

Beredskabsrapport for Horne Vandværk Præstegårdsgyden 25A, 5600 Faaborg



FAABORG-MIDTFYN
KOMMUNE

Jr. nr.

13.02.00-104-11-14

E-mail : hum@vandcenter.dk

Hjemmeside: www.hornevand.dk

CVR: 20642718

Jupiter ID: 00081299

Senest opdateret: 20. marts 2019



Rød prik angiver hvor vandværket ligger i Horne

Planens indhold

Telefonliste over ansvarlige i vandværket	3
Telefonliste over følsomme forbrugere	4
Telefonliste over vandværkets firmaer	5
Kort over ledningsnettet	6
Nøgletal for ledningsnettet og prøvetagningssteder på nettet	7
Forbindelse til FFV VAND	8
Boringens placering i forhold til vandværk	9
Indvindingsopland for Horne Vandværk	10
Skema over vandværkets analyser	11-12
Logbog for afvigende analyser m.v.	13-14
Processkema over vandværket	15
Seneste tilsynsrapport	16-18
Kapacitetsberegninger for vandforsyningsanlægget.	19
Beskrivelse af kvalitetssikring og bestemmelser i forhold til	20

Alarmeringsliste

Vandværkets vagtnummer:

Funktion	Navn	Telefon	mobil
Formand	Henrik Uhd Markussen	6260 2027	4080 8474
Næstformand	Arne Greve	6260 1922	3059 3822
Kasserer	Palle Find	6260 1737	7253 3920
Sekretær	Finn Christoffersen		2232 9567
Bestyrelsesmedlem	Carsten Lindegaard		2440 0416

Vandværket har fordelt ansvaret for de forskellige opgaver på følgende måde.

Ansvarsområde	Kontaktperson	telefon	mobil
Alarmering af forbrugerne	Henrik Uhd Markussen	6260 2027	4080 8474
Alarmering af forbrugerne	Arne Greve	6260 1922	3059 3822
Kontakt til pressen	Henrik Uhd Markussen	6260 2027	4080 8474
Kontakt til pressen	Arne Greve	6260 1922	3059 3822
Nødforsyning	Henrik Uhd Markussen	6260 2027	4080 8474
Nødforsyning	Arne Greve	6260 1922	3059 3822
Genopretning	Henrik Uhd Markussen	6260 2027	4080 8474
Genopretning	Arne Greve	6260 1922	3059 3822

Alarmering af forbrugerne sker med omdeling af sedler?

Eksport: Vandværket leverer ikke vand til ejendomme i anden kommune.

Liste over følsomme forbrugere.

Følsomhedskategori betegner hvordan forbrugeren er følsom.

