



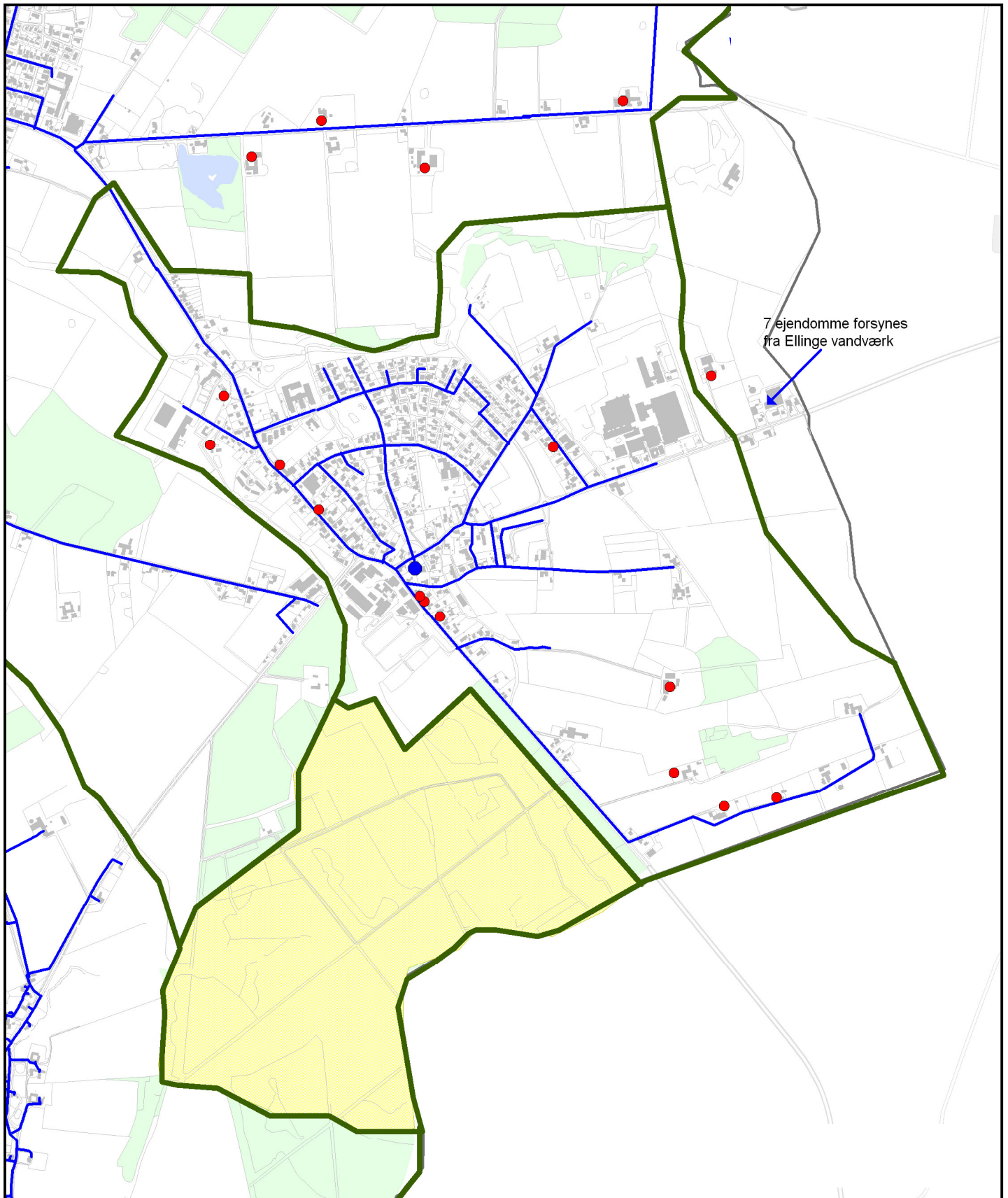
**FAABORG-MIDTFYN  
KOMMUNE**

# Vandforsyningsplan for Faaborg-Midtfyn Kommune

## Del 2 Vandværksafsnit









### AFSNIT 7 Ferritslev Vandværk A.m.b.A





7 ejendomme forsynes  
fra Ellinge vandværk

Signaturforklaring:

