



**FAABORG-MIDTFYN  
KOMMUNE**

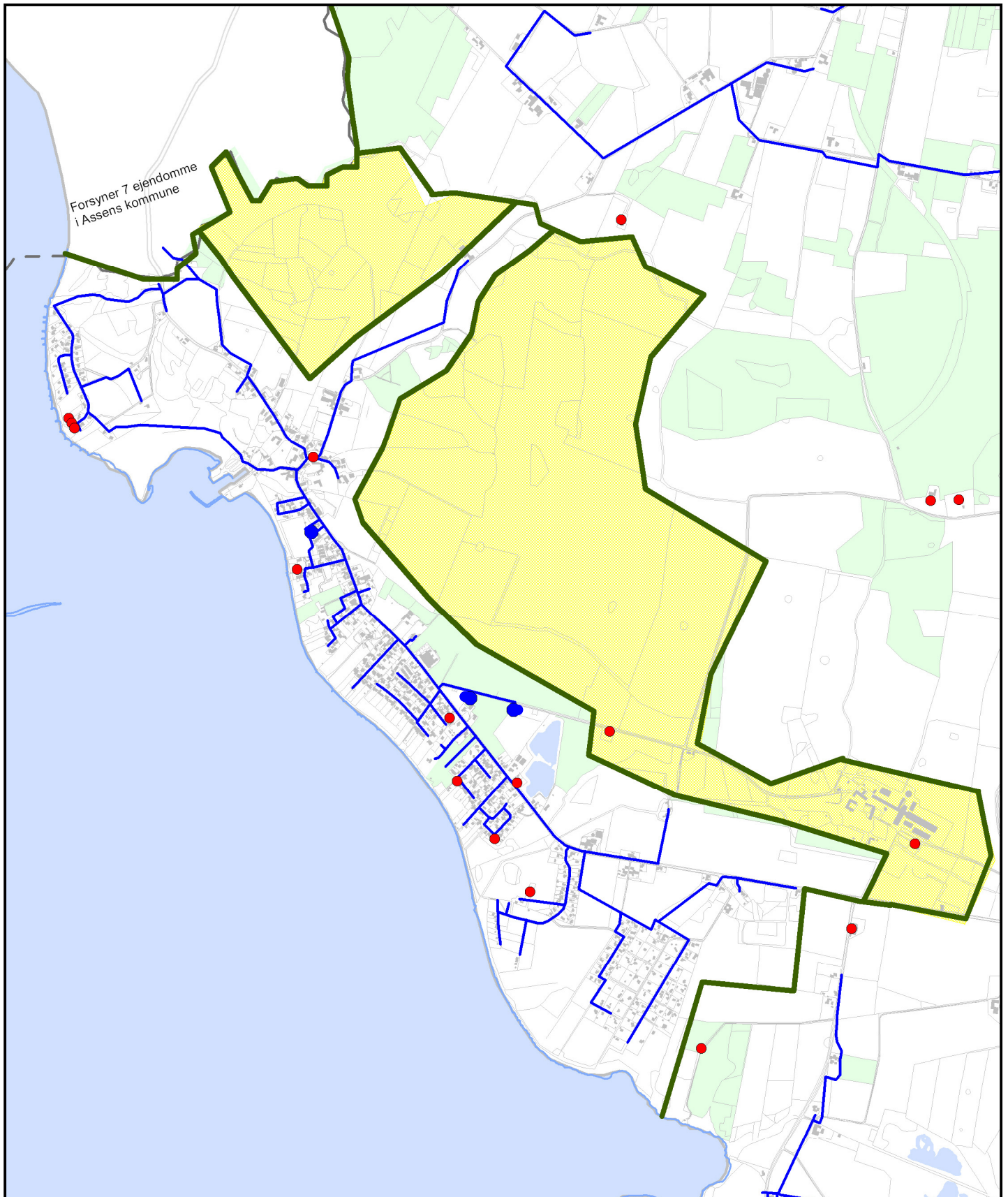
# Vandforsyningsplan for Faaborg-Midtfyn Kommune