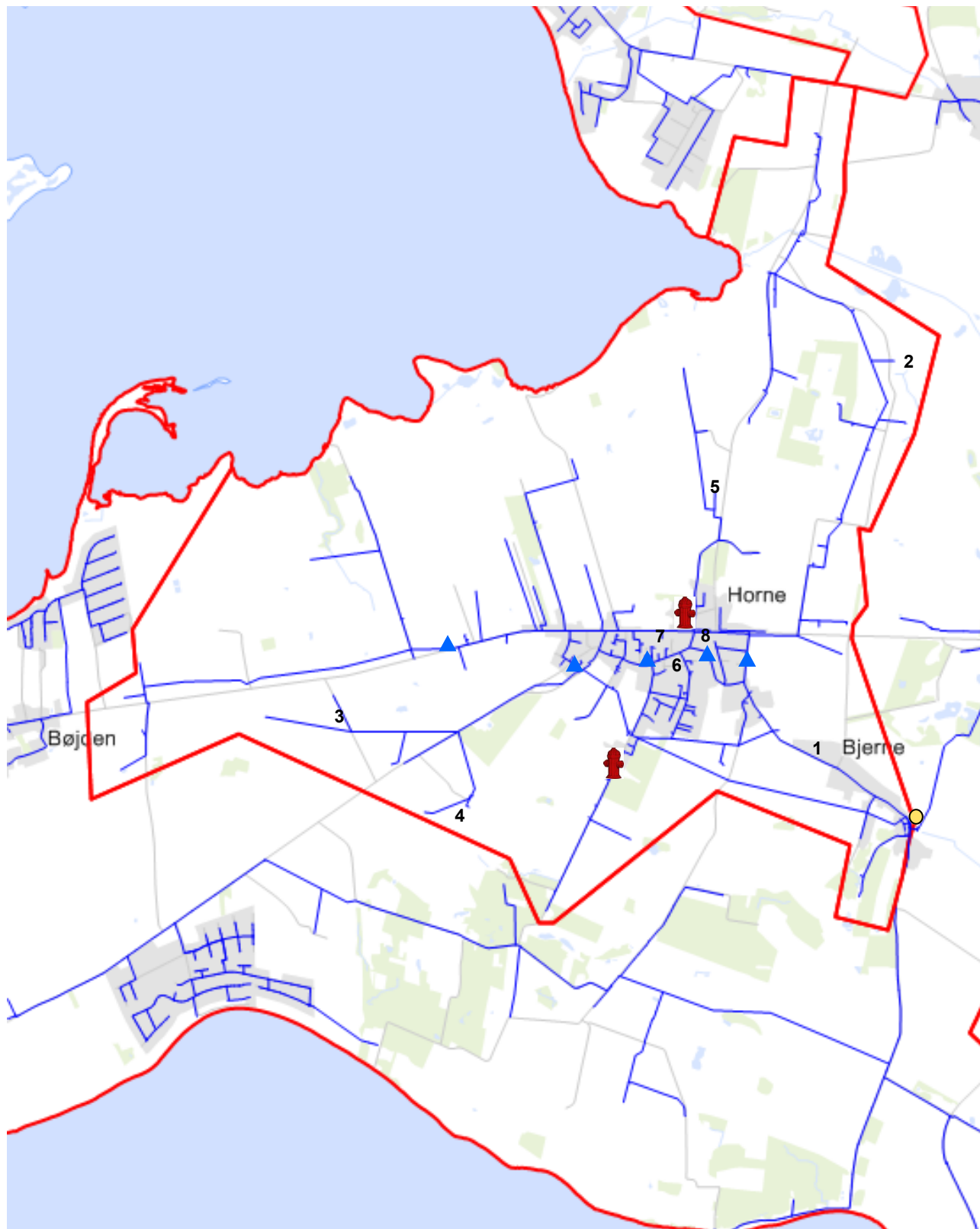
"K" er kvaliteten af vandet, "M" er forbruget af vand pr. år /365 døgn





Navn og adresse	Telefon	Mobil	følsomheds kategori	Mængde pr. døgn
Grøndal Mejeri Hornelandevej 43 5600 Faaborg	6260 1307			
Horne Skole og SFO Skolevej 2, 5600 Faaborg Skoleleder Serviceleder	7253 3942 7253 3920		K 0-6 klasse 1 spor.	
Kærnehuset Skolevej 2 5600 Faaborg	7253 4550		K 4 vuggestue- og 41 børnehave- pladser	
Faaborgegnerenes Efterskole Kirkevej 13, 5600 Faaborg	6261 2662		K 120 pladser	
Spar Horne Hornelandevej 25A 5600 Faaborg	6260 1037		K	
Horne Forsamlingshus Tygsbjergvej 9, 5600 Faaborg (nøgelforsamlingshus m. køkken)	6260 1335		K	
Horne Hallen (cafeteria) Stadionvej 21, 5600 Faaborg	6260 1762		K	
Guldbageren (ikke brødudsalg) Søren Lundsvej 9, 5600 Faaborg	6260 1108		K	

Liste over firmaer der i en beredskabssituation skal varetage drift, vedligehold og teknisk support

Område	Firma	Telefon	Mobil
Ledninger	Hvenegaard/Meklenborg	6321 1200	
VVS installationer:	Gærup VVS		4046 8765
EI- installationer/ styring	Faaborg EI - Peter Spåbæk	2090 3680	2090 3682
Laboratorium	Eurofins	7022 4256	
Entreprenør/ gravearbejde			
Teknisk rådgiver	Indkøbes efter behov		

Kort over ledningsnettet



-  Grænse for forsyningsområde
-  Målerbrønd til FFV VAND A/S. , se side 10 for nødforsyning.
-  Ledningsnet
- 5** Trykforøger
-  Sted for prøvetagning på ledningsnettet. Nummeret modsvarer nummeret i adresselisten på side 8

