

ODSHERRED  
KOMMUNE



# Vandforsyningsplan for Odsherred Kommune

2011-2021





# Vandforsyningsplan for Odsherred Kommune 2011-2021

1 INDLEDNING .....	1
1.1 BAGGRUND.....	1
1.2 FAKTA OM ODSHERRED KOMMUNE .....	1
2 VANDFORSYNINGSPLANENS INDHOLD .....	2
2.1 LOVGRUNDLAG .....	2
2.2 FORMÅL.....	2
2.3 DATAGRUNDLAG .....	2
2.4 ANDEN LOVGIVNING/PLANLÆGNING .....	3
3 EKSISTERENDE VANDFORSYNINGSFORHOLD .....	3
3.1 NUVÆRENDE FORSYNINGSSTRUKTUR .....	3
3.2 POTENTIELLE FORURENINGSTRUSLER .....	8
3.3 GRUNDEVANDSKVALITETEN .....	8
3.4 NUVÆRENDE DRILKEVANDSKVALITET .....	9
3.5 EKSISTERENDE STØTTEFORBINDELSER.....	13
4 PLAN FOR FREMTIDIG VANDFORSYNING .....	15
4.1 FORSYNINGSSIKKERHED .....	15
4.2 DRILKEVANDSKVALITET .....	15
4.3 VÆRKERNES KAPACITET .....	15
4.4 IMPORT/EKSPORT .....	16
4.5 PLANLAGTE AKTIVITETER .....	16
5 GYLDIGHED OG REVISION .....	16

## 1 Indledning

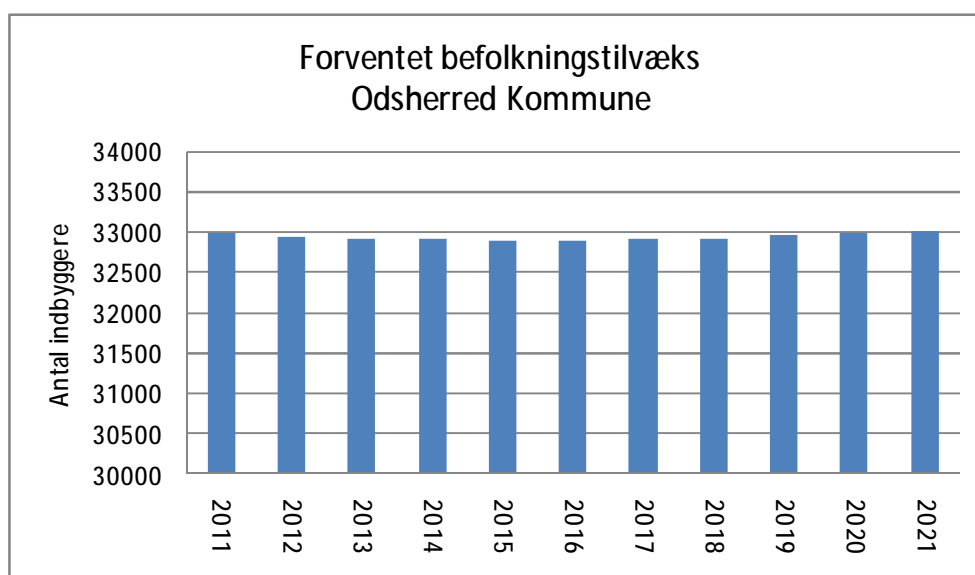
### 1.1 Baggrund

Nærværende vandforsyningsplan er udarbejdet af Natur og Miljø og omfatter hele Odsherred Kommune. I de tidligere kommuner er der gennem tiden udarbejdet forslag til vandforsyningsplaner, men kun planen fra Trundholm Kommune nåede at blive vedtaget af kommunalbestyrelsen og godkendt af Vestsjællands Amt.

### 1.2 Fakta om Odsherred Kommune

Odsherred Kommune har et indbyggertal på ca. 33.000 og dækker et areal på 355 km<sup>2</sup>. I Odsherred Kommune er der ca. 15.700 helårsboliger og der findes ca. 26.000 sommerhuse. Det store antal sommerhuse er en udfordring for en del af vandværkerne i kommunen, på grund af kombinationen af lavt vinterforbrug og højt sommerforbrug samt lange ledningsnet i forhold til forbruget.

Den forventede befolkningsudvikling for fastboende er minimal i planens periode fra 2011-2021, hvor der er et forventet fald på 80 personer frem til år 2016, hvorefter der sker en stigning på 116 personer frem til år 2021. Udviklingen er vist i figur 1 i perioden fra 2011-2021.



Figur 1: Den forventede befolkningsudvikling for fastboende frem til år 2021. Data er indhentet fra Danmarks Statistik ([www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk)).

Ovenstående udvikling forventes ikke at bevirke en ændring i efterspørgslen på drikkevand. Det skal dog bemærkes, at oplysningerne er opgjort på kommune niveau, hvorfor udsvingene kan være større inden for de enkelte vandværkers forsyningsområder.

Taget i betragtning, at en stor del af drikkevandsforbruget aftages af sommerhusgæster, har den minimale ændring i forventet befolkningsvækst ingen betydning i sammenligning med hvordan udnyttelsesgraden af sommerhusene indvirker på drikkevandsbehovet.

Vandværkerne i Odsherred Kommune er organiseret i hhv. KVD (kontaktvalg Dragsholm) og KVT (kontaktvalg Trundholm) som begge, sammen med Rørvig og Nykøbing Vandværker, danner Odsherred Vand Råd (OVR). I kontaktudvalgene og OVR foregår en god erfaringsudveksling og et godt samarbejde på besty-

relses- og tekniker-plan. OVR repræsenterer samtlige værker i den løbende dialog med Odsherred Kommune.

## 2 Vandforsyningsplanens indhold

### 2.1 Lovgrundlag

I henhold til vandforsyningslovens<sup>1</sup> § 14 skal kommunalbestyrelsen udarbejde planer for, hvordan vandforsyningen skal tilrettelægges, herunder hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte anlæg skal have. Vandforsyningsplanen må jf. Vandforsyningslovens § 14 a ikke stride imod kommuneplanen og på sigt Vandplanen, som pt. er i høring.

Jf. § 2 i bekendtgørelse om vandforsyningsplanlægning<sup>2</sup> skal planen udarbejdes i samarbejde med de almindelige vandforsyningsanlæg og sundhedsstyrelsen ved Embedslægen. Efter kommunalbestyrelsen har vedtaget vandforsyningsplanen skal kommunen jf. § 4 i bekendtgørelse om vandforsyningsplanlægning<sup>2</sup> annoncere vedtagelsen offentligt, med en indsigelsesfrist på 8 uger.

#### *Miljøvurderingsloven*

En vandforsyningsplan er omfattet af miljøvurderingslovens<sup>3</sup> bilag 4, nr. 10, litra:

- j) Anlæg af vandledninger over større afstande,
- l) Arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 3, samt
- m) Anlæg til overførsel af vandressourcer mellem flodbækkener, som ikke er omfattet af bilag 3.

Planen kan derfor være omfattet af krav om miljøvurdering, jf. miljøvurderingslovens § 3, stk. 1.

Planforslaget lægger op til en videreførelse af den eksisterende forsyningsstruktur, og vandforbruget forventes at være stort set uændret i planperioden.

På denne baggrund, og under hensyn til en screening af planen, jf. bilag B, vurderes planen samlet ikke at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. I overensstemmelse med lovens § 3, stk. 2 har Odsherred Kommune derfor truffet beslutning om ikke at foretage en miljøvurdering af planen.

### 2.2 Formål

Vandforsyningsplanens hovedformål er at fastlægge hvordan Odsherred Kommunes borgere og erhvervsliv sikres drikkevand af en tilfredsstillende kvalitet og mængde.

### 2.3 Datagrundlag

Vandforsyningsplanen er baseret på følgende oplysninger:

- Vandværkernes svar på udsendte spørgeskemaer fra Odsherred Kommune om anlæggets indretning, kapacitet mv.
- Tilsynsnotater fra tilsyn gennemført af Odsherred Kommune i 2007-2008 og 2010-2011
- Data fra hhv. Holbæk og Kalundborg kommune om vandforsyningsområder nær kommunegrænserne
- Oplysninger fra flere møder om værkernes forsyningsområder

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 635 af 7. juni 2010 om vandforsyning m.v.

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1450 af 11. december 2007 om vandforsyningsplanlægning

<sup>3</sup> Lovbekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009 om miljøvurdering af planer og programmer

- Data fra Danmarks Statistik mht. befolkningstilvækst
- Årlige indberetninger fra vandværker, markvandere og andre større indvindere
- Data fra den nationale database for boringer og vandforsyningsanlæg.