## Del 2 Vandværksafsnit









### AFSNIT 6 Faldsled Vandværk Andelsselskab







Signaturforklaring:

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

Vandforsyningsplan  
Faldsled Vandværk

Faaborg-Midtfyn Kommune  
Miljøafdelingen  
Nørregade 4  
5600 Faaborg



# Faldsled Vandværk

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



## Indvindingstilladelse

Tilladelsesdato: 13. oktober 1999 og 13. september 2001  
Udløbsdato: 1. oktober 2029  
Tilladt indvindingsmængde: 62.000 m<sup>3</sup>/år

## Nøgletal

Indvinding i 2009: 44.000 m<sup>3</sup>.  
Forbrugsenheder pr. 1. januar 2010: 448, heraf 187 sommerhuse.

Vandets hårdhedsgrad: 17,1° dH

## Anlægsvurdering:

Vedligeholdelsestilstand:

**SÆRDELES GOD**

Vandkvalitet:

**TILFREDSSTILLEND**

## Indvindingsanlæg

Boring DGU nr. 154.804, pumpeydelse 13 m<sup>3</sup>/t  
Boring DGU nr. 154.845, pumpeydelse 21 m<sup>3</sup>/t

Pumpestrategi: Pumperne kører på skift

Vandmåler på borerne: ja, fjernpejling på DGU nr. 154.845

## Vandbehandlingsanlæg

Iltningsanlæg: Iltningsstårn

Filteranlæg: 2 åbne parallelle filtre, med en kapacitet på 28 m<sup>3</sup>/t.

Filterskyllingen foregår manuelt. Der skylles efter 1.500 m<sup>3</sup> produceret mængde. Der er ikke etableret bundfældningsbassin til filterskyllevandet, der nedsives i nærliggende skov. Tilladelse meddelt af Fyns Amt den 12. september 1994.

Rentvandsbeholder: består af en lille beholder og en stor beholder, som ikke kan separeres (40 m<sup>3</sup>) og en ståltank (50m<sup>3</sup>). Den samlede volumen er på i alt 90 m<sup>3</sup>.

Udpumpningsanlæg: 3 stk. rentvandspumper, type Grundfos CR 10-6, samlet pumpekapacitet 30 m<sup>3</sup>/t.

Trykstyring: VLT

Afgangstryk: 3,6 mVS

Terrænkote vandværk: 5 m

Trykforøgerstationer: nej

Vandmåler: elektronisk

Øvrig teknik: Affugter, nødstrømsgenerator.

Mulighed for nødvandforsyning: nej

## Kapacitetsberegninger for vandforsyningsanlægget

			2009	maks.	Bemærkninger
Forbrugsvariation	Maks. døgnfaktor	fd	2,0	2,0	
	Maks. timefaktor	ft	2,3	2,3	
Forsyningskrav	Udpumpning	m <sup>3</sup> /år	44.000	57.000	
	Maks. døgnforbrug	m <sup>3</sup> /døgn	241	312	
	Maks. timeforbrug	m <sup>3</sup> /t	23	30	
	Pumpekapacitet	m <sup>3</sup> /t	23	30	
	Råvandskapacitet	m <sup>3</sup> /t	10	14	
	Filterkapacitet	m <sup>3</sup> /t	10	14	
	Beholdervolumen	m <sup>3</sup>	124	161	
Forsyningsevne	Indvindingstilladelse	m <sup>3</sup> /år	62.000	62.000	
	Mulig årsproduktion	m <sup>3</sup> /år	57.000	57.000	
	Døgnproduktion	m <sup>3</sup> /døgn	313	313	
	Leveringskapacitet	m <sup>3</sup> /t	30	30	
	Pumpekapacitet	m <sup>3</sup> /t	30	30	
	Råvandskapacitet	m <sup>3</sup> /t	34	34	
	Filterkapacitet	m <sup>3</sup> /t	28	28	
	Rentvandsbeholder	m <sup>3</sup>	90	90	
Forsynings-sikkerhed	Årsforbrug	Evne/krav	1,3	1,0	
	Maks. døgn	Evne/krav	1,3	1,0	
	Maks. time	Evne/krav	1,3	1,0	
	Maks. forbrug	Timer/døgn	6,0	6,0	

