



FAABORG-MIDTFYN
KOMMUNE

Vandforsyningsplan for Faaborg-Midtfyn Kommune









Del 2 Vandværksafsnit

AFSNIT 4 Bjørnø Vandværk A.m.b.A





Signaturforklaring:

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

Vandforsyningsplan
Bjørnø Vandværk

Faaborg-Midtfyn Kommune
Miljøafdelingen
Nørregade 4
5600 Faaborg



Bjørnø Vandværk



Indvindingstilladelse

Tilladelsesdato: 26. juni 1998 og 18. januar 2001.

Udløbsdato: 30. juni 2028

Tilladt indvindingsmængde: 2.500 m³/år

Nøgletal

Indvinding i 2009: 2.000 m³.

Forbrugsenheder pr. 1. januar 2010: 21

Vandets hårdhedsgrad: 20,7° dH

Anlægsvurdering:

Vedligeholdelsestilstand:

SÆRDELES GOD

Vandkvalitet:

TILFREDSSTILLELSE

Indvindingsanlæg

Boring DGU nr. 163.603, pumpeydelse 2,5 m³/t

Vandmåler på boringen: Nej

Vandbehandlingsanlæg

Iltningsanlæg: Ilt tilføres alle tre filtre fra kompressor

Filteranlæg: 3 serieforbundne trykfilter, med en kapacitet på 2,5 m³/t. Filterskylning foregår automatisk, samt ved skylleprøver manuelt. Der skylles efter tid, forfilter 2 gange pr. uge, mellem- og efterfilter 1 gang om ugen. Til filterskyllevandet er der etableret bundfældningsbassin. Filterskyllevandet afledes til et mindre vandhul. Udledningstilladelse meddelt af Fyns Amt den 26. juni 1998

Rentvandsbeholder: 45 m³.

Udpumpningsanlæg: 2 stk. rentvandspumper, type Hydro 2000, samlet pumpekapacitet 4,5 m³/t.

Trykstyring: Trykstyret anlæg fra Grundfos.

Afgangstryk: 30 mVS

Terrænkote vandværk: 7 m.

Vandmåler: Elektronisk flowmåler.

Øvrig teknik: Affugter, alarmanlæg på vandværk.

Mulighed for nødvandforsyning: Ingen

Kapacitetsberegninger for vandforsyningsanlægget

			2009	maks.	Bemærkninger
Forbrugsvariation	Maks. døgnfaktor	fd	1,9	1,9	
	Maks. timefaktor	ft	2,1	2,1	
Forsyningskrav	Udpumpning	m ³ /år	2.000	10.000	
	Maks. døgnforbrug	m ³ /døgn	10	52	
	Maks. timeforbrug	m ³ /t	1	5	
	Pumpekapacitet	m ³ /t	1	5	
	Råvandskapacitet	m ³ /t	0	2	
	Filterkapacitet	m ³ /t	0	2	
	Beholdervolumen	m ³	5	25	
Forsyningsevne	Indvindingstilladelse	m ³ /år	2.500	2.500	
	Mulig årsproduktion	m ³ /år	10.000	10.000	
	Døgnproduktion	m ³ /døgn	51	51	
	Leveringskapacitet	m ³ /t	5	5	
	Pumpekapacitet	m ³ /t	5	5	
	Råvandskapacitet	m ³ /t	3	3	
	Filterkapacitet	m ³ /t	2,5	2,5	
	Rentvandsbeholder	m ³	45	45	
Forsynings-sikkerhed	Årsforbrug	Evne/krav	5,0	1,0	
	Maks. døgn	Evne/krav	4,9	1,0	
	Maks. time	Evne/krav	4,9	1,0	
	Maks. forbrug	Timer/døgn	6,7	6,7	

Prognose for fremtidige tilslutninger

Kategorier		antal	m ³ /år
Eksisterende byggeri			
Enkeltindvindinger	naturligt forsyningsområde	1	85
Enkeltindvindinger	forsyningsområde	0	0
Alternativt forsynet	husholdninger	2	170
Med egen indvinding	erhverv		
Nybyggeri		ha	
	bolig		0
	erhverv		0
	andet		
I alt			255

Overskud/underskud ved fuld udbygning

Kapacitet	overskud pr. år	m ³ /år	6.000
	overskud pr. døgn	m ³ /døgn	16
	overskud pr. time	m ³ /t	1

Kommentarer til skemaet:

Vandværket er dimensioneret til et forbrug der er 5 gange højere end det nuværende. Der er derfor rigelig kapacitet til kommende forbrug. Det selvom der skal reserveres en tredjedel af vandværkets kapacitet til akutte situationer, fordi vandværket ikke kan nødvandforsynes med andre vandværker.