Nøgletal for ledningsnettet

Afgangstryk	38 mVS
Terrænkote vandværk	46 m
Udpumpet	201.000 m ³
Antal tilslutninger	500 stk.
Ledningstab:	0,7 %
Forsyningsledninger	Ca. 25 km
Materiale på ledningerne	
Tilbageløbssikring hos relevante virksomheder	
Udslyningsmuligheder	Vandværket har overtaget 5 gamle brandhaner
Brandhaner på ledningsnettet:	2 stk.
Trykforøgere på ledningsnettet:	Ingen

Prøvetagningssteder på ledningsnettet:

Nr. i kort	Adresse	Postnummer	Prøvetagning i hane i:
1	Kirkevej 13	5600 Faaborg	
2	Lillemarksvej 8	5600 Faaborg	
3	Hornelandevej 103	5600 Faaborg	
4	Egsgyden 15	5600 Faaborg	
5	Hornegyden 7	5600 Faaborg	
6	Skolevej 2	5600 Faaborg	
7	Hornelandevej 43	5600 Faaborg	Laboratoriet
8	Hornelandevej 25	5600 Faaborg	Køkken/Personalestue

Beskrivelse af forbindelsen til FFV VAND.

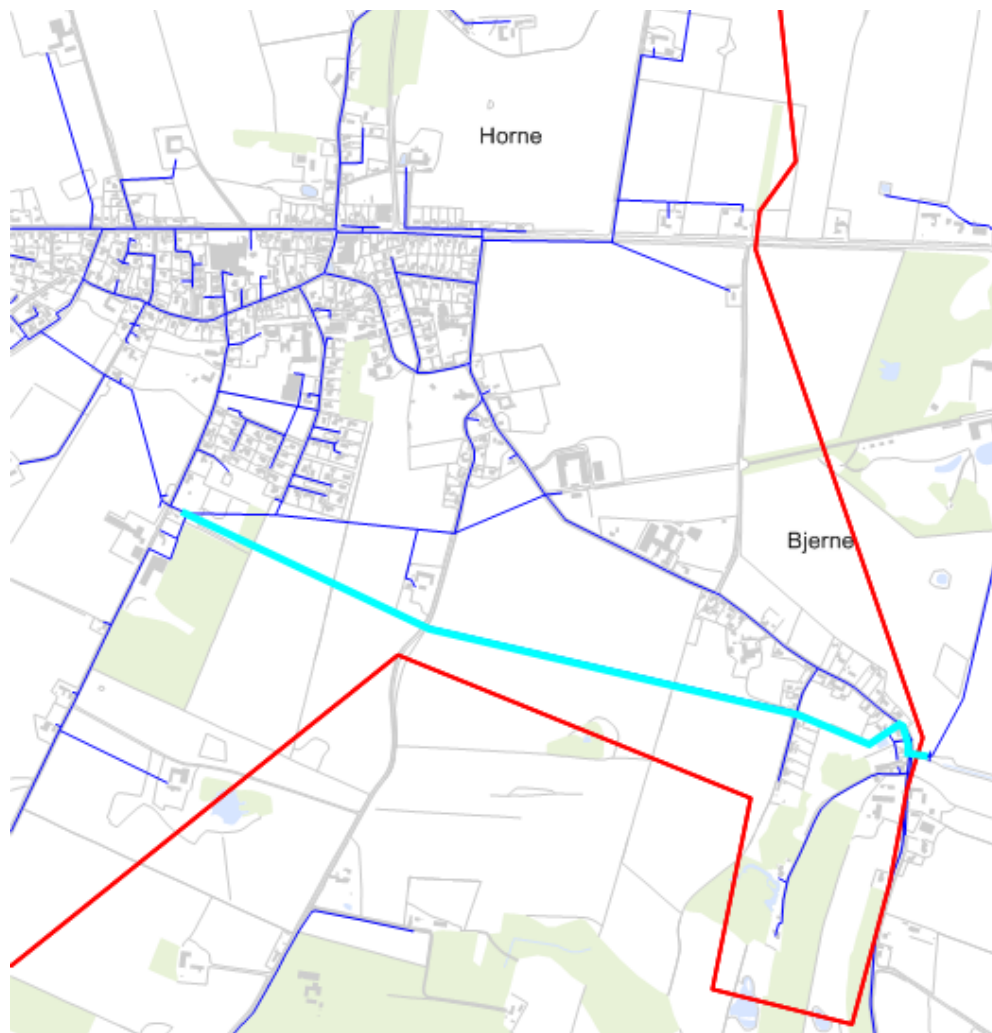
Fast forbindelse med FFV VAND. Der er tale om en konstant åben forbindelse (Kan dække hele forsyningsnettet 100%). Vandet fra FFV går direkte til vandværket via en hovedledning, markeret med turkis på kortet.

