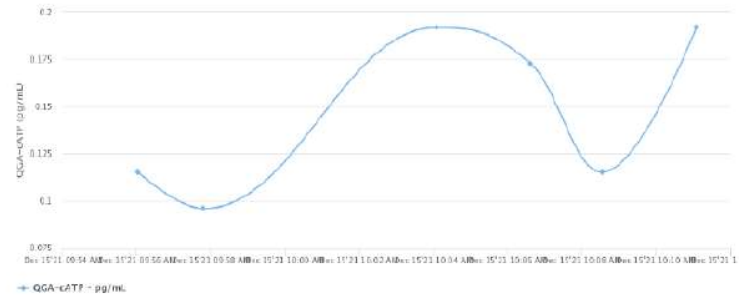
	E. coli (CFU/ml)	Coliforme (CFU/ml)	Totalkim 22 grader (CFU/ml)	Totalkim 37 grader (CFU/ml)
Husnr. 20	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 38	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 52	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 58	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 41	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 51	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Gennemsnit	0 CFU	0 CFU	0 CFU	0 CFU

3) Vandprøver 5 uger efter ECA dosering (stillestående) – taget onsdag 15/12-21 kl. 7:30

	E. coli (CFU/ml)	Coliforme (CFU/ml)	Totalkim 22 grader (CFU/ml)	Totalkim 37 grader (CFU/ml)
Husnr. 20	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 38	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 52	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 58	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 41	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Husnr. 51	Ikke påvist	Ikke påvist	0	0
Gennemsnit	0 CFU	0 CFU	0 CFU	0 CFU

Konklusion: Efter 5 uger ses ingen opblomstring af bakterier i vandsystemet

4) Luminutra ATP resultater



Calculated Results



Good Control



Preventative Action



Immediate Action



No alarm configured

QGA-cATP

ALARM	VALUE (pg/mL)	SCHEDULE	COLLECTION	DATA COLLECTOR
	0.19	-	Dec 15, 2021 10:11 AM CET	K Vemersen
	0.12	-	Dec 15, 2021 10:08 AM CET	K Vemersen
	0.17	-	Dec 15, 2021 10:06 AM CET	K Vemersen
	0.19	-	Dec 15, 2021 10:04 AM CET	K Vemersen
	0.10	-	Dec 15, 2021 09:57 AM CET	K Vemersen
	0.12	-	Dec 15, 2021 09:56 AM CET	K Vemersen