- |  |  |
|--|--|
|  Vandværk/boringer        |  Almindeligt ledningsbidrag |
|  Vandledninger            |  Ledningsbidrag i byområde  |
|  Forsyningsområde         |  Forhøjet ledningsbidrag    |
|  Ikke tilsluttet vandværk |  Selvforsyningsområde       |

Vandforsyningsplan  
Ferritslev Vandværk

Faaborg-Midtfyn Kommune  
Miljøafdelingen  
Nørregade 4  
5600 Faaborg



# Ferritslev Vandværk

Hjemmeside: <http://www.ferritslevvand.dk>



## Indvindingstilladelse

Tilladelsesdato: 15. maj 1979 og 26. november 2003  
Udløbsdato: Efter 1. april 2010

Tilladt indvindingsmængde: 85.000 m<sup>3</sup>/år

## Nøgletal

Indvinding i 2009: 43.000 m<sup>3</sup>, for 10 mdr.  
Forbrugsenheder pr. 1. januar 2010: 438  
Vandets hårdhedsgrad: 15,6° dH

## Anlægsvurdering:

Vedligeholdelsestilstand: **GOD**

Vandkvalitet: **TILFREDSSTILLEND**

## Indvindingsanlæg

Boring DGU nr. 146.486, pumpeydelse 12 m<sup>3</sup>/t  
Boring DGU nr. 146.613, pumpeydelse 18 m<sup>3</sup>/t

Pumpestrategi: pumperne kører én ad gangen

Vandmåler på borerne: nej

## Vandbehandlingsanlæg

Iltningsanlæg: Beluftningstårn med iltindblæsning

Filteranlæg: Forfilter og 2 parallelle åbne efterfiltre med en kapacitet på 16 m<sup>3</sup>/t. Filterskylningen foregår ved automatisk returskylning. Der skylles efter tid med forfilter og et efterfilter hvert døgn. Til filterskyllevandet er der etableret bundfældningsbassin. Filterskyllevandet afledes til kloak.

Rentvandsbeholder: 2 beholdere med indbyrdes forbindelse med en samlet volumen på i alt 80 m<sup>3</sup>

Udpumpningsanlæg: 3 stk. rentvandspumpe, type CRIE 10-6. Samlet pumpekapacitet er 39 m<sup>3</sup>/t.

Trykstyring: VLT

Afgangstryk: 40 mVS

Terrænkote vandværk: 42 m

Trykforøgerstationer: Nej

Vandmåler: Elektronisk

Øvrig teknik: ingen

Mulighed for nødvandforsyning: Rolfsted Vandværk.

## Kapacitetsberegninger for vandforsyningsanlægget

			2009	maks.	Bemærkninger
Forbrugsvariation	Maks. døgnfaktor	fd	1,6	1,6	
	Maks. timefaktor	ft	1,9	1,9	
Forsyningskrav	Udpumpning	m <sup>3</sup> /år	50.000	70.000	
	Maks. døgnforbrug	m <sup>3</sup> /døgn	219	307	
	Maks. timeforbrug	m <sup>3</sup> /t	17	24	
	Pumpekapacitet	m <sup>3</sup> /t	17	24	
	Råvandskapacitet	m <sup>3</sup> /t	10	13	
	Filterkapacitet	m <sup>3</sup> /t	10	13	
	Beholdervolumen	m <sup>3</sup>	98	138	
Forsyningsevne	Indvindingstilladelse	m <sup>3</sup> /år	85.000	85.000	
	Mulig årsproduktion	m <sup>3</sup> /år	70.000	70.000	
	Døgnproduktion	m <sup>3</sup> /døgn	307	307	
	Leveringskapacitet	m <sup>3</sup> /t	24	24	
	Pumpekapacitet	m <sup>3</sup> /t	39	39	
	Råvandskapacitet	m <sup>3</sup> /t	30	30	
	Filterkapacitet	m <sup>3</sup> /t	16	16	
	Rentvandsbeholder	m <sup>3</sup>	80	80	
Forsynings-sikkerhed	Årsforbrug	Evne/krav	1,4	1,0	
	Maks. døgn	Evne/krav	1,4	1,0	
	Maks. time	Evne/krav	1,4	1,0	
	Maks. forbrug	Timer/døgn	7,7	7,7	