Ca. 10 % af den daglige udpumpede mængde vand er fra FFV VAND.

Kontakt til FFV VAND:

Driftsleder på FFV, mobil 5167 1000

FFV Omstillingen og døgnvagt: 6261 1666



Vedligehold:

Der er ikke særlige procedurer for vedligehold, da forbindelsen indgår i den daglige drift og i det normale vedligehold.

Boringens placering i forhold til vandværk
Indvindingsoplandet kan ses på næste side



Indvindingsopland for Horne vandværk.

Indvindingsoplandet er ca. 2,7 km²



Vandanalyser 2019-2033

År 20XX 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Forbrugers taphane	prøve	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Januar	Gruppe A	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
April	Gruppe A	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Juli	Gruppe A	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7
Oktober	Gruppe A	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
Oktober	Gruppe B	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8

Gruppe A er bilag 5 i bekendtgørelsen afsnit 2, bogstav a og b.

Gruppe B er bilag 1 a-d i bekendtgørelsen med undtagelse af: gruppe A parametrene, sølv, halogenholdige omdannelses-

produkter, radioaktivitetsindikatorer, clostridium perfringens.

Ledningsnet		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Januar	Ordinær + jern	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
April	Ordinær + jern	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
Juli	Ordinær + jern	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7

Ordinær kontrol er bilag F i vejledningen undtagen: Clostridium perfringens, flygtige organiske klorforbindelser, benzen og PAH-forbindelser.

Afgang vandværk		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Oktober	Ordinær kontrol														

Ordinær kontrol er bilag E i vejledningen undtagen: Natrium, klor (frit og total), clostridium perfringens (herunder sporer) bromat, strontium, pesticider og nedbrydningsprodukter.

Boringskontrol

DGU 163.522

1 gang hvert 4. år

Obligatorisk program	19	23	22	31

1/2 dag/måned for prøvetagningen

Tilfredsstillende prøve

Stoffet er påvist, men grænseværdien er overholdt. Bruges kun for miljøfremmede stoffer.

Grænseværdi på en eller flere parametre er overskredet.

Logbog over overskridelser eller påviste miljøfremmede stoffer er på side 14-15

Vandanalyser 2010-2018

År 20XX 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Vandværk	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Normal	16/2	3/3	23/2	11/3	6/2	11/2	5/2	8/2	29/1
Udvidet	1/9	2/9	16/10	14/8	7/8	10/9	13/9	8/8	8/8
Sporstoffer	16/2	3/3	23/2	11/3	6/2	27/1	5/2	8/2	29/1
Org. mikroforurening ¹	1/9	2/9	16/10	14/8	7/8	10/9	13/9	8/8	8/8
Opfølgende kontrol	13/12	29/3	28/2			23/2			
Opfølgende kontrol		11/4	12/11			29/9			
Opfølgende kontrol			06/12						

Ledningsnet	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Begrænset	16/2	3/3	23/2	11/3	6/2	27/1	5/2	8/2	29/1
Begrænset	19/5	3/5	16/4	30/5	12/6	11/6	12/5	23/5	22/5
Begrænset	1/9	2/9	16/10	14/8	7/8	10/9	13/9	8/8	8/8
Begrænset	18/1*	1/11	12/11	31/10	10/11	10/11	2/11	16/11	12/11
Opfølgende kontrol			28/2			23/2			22/1

*2011

Boringskontrol:

DGU 163.522

1 gang hvert 4. år

	11	15
Obligatorisk program	11/4	10/9

¹Horne Vandværk har den 24.09.2015 fået dispensation fra at analysere for kartoffelpesticider i forbindelse med org. mikroforureninger. Der skal stadig analyseres for kartoffelpesticider i boringskontrollen.

09/10/2017 Analyse for Chloridazon og metabolitter i boring og afgang vv. Der blev ikke påvist spor af stofferne.

1/2 dag/måned for prøvetagningen

Tilfredsstillende prøve

Stoffet er påvist, men grænseværdien er overholdt. Bruges kun for miljøfremmede stoffer.