## **2.4 Anden lovgivning/planlægning**

Kommuneplanen er retningsgivende for udviklingen i kommunen. I forbindelse med vandforsyningen er kommuneplanen interessant i forhold til ændringer i den fremtidige efterspørgsel efter vandressourcerne i lokalområderne.

Den kommende vandplan, som pt. er i offentlig høring, indeholder blandt andet retningslinjer for anvendelse og beskyttelse af vandressourcerne. Denne vandforsyningsplan er udarbejdet i overensstemmelse med retningslinjerne i udkast til vandplanen. Udkastet til vandplanen har bl.a. følgende retningslinjer, som er særligt relevante for vandforsyningsområdet:

- Vandressourcen skal prioriteres således, at befolkningens behov for drikkevand går forud for opretholdelse af miljømæssig acceptabel vandføring og vandstand i vandløb og søer samt vandafhængige terrestriske naturtyper som igen går forud for andre formål som vandforbrugende industri og kunstvandring mv.
- Indvindingen af grundvand må dog som udgangspunkt ikke overstige 35 % af den infiltrerede vandmængde og vandføringen i vandløb må ikke reduceres med mere end 5-25% af medianminimumsvandføringen afhængigt af miljømålet for det pågældende vandløb
- Som udgangspunkt skal OSD<sup>4</sup> områder samt indvindingsoplande til almene vandværker friholdes for udlæg til byudvikling, ligesom disse områder som udgangspunkt skal friholdes for nye grundvands-truende virksomheder
- Dybtliggende velbeskyttede vandforekomster skal som udgangspunkt forbeholdes den almene vandforsyning

Forholdene mellem forbrugere og vandværker er reguleret gennem Regulativ for vandværkerne i Odsherred Kommune og lokale vedtægter. Ønsker en privat husholdning at blive tilkoblet et eksisterende alment vandforsyningsanlæg i stedet for en eksisterende brønd eller boring, har det almene vandforsyningsanlæg pligt til at optage forbrugeren såfremt ejendommen er placeret inden for værkets forsyningsområde. Boringen eller brønden skal i givet fald sløjfes ved tilslutning. Sløjfningen skal foretages af autoriseret<sup>5</sup> brøndborer.

Private vandforsyningsanlæg kan bevares når ejendommen ikke er tilsluttet anden vandforsyning. Vandet skal kontrolleres lovmæssigt og leve op til kvalitetskravene.

Hvis et vandværk nedlægges, overgår dets forsyningsområde almindeligvis til et andet alment vandværk. Forsyningsområdet kan dog deles og overgå til flere vandværker, hvis dette er mest miljømæssigt forsvarligt af hensyn til trykzoner mv.

## **3 Eksisterende vandforsyningsforhold**

### **3.1 Nuværende forsyningsstruktur**

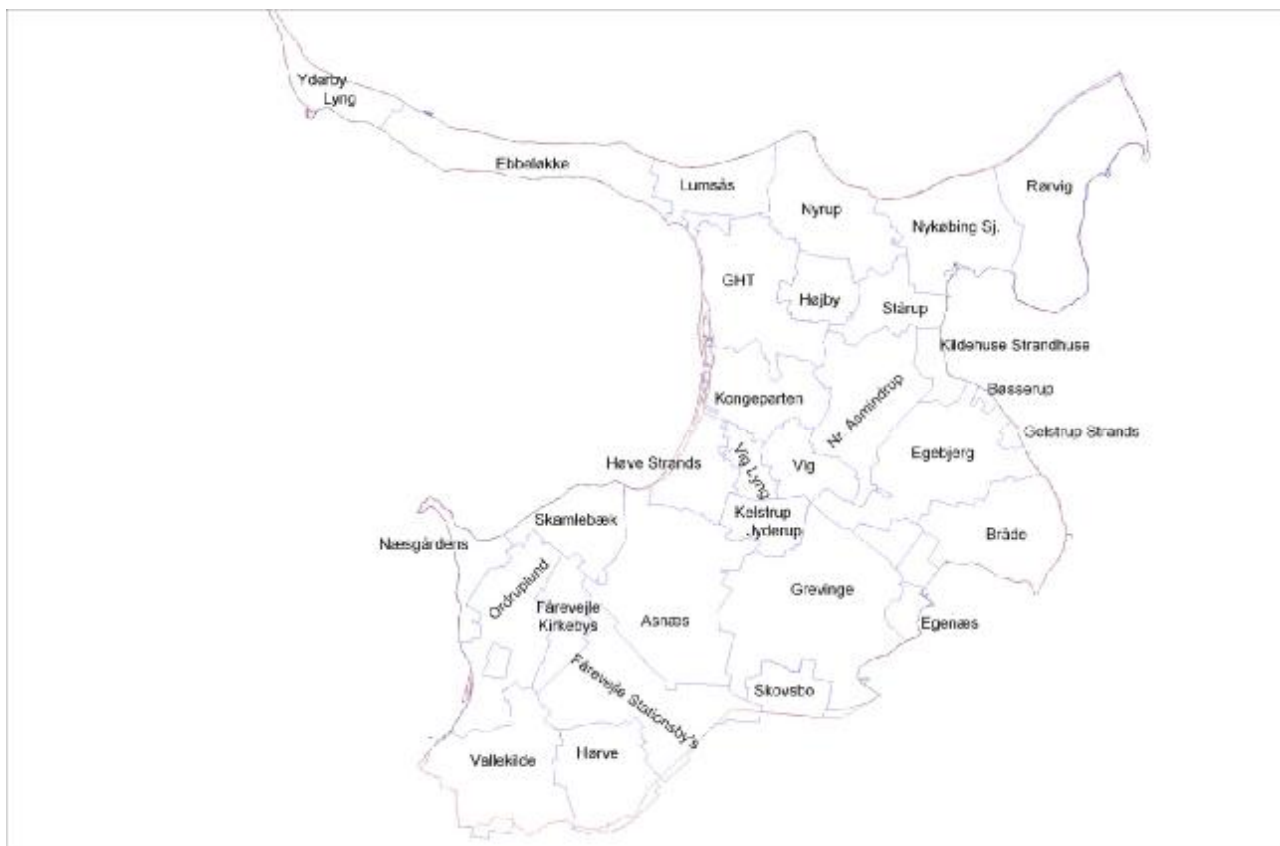
I Odsherred Kommune varetages forsyningen med drikkevand af de ca. 15.700 helårsboliger og ca. 26.000 sommerhuse overvejende af 31 almene vandværker. Kun ca. 2% af ejendommene i kommunen forsynes jf.

<sup>4</sup> Områder med særlige drikkevandsområder

<sup>5</sup> Indehaver af A-bevis i hht. Bekendtgørelse nr. 1000 af 26. juli 2007 om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

BBR fra egen brønd eller boring, ca. 97% forsynes fra almene vandværker og de resterende ejendomme står anført som værende uden vandforsyning.

Vandværkernes forsyningsområder er vist i fig. 1, som er blevet udarbejdet i tæt samarbejde med vandværkerne. Enkelte dele af kommunen er ikke underlagt noget vandforsyningsområde. Dette gælder de 3 ikke-almene vandværker (3-9 forbrugere) samt enkelte landområder uden bebyggelse.



Figur 2: Vandværkernes forsyningsområder. De opdaterede forsyningsområder kan til en hver tid ses på <http://netkort.odsherred.dk/>

Et lille antal ejendomme indenfor kommunen forsynes fra vandværker i Kalundborg Kommune og et tilsvarende begrænset antal husstande uden for kommunen forsynes fra vandværker i Odsherred Kommune.