## Prognose for fremtidige tilslutninger

Kategorier		antal	m <sup>3</sup> /år
<b>Eksisterende byggeri</b>			
Enkeltindvindinger	naturligt forsyningsområde	5	425
Enkeltindvindinger	forsyningsområde	0	0
Alternativt forsynet	husholdninger	3	255
Med egen indvinding	erhverv	0	0
<b>Nybyggeri</b>		ha	
	bolig	2,5	3.000
	erhverv	0	0
	andet	0	0
I alt			3.680

## Overskud/underskud ved fuld udbygning

Kapacitet		m <sup>3</sup> /år	
	overskud pr. år	m <sup>3</sup> /år	9.300
	overskud pr. døgn	m <sup>3</sup> /døgn	25
	overskud pr. time	m <sup>3</sup> /t	1

### Kommentarer til skemaet:

Vandværket har ingen nødforsyningsforbindelse med andre vandværker, derfor skal der tilbageholdes kapacitet til overbelastning ved brand m.m. Dette medfører at der ved fuld udbygning beregnes at mangle ca. 4.000 m<sup>3</sup> årligt. Etableres der nødforsyningsforbindelse, vil kapaciteten være tilstrækkelig, med et overskud på ca. 9.000 m<sup>3</sup>/år.

Det er pumpekapaciteten og rentvandsbeholderen der er begrænsende ved maksimal årsproduktion.

## 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																

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

### Boringskontrol:

DGU 154.804

1 gang hvert 4. år

11 13 15 17 19 21 23 25

Obligatorisk program																
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1 gang hvert 2. år

Pesticider																
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DGU 154.845

1 gang hvert 4. år

10 12 14 16 18 20 22 24

Obligatorisk program																
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1 gang hvert 2. år

Pesticider																
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Bemærkninger til analyseprogrammet:

Vandindvindingen fra de to borerer sker fra et sandlag med meget dårlig beskyttelse, derfor skal råvandet kontrolleres for indhold af pesticider. Jf. Fyns Amts vandindvindingstilladelse af 13.10.1999.

## Grundvandsressource: beskyttelse og mængde

Vandværkets to indvindingsboringer DGU nr. 154.804 og 154.845 ligger i terrænkote ca. 7 m. Boringerne er 14-15 m dybe. Grundvandspotentialer er ca. 4 m under terræn.

I Fyns Amts Regionplan 2005 er størstedelen af vandværkets indvindingsopland betegnet som nitratfølsomt indvindingsområde med lertykkelse på mindre end 15 m. På grund af manglende lerlag over grundvandsmagasinet i begge borer og betegnelsen "nitratfølsomt indvindingsområde", må grundvandsressourcen i området betegnes som sårbar.

Faldsled Vandværk har opkøbt og lejet arealer omkring borerne med henblik på bedre beskyttelse af grundvandsressourcen.

## Vandkvaliteten

Rentvandskvaliteten er udmærket. Analyser viser generelt en tilfredsstillende råvandskvalitet, dog er der i 2009 påvist bentazon lige over detektionsgrænsen i den ene boring.

## Vandværkets vedligeholdelsestilstand

Vedligeholdelsen er meget fin, og der sker løbende modernisering af vandværket.

## Ledningsnet og ledningstab

Ledningstab i 2009 var på 9,1 %. Hvilket er en stigning fra året før, hvor ledningstab var 7,7 %. Stigningen skyldes at der i 2009 var mange vandbrud. Vandværket har skærpet overvågningen af natudpumpningen, så der kan sættes lægkagesøgning i gang når udpumpningen mellem kl. 2:00 -5:00 overstiger 1,5 m<sup>3</sup>/t.