Grænseværdi på en eller flere parametre er overskredet.

Logbog over overskridelser eller påviste miljøfremmede stoffer er på side 14-15

Bemærkninger til analyseprogrammet:

Kontrolprogrammet trådte i kraft den 3. december 2018

Logbog for afvigende analyser og andre hændelser

Dato	Kontrol	Overskridelser	Grænseværdi	Bemærkninger
01/09/2010	Udvidet kontrol	Ammonium 0,29 mg/l	0,05 mg/l	Opfølgende prøve udtaget af Midtjysk vandrens viste < 0,02 mg/l
01/09/2010	Udvidet kontrol	Nitrit 0,031 mg/l	0,01 mg/l	Opfølgende prøve udtaget af Midtjysk vandrens viste < 0,010 mg/l
01/09/2010	Udvidet kontrol	Farvetal 12 mg Pt/l	5 mg Pt/l	
03/03/2011	Normal kontrol	Nitrit 0,013 mg/l	0,010 mg/l	
29/03/2011	Opfølgende kontrol	Nitrit 0,013 mg/l	0,010 mg/l	
11/04/2011	Opfølgende kontrol	Nitrit 0,049 mg/l	0,01 mg/l	
02/09/2011	Udvidet kontrol	Turbiditet 0,43 FTU	0,3 FTU	
02/09/2011	Begrænset kontrol	Jern 0,31 mg/l	0,2 mg/l	Skyldes muligvis skolens installationer. Kontrol 01/11/2011 tilfredsstillende.
23/02/2012	Normal kontrol	Kimtal v. 22°C 77 CFU/ml	50 CFU/ml	
23/02/2012	Normal kontrol	Ammonium 0,33 mg/l	0,05 mg/l	Opfølgende kontrol 15/03/2012 tilfredsstillende.
23/02/2012	Normal kontrol	Nitrit 0,040 mg/l	0,01 mg/l	Opfølgende kontrol 15/03/2012 tilfredsstillende.
28/02/2012	Opfølgende kontrol	Kimtal v 22°C 52 CFU/ml	50 CFU/ml	
16/10/2012	Udvidet kontrol	Kimtal v. 22°C 650 CFU/ml	50 CFU/ml	
16/10/2012	Udvidet kontrol	Kimtal v. 37°C 37 CFU/ml	5 CFU/ml	
16/10/2012	Udvidet kontrol	Turbiditet 0,48 FTU	0,3 FTU	
06/10/2012	Begrænset kontrol	Kimtal v. 22°C 600 CFU/ml	200 CFU/ml	
12/11/2012	Opfølgende kontrol	Kimtal v. 22°C 80 CFU/ml	50 CFU/ml	Opfølgende kontrol 06/12/2012 tilfredsstillende.
11/03/2013	Normal kontrol	Farvetal 6,4 mg Pt/l	5 mg Pt/l	
14/08/2013	Opfølgende kontrol	Farvetal 10 mg Pt/l	5 mg Pt/l	
16/02/2014	Normal kontrol	NVOC 5,0 mg/l	4 mg/l	
06/02/2014	Normal kontrol	Ammonium 0,39 mg/l	0,05 mg/l	
06/02/2014	Normal kontrol	Nitrit 0,012 mg/l	0,010 mg/l	
06/02/2014	Normal kontrol	Farvetal 11 mg Pt/l	5 mg Pt/l	
07/08/2014	Udvidet kontrol	Farvetal 8,4 mg Pt/l	5 mg Pt/l	Afvigelsen skyldes et defekt blæserør.
11/02/2015	Normal kontrol	Farvetal 6,4 mg Pt/l	5 mg Pt/l	23/02/2015 farvetal på ledningsnet 5,8 mg Pt/l er tilfredsstillende, grænseværdien er 15 mg Pt/l på nettet.
11/02/2015	Normal kontrol	Ammonium 0,11 mg/l	0,05 mg/l	Opfølgende kontrol 23/02/2015 viste tilfredsstillende resultat på begge parametre.
11/02/2015	Normal kontrol	Nitrit 0,023 mg/l	0,01 mg/l	