## Prognose for fremtidige tilslutninger

Kategorier		antal	m <sup>3</sup> /år
<b>Eksisterende byggeri</b>			
Enkeltindvindinger	naturligt forsyningsområde	8	680
Enkeltindvindinger	forsyningsområde	2	170
Alternativt forsynet	husholdninger	2	170
Med egen indvinding	erhverv	0	0
<b>Nybyggeri</b>		<b>ha</b>	
	bolig	10	12.000
	erhverv	4	12.000
	andet		0
I alt			25.020

## Overskud/underskud ved fuld udbygning

Kapacitet		m <sup>3</sup> /år	
	underskud pr. år	m <sup>3</sup> /år	-5.000
	underskud pr. døgn	m <sup>3</sup> /døgn	-14
	underskud pr. time	m <sup>3</sup> /t	-1

### Kommentarer til skemaet:

For di udpumpningen 2009 kun omfatter 10 mdr. er udpumpningsvolumen for 2008 anvendt. I perioden er der kun tilkommet 3 husholdninger og der er en institution mindre i 2009 end i 2008. Derfor kan 2008 udpumpningen bruges.

Det er rentvandsbeholderens volumen der er begrænsende ved maksimal årsproduktion.

Prognosen angiver, at der ved fuld udbygning behøves ca. 25.000 m<sup>3</sup> mere pr. år end det der blev produceret i 2009. Dette vil give et underskud på ca. 5.000 m<sup>3</sup>/år.

## Vandanalyser 2010-2025

År 20XX 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

Vandværk	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Normal																
Udvidet																
Sporstoffer																
Org. mikroforurening																
Fenoler																
PCP																
Gori 985																
MTBE																

Ledningsnet	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Begrænset																
Begrænset																
Begrænset																
Begrænset																

### Boringskontrol:

DGU 146.486

1 gang hvert 4. år

	13	17	21	25
Obligatorisk program				
Org. klorforbindelser				
Fenoler				
PCP				
Gori 985				
MTBE				

DGU 146.613

1 gang hvert 4. år

	12	16	20	24
Obligatorisk program				
Org. klorforbindelser				
Fenoler				
PCP				
Gori 985				
MTBE				

### Bemærkninger til analyseprogrammet:

Kontrolprogrammet er fastsat af Årslev Kommune den 19. april 2002 ud fra kendskabet til forureningskilder i området.

### **Grundvandsressource: beskyttelse og mængde**

Vandværkets to indvindingsboringer ligger i terrænkote 41 m - 43 m. Indvindingen sker fra tynde filtersatte sandlag i intervallet kote -2 m - -16 m. Sandlagene er overlejret af ca. 35 m ler, som må betegnes som velbeskyttet i forhold til nitrat.

Boringerne ligger i bymæssig bebyggelse, hvilket betyder risiko for tilstedeværelse af byrelaterede punktkilder.

Indvindingsmulighederne er ugunstige på grund af boringernes beliggenhed.

### **Vandkvaliteten**

Analysen af vandet fra boringerne viser tilfredsstillende råvandskvalitet.

Analysen af rentvand viser tilfredsstillende vandkvalitet.

### **Vandværkets vedligeholdelsestilstand**

Ved de årlige tilsyn bliver der påtalt forhold, der kan have stor betydning for vandkvaliteten. Der er tale om et ældre vandværk, som kræver bestyrelsens fulde opmærksomhed med hensyn til vedligeholdelse.

### **Ledningsnet og ledningstab**

Ved indberetningerne 2008 og 2009 er eget forbrug på vandværket (filterskyl. m.v.) lig med differensen mellem indvinding og solgt mængde vand. Det vil sige at ledningstab indgår i eget forbrug og dermed ikke kan måles.