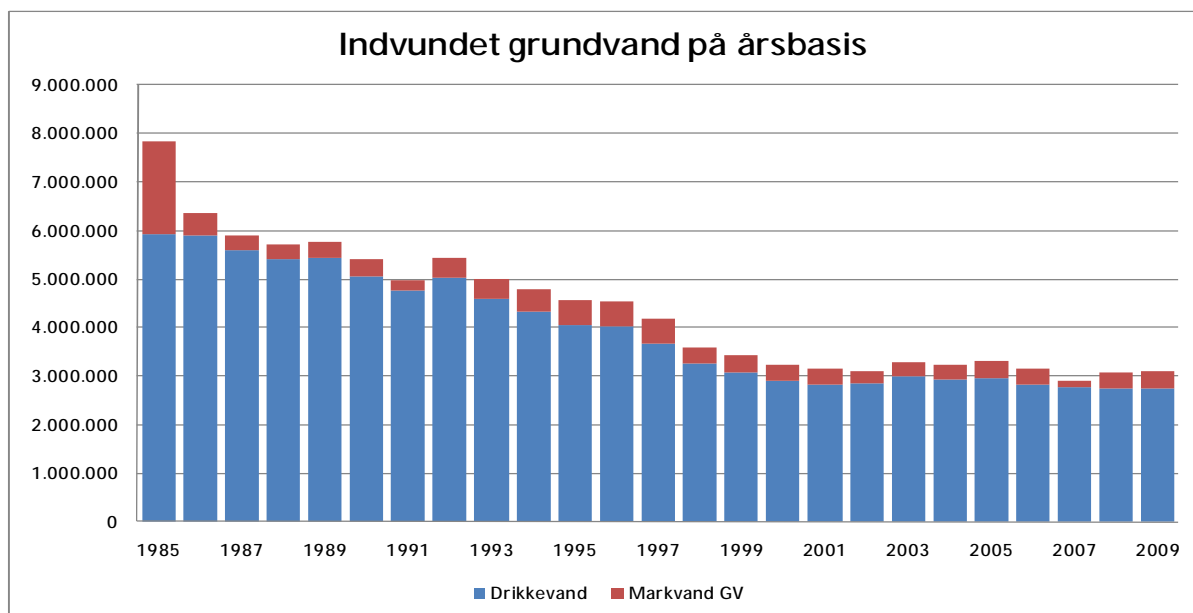
I Odsherred Kommune er der endvidere 80 anlæg, der indvinder vand til erhvervsformål, især markvanding. Den tilladte årlige indvindingsmængde til markvanding var pr. 1.1. 2011 ca. 550.000 m<sup>3</sup> grundvand og 160.000 m<sup>3</sup> overfladevand, hvortil kommer den andel af Lammefjordens Pumpedigelags indvindingstilladelse til overfladevand fra landkanalerne, som anvendes til vanding i Odsherred Kommune.

Vandplanen kan medføre øget fokus på den skadelige virkning af indvinding af overfladevand til markvanding, som derfor antagelig i et vist omfang må forventes nedlagt.

De 31 almene vandværker i kommunen er følgende:

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Asnæs                  | 17. Kongepartens  |
| 2. Bråde                  | 18. Lumsås        |
| 3. Bøsserup               | 19. Nr. Asmindrup |
| 4. Ebbeløkke              | 20. Nykøbing Sj.  |
| 5. Egebjerg               | 21. Nyrup         |
| 6. Egenæs                 | 22. Næsgården     |
| 7. Fårevejle Kirkebys     | 23. Ordruplund    |
| 8. Fårevejle Stationsby's | 24. Rørvig        |
| 9. Gelstrup Strands       | 25. Skamlebæk     |
| 10. GHT                   | 26. Skovsbo       |
| 11. Grevinge              | 27. Stårup        |
| 12. Højby                 | 28. Vallekilde    |
| 13. Hørve                 | 29. Vig           |
| 14. Høve Strands          | 30. Vig Lyng      |
| 15. Kelstrup Jyderup      | 31. Yderby Lyng   |
| 16. Kildehuse Strandhuse  |                   |

I perioden 1985-2009 er som vist i figur 3 registreret en samlet indvinding af grundvand i Odsherred Kommune faldende fra ca. 6,5 til ca. 3 mil. m<sup>3</sup> pr. år, baseret på den årlige indberetning fra vandværker og markvandere. Den meget store indvinding til markvanding i 1985 beror antagelig på et mindre antal fejlregistrerede indberetninger til systemet.



Figur 3: Samlet grundvands indvinding i Odsherred Kommune 1985 - 2009

Vandværkernes nuværende kapacitet er kortlagt ved udsendelse af spørgeskemaer til vandværkerne, kombineret med oplysninger indhentet i forbindelse med kommunens tilsynsbesøg på vandværkerne.



De udfyldte spørgeskemaer er vedlagt som bilag A og hovedresultaterne er opsamlet i tabel 1, som for hvert vandværk viser værkets hoveddata, herunder indvindingstilladelse, indvinding i 2010, forbrug til filterskyl, ledningstab, elforbrug etc.

Det fremgår af tabellen, at der er givet indvindingstilladelser til almen vandforsyning på i alt 3.829.000 m<sup>3</sup>/år og at der i 2010 er indvundet 2.670.572 m<sup>3</sup> svarende til ca. 70% af indvindings-tilladelserne.

De fleste vandværker har rimelig margen til udvidelse af forbruget, men der er enkelte værker, som har en indvinding tæt på eller lidt over tilladelsen. Disse forhold vil blive håndteret løbende i den daglige sagsbehandling.

Tabellen viser at skyllevandsforbruget varierer en del mellem vandværkerne, antagelig på grund af både forskellig råvandstype og som følge af forskellig praksis. Ligeledes varierer ledningstab en del, både når det måles i forhold til mængden og når det måles i forhold til længden af ledningsnettet.

Energiforbruget pr. produceret vandmængde varierer også, men i betydeligt mindre grad. De højeste forbrug ses typisk ved vandværker, hvor råvandet indeholder svovlbrinte og/eller methan, samt ved værker hvis forsyningsområde er meget kuperet og derved skal løfte vandet mange meter. Der er således, i et vist omfang, naturgivne forudsætninger for denne forskel.

Vandværkerne disponerer over 119 boringer med en samlet pumpekapacitet til råvand på ca. 2.250 m<sup>3</sup>/time, mens den samlede filterkapacitet og udpumpningskapaciteten begge er opgjort til ca. 2.000 m<sup>3</sup>/time svarende til ca. 14.5 mil. m<sup>3</sup> på årsbasis ved en driftstid på 20 timer pr. døgn.

Der er, med andre ord, rigelig teknisk kapacitet på vandværkerne til at dække behovet for drikkevand i kommunen.

Vandværk	Indvindings- tilladelse	Oppumpet mængde 2010	Andel af tilladelse	Import	Eksport	Indvindings boringer		Filter- kapacitet	Beholder	Pumpe- kapacitet	Spild / ledningstab			Filterskyl		Elforbrug	
	m <sup>3</sup> /år	m <sup>3</sup> /år	%	m <sup>3</sup> /år	m <sup>3</sup> /år	antal	m <sup>3</sup> /t	m <sup>3</sup> /t	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /t	m <sup>3</sup> /år	%	m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup> /år	%	kWh	kWh/m <sup>3</sup>
Asnæs	325.000	262.239	81	0	2.748	4	240	100	1.100	100	23.034	8,9	271	2.000	0,8	110.000	0,42
Bråde	65.000	70.200	108	0	0	3	30		180	24	9.368	13,3	156	360	0,5	25.000	0,36
Bøsserup	6.000	3.765	63	0	0	2	8,05	8	48	11,6	--	--	--	19	0,5	13.622	3,62
Ebbeløkke	135.000	133.040	99	58.555	54.676	4	76	50	1.135	45	27.903	20,4	191	1.000	0,8	147.000	1,10
Egebjerg	50.000	42923	86	0	0	3	26	30	200	20	--	--	--	1.000	2,3	40.000	0,93
Egenæs	12.000	10.526	88	0	0	2	50	31	75	21	660	6,3	--	100	1,0	13.510	1,28
Fårevejle Kirkeby	75.000	52.000	69	0	0	3	45	45	140	90	2.900	5,6	--	1.150	2,2	36.651	0,70
Fårevejle Stationsby's	240.000	146.331	61	0	0	6	108	78	880	90	8.839	6,0	126	4.675	3,2	67.469	0,46
Gelstrup Strands	6.000	4.366	73	0	0	2	10	12	46	6	148	3,4	25	24	0,5	4.200	0,96
GHT	240.000	171.839	72	0	58.555	9	162	100	80.456	144	4.588	4,0	42	1.660	1,0	63.120	0,37
Grevinge	180.000	144.265	80	0	0	3	80	90	550	120	5.738	4,0	--	26.817	18,6	83.347	0,58
Højby	110.000	91.290	83	24.171	0	2	60	16,4	450	20	9.161	7,9	705	3.900	4,3	70.000	0,77
Hørve	145.000	133.943	92	0	0	3	99		470	130	12.118	9,0	485	--	--	83.118	0,62
Høve Strands	85.000	75.565	89	566	0	5	70	80	360	60	8.029	10,5	115	168	0,2	49.596	0,66
Kelstrup-Jyderup	30.000	22.172	74	0	0	2	22		80	24	905	4,1	--	410	1,8	25.534	1,15
Kildehuse-Strandhuse	15.000	16.541	110	0	0	2	14	3,6	80	21,5	294	1,8		288	1,7	22.173	1,34
Kongepartens	100.000	69.292	69	0	0	3	35	55	436	120	12.012	17,3	120	2.300	3,3	100.952	1,46
Lumsås	100.000	52.086	52	9.916	0	3	42		122	36	5.513	8,9	206	1.050	2,0	66.000	1,27
Nr. Asmindrup	100.000	103.100	103	0	14.887	4	64	25	180	60	9.167	10,4	153	1.268	1,2	120.000	1,16
Nykøbing Sj.	700.000	378.325	54	0	0	18	276	420	2.880	324	22.337	5,9	177	4.090	1,1	243.864	0,64
Nyrup	125.000	122.673	98	0	24.171	5	117,2	150	750	64	1.269	1,3	14	3.856	3,1	127.249	1,04
Næsgården	75.000	42.885	57	0	0	3	72,8	110	20	84	7.590	17,7	--	818	1,9	29.427	0,69
Ordruplund	65.000	56.555	87	0	0	4	55,8	120	250	70	5.368	9,5	107	320	0,6	49.148	0,87
Rørvig	200.000	199.614	100	0	0	6	134	240	3.000	140	24.612	12,3	189	10.300	5,2	166.525	0,83
Skamløbæk	75.000	58.772	78	0	0	4	120	100	300	90	4.712	8,0	47	5.900	10,0	58.300	0,99
Skovsbo	40.000	13.805	35	0	0	2	30	28	120	10	341	2,5	--	--	--	13.346	0,97
Stårup	45.000	33.509	74	0	0	1	14	8	120	24	30	0,1	2	200	0,6	35.260	1,05
Vallekilde	100.000	56.887	57	0	0	2	60	55	195	61,8	3.325	5,8	104	587	1,0	41.394	0,73
Vig	120.000	96.820	81	350	0	3	74	55	95	84	3.000	3,1	117	300	0,3	48.000	0,50
Vig Lyng	40.000	37.552	94	0	335	3	36	50	60	39	1.025	2,8	--	416	1,1	21.000	0,56
Yderby Lyng	30.000	10.615	35	48.565	0	3	36	13,5	230,5	79	5.168	8,7	105	284	2,7	38.698	0,65
Total	3.634.000	2.713.495	75	142.123	155.372	119	2.267	2.074	95.009	2.213	219.154	8,1	--	75.260	2,8	2.013.503	0,74