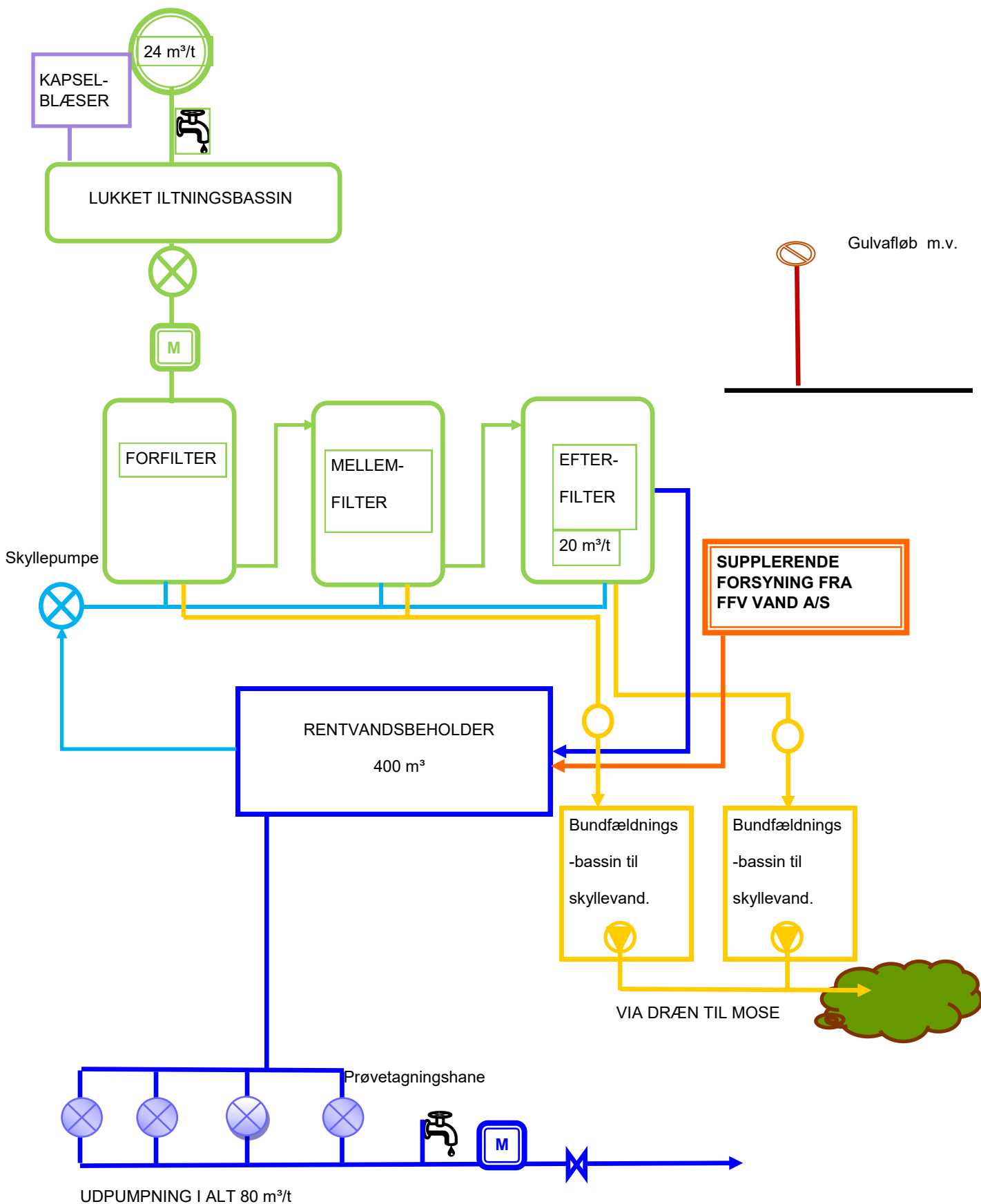
Logbog for afvigende analyser og andre hændelser