Vandanalyser 2010-2025

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

Vandværk

hvert 3. år		10	11		13	14		16	17		19	20		22	23		25
Normal																	
Udvidet																	
hvert 6. år					14							20					
Sporstoffer																	
hvert 4. år					12				16					20			24
Org. mikroforurening																	

Ledningsnet

hvert 3. år				12			15			18			21			24
Begrænset																

Boringskontrol:

DGU 163.603

1 gang hvert 5. år				11				16					21			
Obligatorisk program																

Bemærkninger til analyseprogrammet:

Analyseprogrammet er fastlagt af Faaborg-Midtfyn Kommune i brev af 28. oktober 2010.

Grundvandsressource: beskyttelse og mængde

Vandværkets boring ligger i terrænkote ca. 12 m, og indvindingen sker fra et filtersat sandlag som ligger i kote -17 m til -23 m.

Grundvandspotentialer ligger i kote ca. 2 m. Sandlaget er overlejret af ca. 20 m ler. Det vandførende sandlag vurderes at være godt beskyttet i forhold til nitrat.

Indvindingsmulighederne er begrænsede på grund af øens lille størrelse.

Analyser af vandet fra boringerne viser tilfredsstillende råvandskvalitet.

Vandkvaliteten

Den nyeste analyse af vandet fra boringen viser råvand af tilfredsstillende kvalitet.

Ved den seneste kontrol af vandkvaliteten ved afgang vandværk var grænseværdien for indhold af nitrit overskredet. Den sandsynlige årsag er fundet og afhjulpet. Ny analyse vil sandsynligvis vise tilfredsstillende nitritindhold.

Vandværkets vedligeholdelsestilstand

Der er tale om et ca. 12 år gammelt vandværk, der fremtræder i en god vedligeholdt stand

Ledningsnet og ledningstab

I vandværkets indberetning fra 2009 er der ingen difference mellem den udpumpede vandmængde og den solgte vandmængde, det er derfor ikke muligt at beregne ledningstab.

Nødforsyning

Vandværket har ikke mulighed for at blive nødvandsforbundet med andre vandværker. Der er ikke nødstrømsgenerator.

Kommende forbrugere

Der er 3 ejendomme på Bjørnø, som ikke er tilsluttet vandværket, den ene forsynes fra enkeltindvindingsanlæg og de to andre er uden vandforsyning. If. kommuneplanen skal der ikke ske udbygning på Bjørnø.

Eksport

Der er ingen mulighed for eksport.

Forsyningssikkerhed

Vandværket har en stor overkapacitet. Derudover er vandværket relativt nyt. Derfor beregnes forsyningssikkerheden at være god.

Vandværkets handlingsplan

Vandværket mål er løbende vedligeholdelse på højt niveau.

Overordnede planbestemmelser

Efter de nugældende retningslinier i Fyns Amts Regionplan 2005 (nu ophøjet til Landsplandirektiv) kan der normalt ikke meddeles nye tilladelser til indvinding af vand til erhvervmæssig vanding af landbrugs- og gartneriafgrøder, herunder vanding i væksthuse på Bjørnø. Denne bestemmelse er begrundet i den sparsomme grundvandsressource på Bjørnø.

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

Bestemmelser i henhold til vandforsyningsplanen

Bjørnø Vandværk skal indgå i den fremtidige vandforsyning i kommunen.

Bjørnø vandværk er relativt nyt, og bibeholder sit forsyningsområde. Der er i denne vandforsyningsplan ikke bestemmelser om væsentlige ændringer i forhold vandværket.