### **Nødforsyning**

Ferritslev Vandværk er siden 2009 nødvandsforbundet med Rolfsted Vandværk i Ørbækvej. Ferritslev Vandværk har en meget lille overkapacitet, det er derfor tvivlsomt om Ferritslev Vandværk vil være i stand til at nødvandsforsyne Rolfsted i større omfang.

### **Kommende forbrugere**

I vandværkets forsyningsområde er der 14 ejendomme der ikke er tilsluttet vandværket. 12 af ejendommene har eget indvindingsanlæg og 10 af disse ligger inden for vandværkets naturlige forsyningsområde.

I kommuneplanen er der 10 ha til boligområder og 4 ha til erhvervsområder. Det omfatter både nye og ældre udstykninger, som endnu ikke er bebyggede.

### **Eksport**

Vandværket leverer ikke vand til en nabokommune. Der er heller ikke planer om fremtidig eksport.

### **Forsyningssikkerhed**

Forsyningssikkerheden bedømmes at være ringe. Vandværket er i dag meget tæt på den maksimale ydeevne. Filterkapaciteten er udnyttet til maksimum. Rentvandsbeholderen er ikke stor nok til at yde en reel buffer ved høj belastning af vandværket. Vandværket kan dog i mindre omfang forsynes fra Rolfsted Vandværk.

### **Vandværkets handlingsplan**

Bestyrelsen arbejder i øjeblikket med en plan om at udskifte vandværkets åbne filtre til lukkede trykfiltre og etablere SRO-anlæg til styring, regulering og overvågning af værket.

Et nyt filter påtænkes udvidet til 20 eller 25 m<sup>3</sup>/t.

Vandværket skal have et nyt tag eller en ny overdækning over den del af rentvandstanken, som er ligger udenfor bygningen.

Vandværket overvejer at bygge ca. 15m<sup>2</sup> ovenpå tanken til nyt filteranlæg.

### **Overordnede planbestemmelser**

Efter de nugældende retningslinier i Fyns Amts Regionplan 2005 (nu ophøjet til Landsplandirektiv) kan der i Ferritslev Vandværks forsyningsområde normalt ikke meddeles nye tilladelser til indvinding af vand til erhvervmæssig vanding af landbrugs- og gartneriafgrøder, herunder vanding i væksthuse. Ferritslev Vandværk ligger i dette område.

Det vil ikke være i overensstemmelse med retningslinierne, hvis vandværket leverer vand til nye erhvervmæssige vandingsformål.

### **Bestemmelser i henhold til vandforsyningsplanen**

Ferritslev Vandværk indgår i den fremtidige vandforsyning, men er ikke af afgørende betydning. Efter aftale med vandværket er der sket reguleringer af vandforsyningsområdets grænse ved Havndrupvej og ved Ørbækvej, således at forsyningsgrænserne stemmer overens med den faktiske ledningsdragnet.

Ferritslev Vandværk kan ikke uden tillæg til denne vandforsyningsplan, udvide sit forsyningsområde eller levere vand til andre vandværker, hvis det ikke er til akut nødforsyningsformål.

Statens Miljøcenter er i gang med at kortlægge Nyborg Vest området, som også indbefatter Ferritslev Vandværks område. I samarbejde med Ferritslev Vandværk vil Faaborg-Midtfyn Kommune i arbejdet med indsatsplanen søge at skaffe vandværket en ny kildeplads, som ved behov helt eller delvist kan erstatte de bynære borer i Ferritslev.

Der er behov for, at forsynings sikkerheden i Ferritslev Vandværks område udvides, hvis kommende udstykninger i Ferritslev skal vandforsynes fra Ferritslev Vandværk. Det er filterkapaciteten og rentvandsbeholderen der er begrænsende for øget produktion.

Vandværket arbejder på at kunne udvide kapaciteten. Er dette af økonomiske, hydrogeologiske eller andre årsager ikke muligt, skal vandværket kompletteres eller helt forsynes med vand fra et andet vandværk.