Dato	Kontrol	Overskridelser	Grænseværdi	Bemærkninger
10/09/2015	13/09/2015 Alarm afgang vandværk	Kimtal v. 37 °C 7 CFU/ml	5 CFU/ml	16/09/2015 Horne Vandværk bestiller opfølgende prøve afgang vv.
10/09/2015	Udvidet kontrol	Ammonium 0,052 mg/l	0,05 mg/l	Tages op ved næste tilsyn.
10/09/2015	Udvidet kontrol	Nitrit 0,014 mg/l	0,01 mg/l	
29/09/2015	Opfølgende kontrol på kimalt v. 37 °C fra den 10/09/2015	ingen overskridelser		Sagen henlægges
05/02/2016	Normal kontrol	Farvetal 5,2 Pt mg/l	5 Pt mg/l	Farvetallet var 7,7 Pt mg/l på ledningsnettet, så prøven er accepteret.
13/09/2016	Udvidet kontrol	Farvetal 9,6 Pt mg/l	5 Pt mg/l	Farvetallet var 11 Pt mg/l på ledningsnettet, må være 15.
13/09/2016	Udvidet kontrol	Ammonium 0,084 mg/l	0,05 mg/l	
08/02/2017	Normal kontrol	Nitrit 0,011 mg/l	0,01 mg/l	
29/01/2018	Normal kontrol	Farvetal 9,2 mg Pt/l	5 mg Pt/l	Farvetallet overholdt på ledningsnettet
29/01/2018	Normal kontrol	Jern 0,11 mg/l.	0,1 mg/l	Jern det samme på ledningsnettet.
08/08/2018	Udv. Kontrol	Farvetal 9,8 mg P/l	5 mg Pt/l	
12/11/2018	Begrænset kontrol på Uhrenholt Mejeri	Kim ved 22 °C 250 CFU/ml	200 CFU/ml	16/11/2018 Vandværket har bestilt prøve afgang vv og på mejeriet. Mejeriet havde næsten tømt deres buffertank.
22/11/2018	Opfølgende kontrol	Ingen	200 CFU	Kim ved 20 °C 16 CFU/ml

Processkema over vandværket

Tilladt indvindingsmængde: 155.000 m³/år

DGU nr. 163.522



 = elektroniske vandmåler

Tilsynsrapport for Horne Vandværk den 22.10.2015

I tilsynet deltog:

Henrik Markussen, Elin Christophersen, Trine Mehlsen

Forklaring til "Tilstand"



= god



= bør forbedres



= skal forbedres

		TILSTAND	BEMÆRKNINGER
Vandværksbygning bygget ombygget 1993 og 2008	indhegning og aflåsning	●	
	luftindtag og ventilation	●	
	bevoksning/udendørsareal	●	
	bygningsvedligehold	●	
Iltningsanlæg kapselblæser Årgang:	vedligehold	●	
	funktion	●	
	renhold	●	
Filteranlæg Trykfilter Silhorko For-mellem og efterfilter. Kapacitet 20 m ³ /t. Årgang: 2003 Materiale skiftet 2012	vedligehold	●	
	funktion	●	
	renhold	●	
Blæser? og skyllepumpe Filterskyl er automatisk Forbrug m ³ på hvert filter. Skyller for hver m ³ på forfilter og m ³ på efterfilter. Årgang: 2011	vedligehold	●	
	funktion	●	
	renhold	●	
			Filter 1: 500 m ³
			Filter 2: 1.000 m ³
			Filter 3: 1.500 m ³
Prøvetagningshane	afmærket	●	
FFV prøvetagningshane	afmærket	●	Afmærkning mangler
Gulv afløb	sikret mod rotter	●	
	sikret mod kloakvand	●	
Affugtningsanlæg Årgang ca. 2010	vedligehold	●	
	funktion	●	
	renhold	●	
Trykstyring SRO/PLC/MLT Årgang: 1994	funktion	●	
	renhold	●	
Udpumpningsanlæg 4 stk. rentvandspumper , type CRE 15-5 Kapacitet i alt 80 m ³ /t Årgang 2008	vedligehold	●	
	funktion	●	
	renholdt	●	

		Tilstand	Bemærkninger
Rentvandsbeholder Udenfor vandværksbygningen. Kapacitet 400 m ³ Årgang 1986 Renoveret /kontrolleret: 2007 af Jydsk Vandrens Slamsuget og rensed.	rent omkring beholderen	●	
	ingen træer og buske tæt på beholderen	●	
	fri for synlige utætheder		Rentvandsbeholder blev ikke inspiceret.
	tæt låge i aflåst bygning		
	beskyttet ventilationsåbning		
	fungerende alarm for høj/lav vandstand		
Bundfældningsbassin Opholdstid 16 timer Filterskyllevandet ledes til mose via rørlagt vandløb, løber videre til fjorden. Udledningstilladelse givet af Fyns Amt 02/07/1996. Årgang 1996	beskyttet mod uvedkommende	●	
	vedligehold	●	
	funktion	●	
	renhold	●	
Øvrige oplysninger Ingen trykforøgerstationer Elektronisk vandmåler		●	

Boring DGU nr. 163.522 Tilsynsrapport fra den: 22. oktober 2015

Ligger på vandværksgrunden

Boringen er udført i 1986. Terrænkote 49,16 m. o. DNN.