Tabel 1: Oversigt over vandværksdata, Note: Grevinge vandværk havde stort forbrug af skyllevand pga. installation af ny filtermaterialer

### **3.2 Potentielle forureningstrusler**

De hyppigste kilder til forurening af grundvandet er pesticider, spildevand, renseserier, lossepladser, olietanke, forurenede grunde samt ubenyttede brønde og borer.

Det er Region Sjællands opgave, ud fra jordforureningsloven<sup>6</sup>, at vurdere om en lokalitet er forurenede. Region Sjællands kortlægningsarbejde har fokus på forurening fra industri, olietanke og gamle lossepladser. Det er ligeledes Region Sjællands opgave at prioritere oprydning på de forurenede grunde. Generelt prioriterer Region Sjælland oprydning af forurenede grunde i OSD områder og i indvindingsoplande til almene vandforsyninger.

Der er i Odsherred Kommune ikke registreret problemer med forurening af drikkevandsboringer, med undtagelse af enkelte af Høve Strands Vandværks borer, hvor der er fundet indhold af nitrat og visse pesticider.

Ved etablering af nye borer skal der tages hensyn til Region Sjællands V1 og V2 kortlagte arealer. V1 kortlagte områder er lokaliteter hvor der vurderes, at kunne være forurening, V2 kortlagte grunde er lokaliteter hvor der er faktisk viden om forurening.

Odsherred Kommune bliver løbende bekendt med brønde og borer der ligger ubenyttet hen. Ubenyttede brønde og borer er en forureningstrussel for grundvandet da overfladevand med uønskede stoffer hurtigt kan trænge ned til grundvandet gennem disse. Derfor har kommunalbestyrelsen vedtaget, at ubenyttede brønde og borer sløjfes, eksempelvis når en grundejer har fået indlagt vandværksvand. Brønde og borer skal, jf. § 4 i bekendtgørelse nr. 1000 af 26. juli 2007 om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land, sløjfes af en autoriseret brøndborer.

### **3.3 Grundvandskvaliteten**

Watertech gennemgik i 2007 råvandskvaliteten i Odsherred Kommune<sup>7</sup> med særlig henblik på sårbarheden over for forurening. Watertech anvendte en opdeling af grundvandskvalitet i fire typer: A, B, C og D med følgende hovedtræk:

**Vandtype A** findes terrænnært og er karakteriseret ved at der er ilt tilstede. Vandtype A er meget ungt grundvand med en alder typisk på 0-30 år. Type A er sårbar overfor nitrat og miljøfremmede stoffer, dog i mindre grad benzin/olie-komponenter.

**Vandtype B** har kun meget lavt eller ingen indhold af ilt, men indeholder nitrat og ofte sulfat på grund af reduktion af nitrat ved reaktion med mineralet pyrit. Type B formodes generelt at være omkring 10-50 år. Vandtypen er sårbar overfor klorerede opløsningsmidler og visse pesticider, som ikke nedbrydes i svagt oxideret miljø.

**Vandtype C** er ilt- og nitratfrit, men indeholder jern og sulfat. Type C formodes generelt at være ældre end 50 år, hvorfor forurening endnu sjældent er nået frem, bortset fra tilfælde som skyldes utætte borer.

**Vandtype D** er ilt- og nitratfri med relativt højt jernindhold, lavt indhold af sulfat men ofte med indhold af metan og/eller svovlbrinte. Ionbytningen er ofte høj. Typen formodes generelt

---

<sup>6</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 om forurenede jord

<sup>7</sup> Watertech: Grundvandskemi i Odsherred Kommune, september 2007

at være væsentligt ældre end 50 år, hvorfor forurening med miljøfremmede stoffer kun forekommer sjældent og da som oftest i forbindelse med utætte borer.

I tabel 2 er vandværkernes råvand opdelt på vandtyper baseret på nævnte rapport fra Water-tech.

Vandværk	Vandtype	Vandværk	Vandtype	Vandværk	Vandtype
Asnæs	D	Højby	D	Ordruplund	C
Bråde	C+D	Hørve	D	Rørvig	C+D
Bøsserup	D	Høve Strands	A	Skamlebæk	B+C+D
Ebbeløkke	D	Kelstrup Jyderup	D	Skovsbo	D
Egebjerg	D	Kilde-Strandhuse	D	Stårup	D
Egenæs	D	Kongepartens	D	Vallekilde	C
Fårevejle Kr.	C	Lumsås	C+D	Vig	D
Fårevejle St.	C+D	Nr. Asmindrup	D	Vig Lyng	D
G H T	C+D	Nykøbing Sj.	C-D	Yderby Lyng	C/D
Gelstrup	D	Nyrup	C+D		
Grevinge	D	Næsgården	C		

Tabel 2: Vandværkernes råvand opdelt på vandtyper

Som det fremgår, foregår størstedelen af vandværkernes indvinding af grundvandstyperne C eller D og kan dermed karakteriseres som robust og velbeskyttet. Vandet stammer fra forholdsvis dybe borer, som indvinder fra dybtliggende sandlag samt fra kalken.

Grundvandets klorid koncentration er relativt høj i Lumsås-, Yderby Lyng- og Ebbeløkke Vandværks borer. Derfor er OLV (Odden Lumsås Vandsamarbejde) etableret for at værkerne kan fortynde sig ud af problemet. I OLV deltager Yderby Lyng Vandværk, Lumsås Vandværk, Ebbeløkke Vandværk som aftagere og GHT Vandværk som leverandør.

### 3.4 Nuværende drikkevandskvalitet

Drikkevandskvalitet overholder generelt de gældende kvalitetskrav på alle vandværkerne i Odsherred Kommune. Jævnfør Drikkevandsbekendtgørelsens<sup>8</sup> § 1 stk. 2, bør der imidlertid tilstræbes en vandkvalitet, som er bedre end grænseværdien, hvilket indebærer at der visse steder er gode muligheder for forbedringer af drikkevandskvaliteten på forskellige punkter.