Vandværket har oplyst, at jordledninger på andelshavernes ejendomme skiftes af vandværket helt ind til fundament, når det er nødvendigt. Det er med til at formindske vandspild fra jordledningerne.

## Nødforsyning

Vandværket har egen nødstrømsgenerator. Der er ikke etableret nødvandforsyning.

## Kommende forbrugere

Inden for vandværkets forsyningsområde er der kun ganske få ejendomme der endnu ikke er på vandværksvand. Det drejer sig om 5 ejendomme der har egen indvinding og 3 ejendomme der er uden vandforsyning.

I henhold til kommuneplanen er der både ældre og nyudlagte arealer til opførelse af boliger. I sommerhusområdet syd for Faldsled er der ca. 2,5 ha, der endnu ikke er bebygget.

## Eksport

I overensstemmelse med vandforsyningsplanen for Assens Kommune, forsyner Faldsled Vandværk et område med 7 ejendomme beliggende på Landevejen i Assens kommune.

## Forsyningssikkerhed

Forsyningssikkerheden er ringe i situationer med høj belastning.

Fordi der ikke er nødforsyningsforbindelse til andre vandværker, kan vandværket ikke lukkes ned ved reparationer eller forureninger, uden betydelige gener for forbrugerne.

Vandværket skal ildesuden have en overkapacitet svarende til faktor 1,3 i døgn og time forbrug til akut vandforbrug ved brande m.m. Der vil efter beregningerne mangle 11 m<sup>3</sup>/døgn og time kapaciteten vil gå i nul.

Rentvandsbeholderen er ikke tilstrækkelig stor til at kunne fungere som buffer ved højbelastningssituationer.

En nødvandsforbindelse til et andet vandværk og/eller en udvidelse af beholderkapaciteten ville forbedre forsyningssikkerheden.

### **Vandværkets handlingsplan**

I perioden 2010-2020 vil målsætningen for vandværket være:

1. Etablering af ny rentvandstank og nedslivningsanlæg til filterskyllevand.
2. Forbindelse til FFV VAND, eller en ekstra boring.
3. Udskiftning af en meget tæret forsyningsledning på Violstræde.
4. Udskiftning af gammel 56 mm forsyningsledning af jern, fra vandværk til Lykkevej. Inkl. nye stik og jordledninger til berørte ejendomme.
5. Etablere sektionsmålere.

Opgaverne vil blive udført efterhånden som økonomien tillader det.

### **Overordnede planbestemmelser**

Fyns Amts Regionplan 2005 (nu ophøjet til Landsplandirektiv) indeholder retningslinier for muligheden for at meddele tilladelser til indvinding af vand til erhvervsmæssig vanding af afgrøder.

Faldsled Vandværks indvindingsboringer ligger kystnært, og indvindingen vurderes ikke at påvirke vandløbsinteresser.

Der er i Regionplanen ikke taget stilling til, hvorvidt der kan meddeles tilladelse til at indvinde vand til erhvervsmæssige vandingsformål i Faldsled Vandværks forsyningsområde.

Det vil ikke være i strid med retningslinierne, hvis vandværket leverer vand til erhvervsmæssige vandingsformål.

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

Faldsled Vandværk indgår i den fremtidige vandforsyning, men er ikke af afgørende betydning.

Efter aftale med vandværket indskrænkes vandværkets forsyningsområde til kun at omfatte bebyggede og planlagt bebyggede områder i og omkring Faldsled.

Vandværket har oplyst, at jordledninger udskiftes af vandværket. Dette stemmer ikke overens med Faldsled Vandværks regulativ kapitel 6 om jordledninger. Vandværket skal inden udgangen af 2011, sørge for at regulativet er i overensstemmelse med de faktiske forhold. Et nyt regulativ skal udfærdiges af vandværket og godkendes af Faaborg-Midtfyn Kommune.

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