Spændt magasin. Rovandstand 45,9 mut.

Dybden er 64,5 mut.

Filtersat i 60,8 - 64,5 mut. overlejret af ca. 27 + 28 m ler.

Boringen er placeret i overbygning.

Pumpestrategi:

Der er ikke vandmåler på boringen.



Forklaring til "Tilstand"



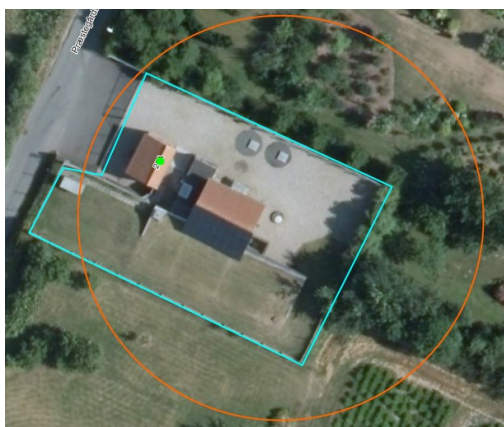
= god



= bør forbedres



= skal forbedres



Beskyttelseszoner Tilstand Bemærkning

Beskyttelseszoner	Tilstand	Bemærkning
Fredningsbæltet er vandværksgrunden	●	
25 m zone	●	Der er juletræer i kanten.
BNBO	ingen	

		Tilstand	Bemærkninger
Råvandsstationen er overbygning Der er terrænfald fra boringen. Råvandsstationen er fra 2016.	Aflåst	●	
	Alarmsikring mod hærværk		Der er ingen alarm på.?
	Tæt	●	
	Tør	●	
	Forerørsforsegling	●	
	Rørgennemføringer tætte	●	
	Renholdt og ryddeligt	●	
Boringen Pejlepunktet er: Jupiter: 0,4 m o.t. Vv: 0,44 m o.t.	Mærkning af boringen (DGU nr.)	●	
	Pejlemulighed	●	
	Angivelse af pejlepunkt	●	
	Prøvetagningsshane	●	
	Vandtæt aflukning af borerør	●	
	Ingen udluftning.		

Indvindingstilladelse

Tilladelsesdato: 14. juni 1990 og 13. august 1999

Udløbsdato: 1. juni 2020

Tilladt indvindingsmængde: 155.000 m³/år

Kapacitetsberegninger for vandforsyningsanlægget

			2014
Forbrugsvariation	Maks. døgnfaktor	fd	1,1
	Maks. timefaktor	ft	1,3
Forsyningskrav	Udpumpning	m ³ /år	134.000
	Maks. døgnforbrug	m ³ /døgn	404
	Maks. timeforbrug	m ³ /t	22
	Pumpekapacitet	m ³ /t	22
	Råvandskapacitet	m ³ /t	18
	Filterkapacitet	m ³ /t	18
	Beholdervolumen	m ³	106
Forsyningsevne	Indvindingstilladelse	m ³ /år	155.000
	Mulig årsproduktion	m ³ /år	153.000
	Døgnproduktion	m ³ /døgn	460
	Leveringskapacitet	m ³ /t	46
	Pumpekapacitet	m ³ /t	80
	Råvandskapacitet	m ³ /t	24
	Filterkapacitet	m ³ /t	20
	Rentvandsbeholder	m ³	400
Forsynings-sikkerhed	Årsforbrug	Evne/krav	1,1
	Maks. døgn	Evne/krav	1,1
	Maks. time	Evne/krav	2,1
	Maks. forbrug	Timer/døgn	12,3

Vandværkets kvalitetssikring:

Tethys

Bestemmelser i henhold til vandforsyningsplanen

I arbejdet med Faaborg-Egebjerg indsatsplan undersøges det om der er en egnet kildeplads, hvor Horne Vandværk, alene eller sammen med Assensvejens Vandværk, kan have mulighed for at etablere en ny boring.

Indsatsplansarbejdet