Odsherred Kommune har i forbindelse med planprocessen gennemgået de drikkevands-analyser, som er indberettet til GEUS' database Jupiter i perioden 2000 til 2010.

Der er ved gennemgangen lagt særlig vægt på udvalgte kemiske parametre og de bakteriologiske parametre Kimtal ved 22°C, Kimtal ved 37°C, Coliforme bakterier og E. Coli.

<sup>8</sup> Bekendtgørelse nr. 1449 af 11. december 2007 om Vandkvalitet og Tilsyn med Vandforsyningsanlæg

De kemiske parametre der er lagt vægt på, omfatter grupper der ved overskridelse hver især kan indikere forskellige problemstillinger. Det er følgende:

- Uorganiske sporstoffer
- Organiske mikroforureninger/miljøfremmede stoffer
- Ammonium, nitrit og jern
- NVOC, farvetal og turbiditet

**Uorganiske sporstoffer** omfatter stofferne Arsen, Nikkel og Bor, som ved overskridelse af grænseværdien kan have negative sundhedsmæssige eller tekniske konsekvenser. Der er i Odsherred Kommune gennemført ca. 265 drikkevands-analyser i perioden 2000-2010 for hver af parametrene, uden at der er gjort fund over kvalitetskravene. Disse udgør med andre ord næppe noget problem for den fremtidige vandforsyning.

**Organiske mikroforureninger** indikerer forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer som f.eks. pesticider, benzin/olie-forbindelser samt klorerede opløsningsmidler. Der er i perioden udført 7.826 analyser for miljøfremmede stoffer på drikkevand fra vandværkerne i kommunen uden fund over kvalitetskravet, heri ikke medregnet analyser for klorerede kulbrinter udført på Rørvig Vandværk som følge af kloring.

Der er påvist toluen i 13 vandprøver på 10 forskellige vandværker. Der kan være tale om fejl-analyser eller afsmitning fra oliesmurte kompressorer i vandværket.

Der er ved flere lejligheder fundet 2,6-Dichlorbenzamid (BAM) i lave koncentrationer i drikkevandet fra Høve Strands Vandværk samt en enkelt gang på GHT vandværk. Der er endvidere fundet Dichlorprop og Dinosep i én ud af 9 prøver ved Vig Vandværk.

Der er 12 fund af andre ikke-klorerede kulbrinter end toluen, som forekommer forholdsvis usystematisk ligesom der er enkeltstående fund af klorerede kulbrinter, som fortolkes som rester af kloring i forbindelse ved afhjælpende foranstaltninger på vandværkerne.

Den eneste systematiske forekomst af miljøfremmede stoffer i drikkevandet er med andre ord BAM fund ved Høve Strands Vandværk. Der arbejdes løbende på at kontrollere niveauet, som til enhver tid har ligget under kvalitetskravet.

**Ammonium, nitrit og jern** fjernes som hovedregel i traditionel vandbehandling ved afblæsning, iltning og filtrering gennem sandfiltre. Der er kun få og sporadiske fund af methan og svovlbrinte, men en del overskridelser af kvalitetskravet for ammonium, nitrit og jern.

Tilstedeværelsen af f.eks. ammonium, nitrit, jern og mangan over grænseværdien kan tyde på, at filtreringen på vandværket ikke er optimal, enten på grund af utilstrækkelig beluftning eller for kort opholdstid i reaktionsbassiner og filtre.

**NVOC, farvetal og turbiditet** er samleparametre, som benyttes til at vurdere vandets udseende og indhold af organisk kulstof. Der er ikke nogen entydig sammenhæng mellem disse parametre og vandets effekt på menneskers helbred. Ved høje værdier af specielt NVOC forøges risikoen for at andre uønskede stoffer kan være til stede, specielt hvis indholdet skyldes spildevandsforurening. Ved klorbehandling af vand med højt indhold af organisk kulstof kan der dannes uønskede klorholdige forbindelser.

Vandværksboringerne i Odsherred Kommune er generelt velbeskyttede mod forurening med spildevand og lignende på grund af store dæklagstykkelser og boringskonstruktioner af høj kvalitet. Dette betyder at NVOC, turbiditet og farvetal i drikkevandet i Odsherred er normalt naturligt forekommende og ikke tegn forurening, og eftersom der ikke anvendes klor i drikkevandsfremstillingen i Odsherred, har disse parametre næppe sundhedsmæssig betydning.

Den bakteriologiske kontrol indbefatter samleparametre på forskellige bakterietyper, Kimtal 21°C og 22°C, kimtal 37°C, Coliforme 37°C og E. Coli samt visse andre analyser, som dog kun er gennemført i meget begrænset omfang.

Typerne indikerer hver i sær forskellige typer organisk forurening. Overskridelse af grænseværdierne for de bakteriologiske parametre kan have negative sundhedsmæssige konsekvenser.

Der er stort set aldrig fundet E. Coli, fækale streptokokker eller andre bakteriestammer, der indikerer forurening af drikkevandet med spildevand eller lignende alvorlige hændelser i drikkevandet fra værkerne i kommunerne.

Derimod forekommer høje og svingende Kimtal forholdsvis hyppigt på enkelte vandværker. Dette gælder især Kimtal 22°C, men også Kimtal 37°C. Coliforme bakterier ved 37°C forekommer.

#### **Vandværkernes vandkvalitet samlet**

Vandværkernes generelle vandkvalitet ses i tabel 3 vist ved forskellige farver. Farvelægningen er baseret på en statistisk bearbejdning af de drikkevands-analyser, som af laboratorierne er indberettet til Jupiter-databasen på GEUS for perioden 2000 - 2010 begge inkl. Skemaet er herefter manuelt bedømt/vurderet, og de vandværker, hvor der er sket en markant ændring af kvaliteten inden for de seneste år, er justeret tilsvarende.

De grønne farver betegner den bedste og mest stabile kvalitet som leveres i kommunen og de gule og røde farver markerer vandværker og parametre, hvor der efter kommunens vurdering er muligheder for forbedring af kvaliteten.

Der er ikke fokuseret stringent på bekendtgørelsens kvalitetskrav til drikkevand, men på hvad der på baggrund af de foreliggende analysedata er muligt at opnå med den råvandskvalitet, som er til rådighed i kommunen. Dette er sket med afsæt i drikkevandsbekendtgørelsen, som anfører at kvalitetskravene er minimumskrav, og at der til enhver tid skal leveres den bedst mulige vandkvalitet til forbrugerne.

Det har ikke været muligt at udrede nogen entydig sammenhæng mellem den mikrobiologiske vandkvalitet med vandtype, behandlingsanlæggets art, vandværkets størrelse eller andet, som kunne angive en generaliseret farbar vej til forbedring af den mikrobiologiske vandkvalitet. Der må derfor fortsat arbejdes systematisk, men individuelt, på vandværkerne for at løse denne opgave.

For behandlingsparametrene Ammonium, Nitrit og Jern gælder, at der en del steder er behov for forbedringer og stabilisering af kvaliteten. Midlet er en bedre styring af iltning og filtrering, således at processerne får den fornødne tid til at forløbe.

Det er Odsherred Kommunes målsætning, sammen med vandværkerne, at arbejde frem mod, at vandkvaliteten undergår en stadig forbedring og at alle vandværkerne inden for planperioden får karakteren grøn på alle parametre.

Vandværk	Mikrobiologi				Behandling		
	Kim 22	Kim 37	Coliforme 37	E. Coli	Ammonium	Nitrit	Jern
Asnæs							
Bråde							
Bøsserup							
Ebbeløkke							
Egebjerg							
Egenæs							
Fårevejle Kirkeby							
Fårevejle Stationsby							
GHT							
Gelstrup Strand							
Grevinge							
Højby							
Hørve							
Høve Strands							
Kelstrup Jyderup							
Kildehuse Strandhuse							
Kongepartens							
Lumsås							
Nr. Asmindrup							
Nykøbing Sj							
Nyrup							
Næsgården							
Ordruplund							
Rørvig							
Skamlebæks							
Skovsbo							
Stårup							
Vallekilde							
Vig Lyng							
Vig							
Yderby Lyng							
Noter:	Overskridelser og/eller svingende kvalitet						
Kim 22 omfatter såvel kimalt 21 som kimalt 22	Acceptabel vandkvalitet , forbedring ønskelig						
	God og stabil Vandkvalitet						

Tabel 3: Vandværkernes vandkvalitet





	Asnæs	Bråde	Bøsserup	Ebbeløkke	Egebjerg	Egenæs	Fårevejle Kirkeby's	Fårevejle Stationsby's	Gelstrup Strands	GHT	Grevinge	Højby	Hørve	Høve Strands	Kelstrup/Jyderup	Kildehuse/Strandhuse	Kongepartens	Lumsås	Nr. Asmindrup	Nykøbing	Nystrup	Næsgårdens	Ordruplund	Rørvig	Skamlebæk	Skovsbo	Stårup	Vallekilde	Vig Lyng	Vig	Yderby Lyng	
Asnæs											↕			↓											↕							
Bråde																																
Bøsserup																																
Ebbeløkke										↑																					↓	
Egebjerg								(↔)																								
Egenæs																																
Fårevejle Kirkeby's																							↑									
Fårevejle Stationsby's																																
Gelstrup Strands						(↔)																										
GHT																																
Grevinge	↔																↕	↓													↓	
Højby																						↑					↓					
Hørve																												↕				
Høve Strands	←																															
Kelstrup/Jyderup																														(↔)		
Kildehuse / Strandhuse																																
Kongepartens										↕																						
Lumsås										↑									↕													
Nr. Asmindrup						↔											↕										↕					↕
Nykøbing																								↕								
Nystrup												↓									↕											
Næsgårdens																							↕									
Ordruplund							→															↕		↕								
Rørvig																																
Skamlebæk	↔																						↕									
Skovsbo																																
Stårup												↑																				
Vallekilde													↕																			
Vig Lyng															(↔)		↕															
Vig																																↕
Yderby Lyng				←						←																						

→: Envejs (pilen viser hvilken vej vandet kan leveres)

←: Envejs (pilen viser hvilken vej vandet kan leveres)

↔: Tovejs

(↔) Tovejs; eksisterende forbindelse som ikke er i brug

Tabel 4: oversigt over støtteforbindelser

## 4 Plan for fremtidig vandforsyning

### 4.1 Forsyningsikkerhed

Vandværkerne i Odsherred Kommune har generelt en høj drikkevands forsyningsikkerhed, da næsten alle værker har mere end én boring, og dermed i princippet altid kan indvinde grundvand. Endvidere ses af tabel 4 at størstedelen af værkerne ved nedbrud på eget værk, kan levere vand til sine forbrugere ved at benytte en eksisterende ringforbindelse.

Der sker løbende en udbygning af det eksisterende ringledningsnet, og på nuværende tidspunkt er følgende forbindelser under overvejelse eller planlægning:

- Asnæs <-> Grevinge
- Grevinge -> Skovsbo
- Vallekilde -> Havnsø

I tilfælde hvor værker uden ringforbindelse ikke kan levere vand til sine forbrugere, har KVT fire 4 transportable rentvandstanke med et volumen på hver 1 m<sup>3</sup>. Disse kan fyldes med vand og opstilles på strategiske steder ved længerevarende forsyningssvigt.

Samtlige værker har, eller er ved at udarbejde, en beredskabsplan for eget værk til brug ved større forureningshændelser.

For at opnå den bedste forsyningsikkerhed, opfordrer Odsherred Kommune de almene vandværker til at etablere, og ikke mindst vedligeholde, støtteforbindelser. På nuværende tidspunkt kan en del af de eksisterende støtteforbindelser ikke umiddelbart anvendes, da de ikke har været anvendt, gennemskyllet eller vedligeholdt i mange år, hvorved de mister deres umiddelbare brugbarhed.

De værker der på nuværende tidspunkt ikke er ringforbundet med et andet værk eller har manglende vedligeholdt støtteforbindelser er:

- Bråde
- Bøsserup
- Egenæs
- Fårevejle Stationsby's
- Gelstrup Strands (ikke vedligeholdt)
- Kelstrup/Jyderup (ikke vedligehold)
- Kildehuse Strandhuse
- Skovsbo

### 4.2 Drikkevandskvalitet

Odsherred Kommune har som mål, at drikkevandskvaliteten i 2021, for samtlige vandværker, kan betegnes som "god". Målet søges nået ved samarbejde med og mellem vandværkerne og skærpet tilsyn, hvis enkelte vandværker ikke opfylder målsætningen. Den nuværende situation ses i tabel 3 og målet er, at alle vandværker kommer i grøn farveklasse på alle parametre.

### 4.3 Værkernes kapacitet

Den samlede tilladte indvindingsmængde vandværkerne råder over pr. 1. januar 2011 er på 3.829.000 m<sup>3</sup>/år og der er til sammenligning indvundet 2.670.572 m<sup>3</sup> i 2010. I tabel 1 ses en oversigt over værkernes tilladte indvindingsmængde mv.

Den forventede befolkningstilvækst i vandforsyningsens planperiode er meget lille og befolkningstallet ligger stabilt omkring 33.000 indbyggere, hvorfor vandforbruget ikke forventes at ændres sig i planperiodens løbetid.

Forbruget kan dog påvirkes af, om der sker en signifikant ændring i anvendelsen af de 26.000 sommerhuse der findes i kommunen. Da der er en margen på 1.160.000 m<sup>3</sup> mellem den nuværende tilladte indvindingsmængde og aktuelle indvindingsmængde, er der i de nuværende tilladelser plads til at mange flere sommerhuse får helårsstatus. Og vandværkerne har jo tidligere leveret betydeligt større vandmængder end nu.

#### **4.4 Import/eksport**

Der sker ingen import/eksport til nabovandværker over kommunegrænsen. Enkelte ejendomme i Odsherred Kommune forsynes dog fra vandværker i nabokommunerne og vice versa.

Internt i kommunen foregår der en vis import/eksport mellem vandværkerne, nemlig:

- midlertidig import/eksport i forbindelse med nedbrud, renoveringsarbejder, forureningssituationer mv.,
- permanent støtteforsyning til særlige vandværker på OLV linien som beskrevet under afsnit 3.3

Det nuværende mønster i import/eksport forventes ikke at ændres i løbet af vandforsyningsplanens løbetid.

#### **4.5 Planlagte aktiviteter**

Generelt er vandforsyningen i Odsherred Kommune meget velfungerende, og derfor er der ikke planlagt mange store aktiviteter. Af planlagte aktiviteter kan nævnes:

- Udskiftning af styresystem
- Etablering af slambassin
- Løbende renovering af ledningsnet
- Udarbejdelse af beredskabsplaner for de der mangler
- Udbygning af støtteforbindelsesnettet
- Rensning af rentvandstanke
- Etablering af alarmsystemer
- Udskiftning af forbrugsmålere til "fjernaflæselige"

### **5 Gyldighed og revision**

Vandforsyningsplanen er vedtaget af Byrådet den 20. december 2011 og gyldig fra denne dato og forventes revideret i år 2021 medmindre der opstår behov for en tidligere revision.

#### **Bilag:**

Bilag A: Beskrivelse af værkerne

Bilag B: Tjekliste til miljøvurdering af planer og programmer



## Vandforsyningsplan 2011-21

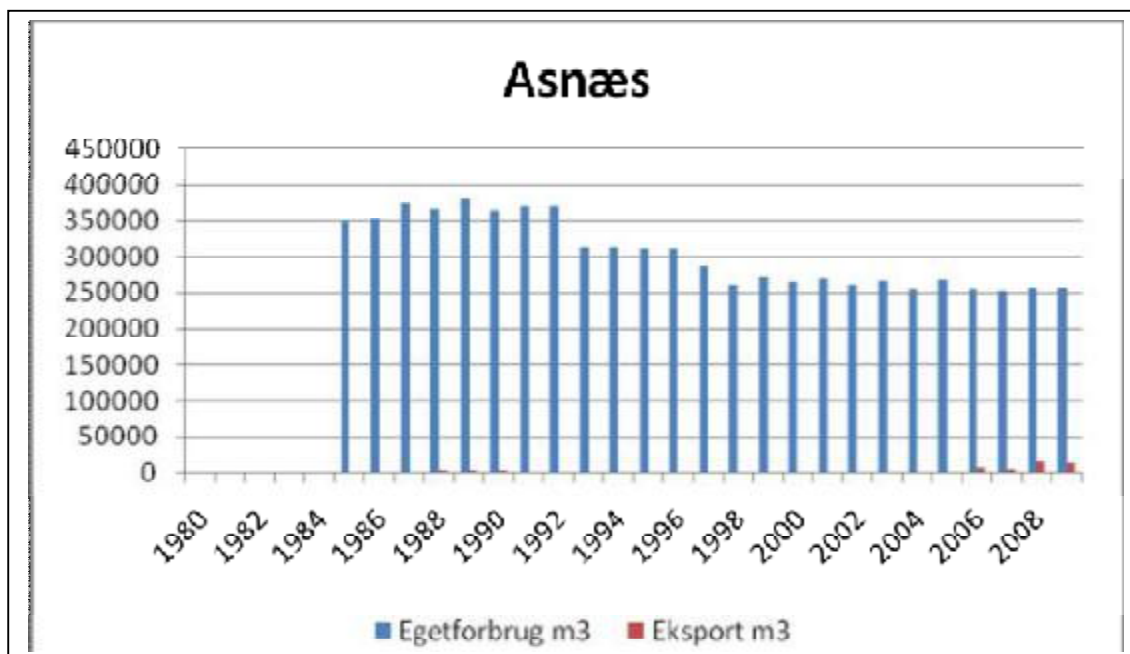
### Asnæs Vandværk Storøhagevej 11B

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
03.02.2000	03.02.2030	325.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

#### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	1.386	112.465
Husstande fritidshuse	127	4.287
Landbrug m. dyrehold	12	18.915
Landbrug u. dyrehold	99	12.379
Gartnerier	1	12.496
Industri/håndværk		44.088
Daginstitutioner	17	6.595
Døgninstitutioner	47	4.015
Hotel og camping	5	1.828
Svømmehal	1	9.871
Etage/rækkehus fællesm	15	9.144
I alt, udpumpet		247.490
Filterskyl mv.		2.000
Ledningstab mv. (m <sup>3</sup> )		23.034

## 2. Vandværkets forbrug



Vi forventer ikke nogen større ændringer. Der er den almindelige udvikling med nye udstyknin-  
ger, men i de sidste 10 år har besparelser hos forbrugerne (nye toiletter vaskemaskiner m.m.)  
modsvaret tilgangen af nye forbrugere.

## 3. Boringer

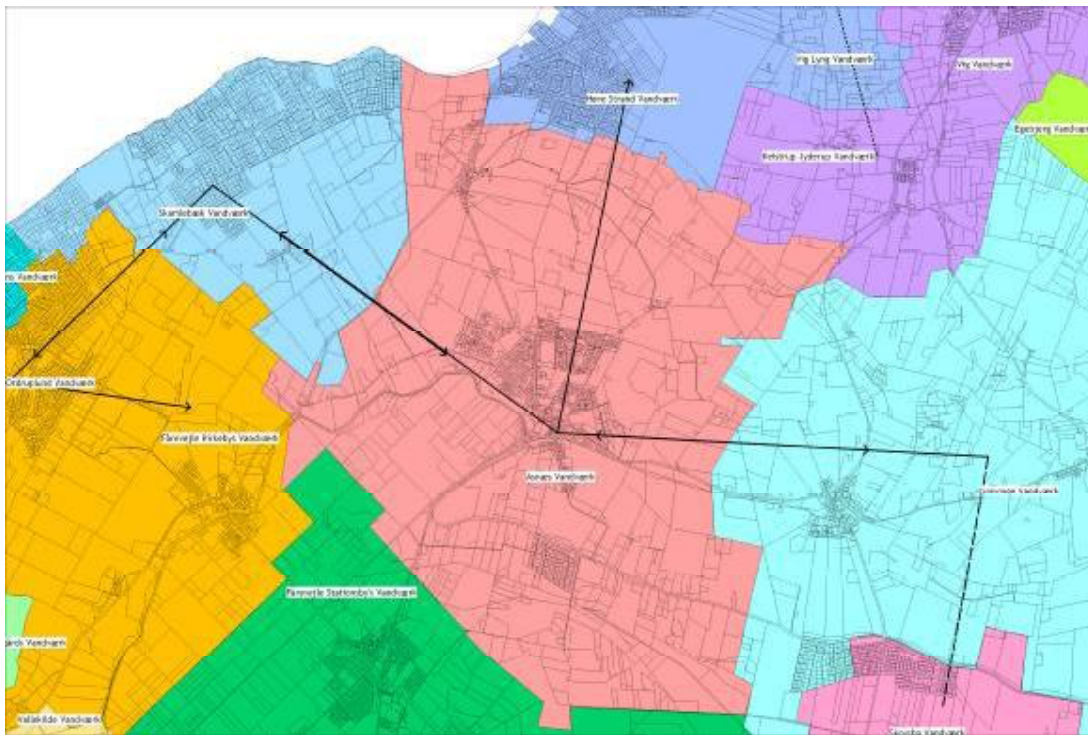
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
10	197.436	1979	1-ae Lamme- fjorden, Fåre- vejle	Anden	Indvin- ding	60	VLT
11	197.437	1979	1-ae Lamme- fjorden, Fåre- vejle	Anden	Indvin- ding	55	VLT
12	197.539	2003	1-ae Lamme- fjorden, Fåre- vejle	Anden	Indvin- ding	60	VLT

Alle boringer ligger på fremmed grund med tinglyst ret på 1ae Lammefjorden Fårevejle. Boringerne er udført som dobbeltboringer (9 + 12) og (10 + 11). Der indvindes ligeligt på 2 boringer samtidigt (en fra hver zone) med ca. 16 m<sup>3</sup> på hver. Boring 10 og 11 er renoveret med nyt plast-rør med bentonitstøbning ud til gl. stålrør ned til eks. PVC-filter i 2006 og 2007. Boring 9 forventes renoveret i 2011 og tages derfra med som indvindingsboring.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Kaskade	
Reaktionsbassin		65 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	Åbne 6 stk.	100 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under gamle vandværksbygning	125 m <sup>3</sup>
Rentvandstank	Under nye vandværksbygning	150 m <sup>3</sup>
Højdebeholder	Stadionvej	275 m <sup>3</sup>
Højdebeholder	Åsevangsvej	550 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	På vandværket 4 stk. pålydende ca. 140 m <sup>3</sup> - På Åsevangsvej 4 stk. pålydende ca. 85 m <sup>3</sup> .	100 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor på Åsevangsvej	2 stk.	5,5 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	Vandværk relæ start/stop til højdebeholder Stadionvej - Åsevangsvej relæ start/stop til hydrofor	
Skyllehyppighed	Ca. hver 14. dag	
Slambassin	Ja	120 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	98% plast rest støbejern	Ca. 85 km
Energiforbrug 2009		110.000 kWh
Andet	Alt vand fra vandværket pumpes op til højdebeholder på Stadionvej. Herfra forsynes nedre bydel og herfra pumpes videre op til højdebeholder på Åsevangsvej. Herfra forsynes mellem bydel og der pumpes via hydrofor til 2 trykzoner - øvre by og Høve/Stenbjerg. Ude på ledningsnettet har vi yderligere 2 små trykforøgere - og 3 reduktionsbrønde.	

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Ledning (160mm) er lagt til Grevinge - ikke taget i brug endnu (ventilarrangement skal udføres)

Ledning til Skamlebæk (90mm) er lagt og kan bruges begge veje.

Høve Strands Vandværk (110mm) - kun levering til dem

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Renovering boring 9 i 2011

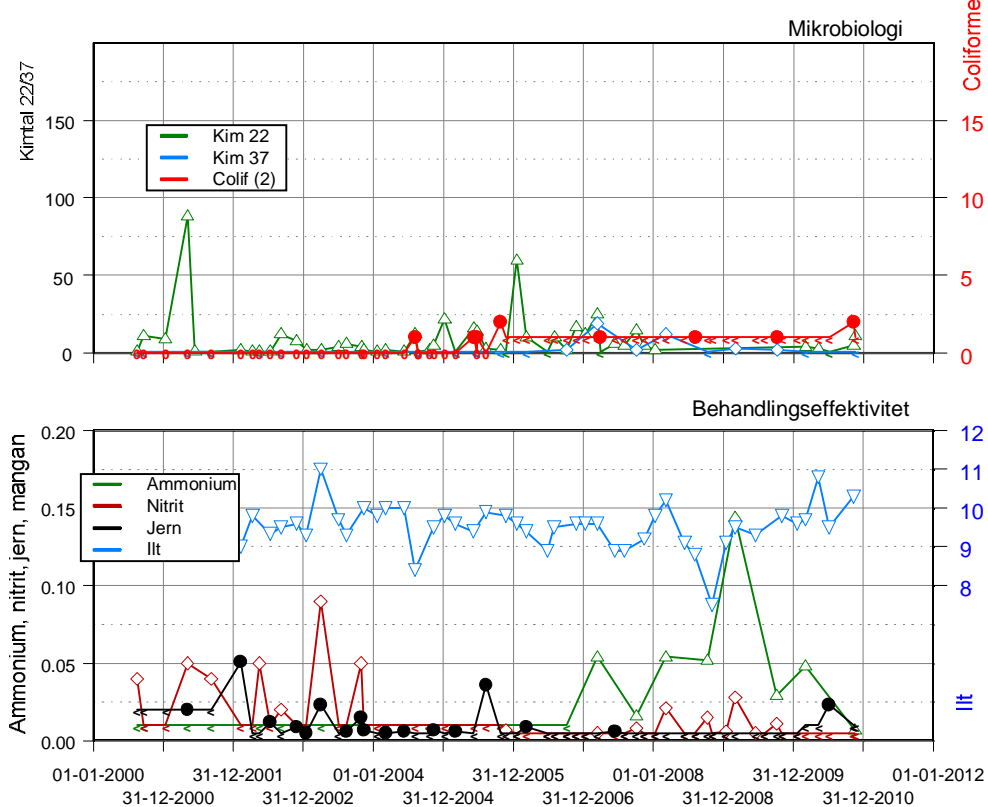
Støtteforbindelse til Fårevejle Stations By's Vandværk (nok først i 2012)



## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			Kun boring 9 mangler nyrenovering
Vandværksbygning		X		Iltningstårn har revner (har lige rep så de skulle holde et stykke tid igen)
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg		X		Ventiler skylleanlæg påtænkes skiftes i nær fremtid
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			Alle ny type
Rørledningsnet internt	X			
Andet				Har meget gammel eltavle - men da den fungerer upåklageligt og ikke giver problemer ved rep. - bibeholdes den.

# Asnæs Vandværk



## Vandforsyningsplan 2011-21

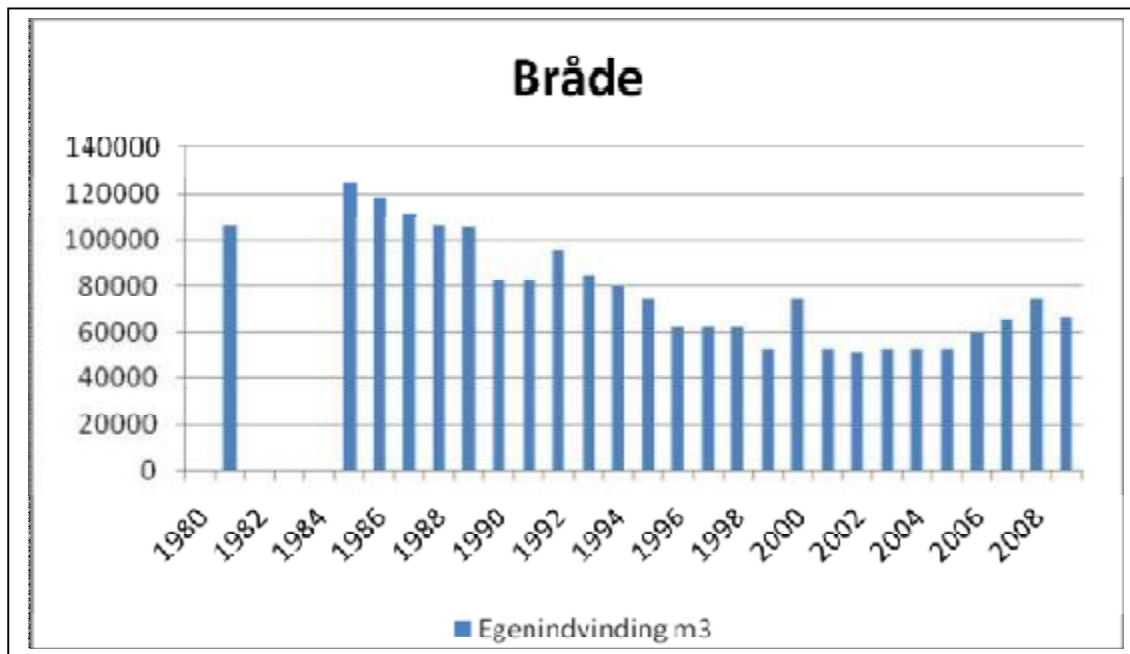
Bråde Vandværk  
Sandskredsvej 9, 4500 Nykøbing Sj.

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
27.05.1974	01.04.2010	100.000 m <sup>3</sup> /år	12.01.2000	65.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	206	22.740
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	149	3.691
Landbrug m. dyrehold	14	23.123
Landbrug u. dyrehold	28	2.598
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant	1	1.642
Svømmehal		
Andet	1	8
Ledningstab mv.		9.368
I alt, udpumpet		69.629
Filterskyl mv.		360

## 2. Vandværkets forbrug



### Vandværkets forventning om fremtidigt forbrug

Vandværket er bekendt med at et landbrug tilbage i 2007 har søgt om miljøgodkendelse til en udvidelse af husdyrholdet, herudover forudser vandværket ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

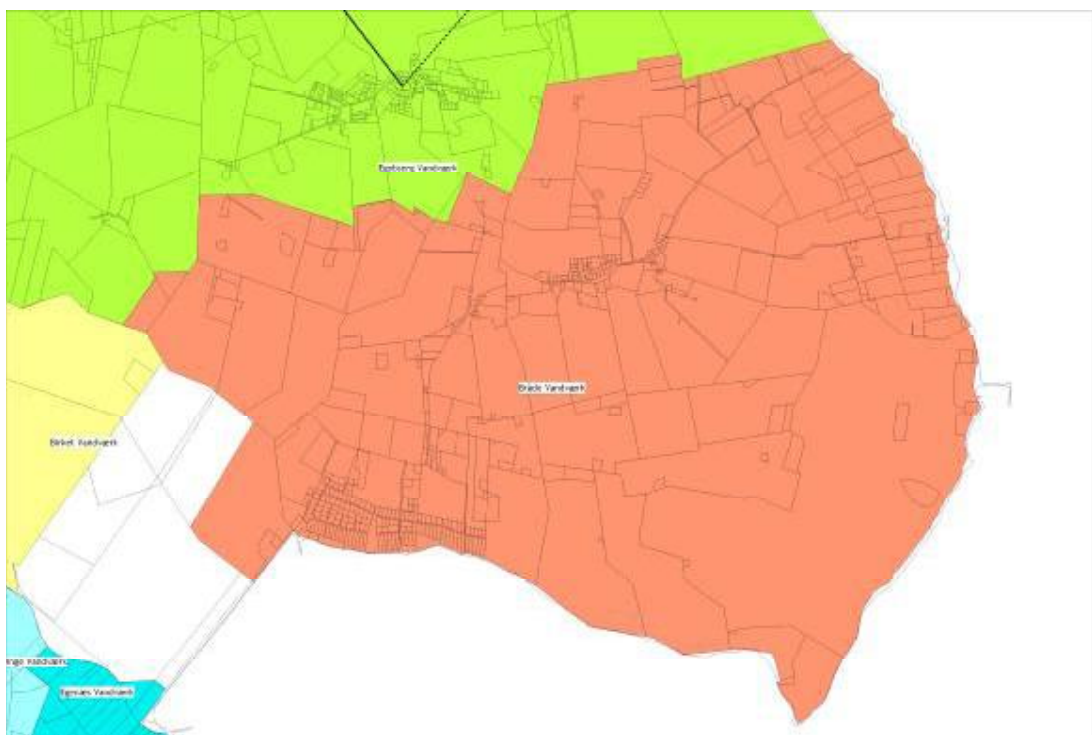
Lokalt bo-ringsnr.	DGU nr.	Etable-ret år	Matr. nr. og lav	Ejerfor-hold	Anven-delse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
2	191.116	1971	7-l Hølkerup By, Egebjerg	Vand-værk	Indvin-ding	10	VLT
3	191.187	1988	8-f Hølkerup By, Egebjerg	Vand-værk	Indvin-ding	10	relæ
4	191.183	1988	8-f Hølkerup By, Egebjerg	Vand-værk	Indvin-ding	10	relæ

Boring nr. 1 er endeligt sløjfet i 2010 og boring nr. 2 er renoveret i 2009/10.

## 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningstrappe, Kompressor	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	2 stk. åbne	ukendt
Rentvandstank 1	Kælder under værk	90 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 2	Udvendig ved nordre gavl	90 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk. a 8 m <sup>3</sup> /t	24 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed		Pr. ca. 2000 m <sup>3</sup>
Slambassin	Ja, nedsivning	Ca. 10 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Overvejende PVC, dog enkelte jernrør	Ca. 60 km
Energiforbrug 2009		Ca. 25.000 kWh

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Værket har ingen støtteforbindelse til andre værker

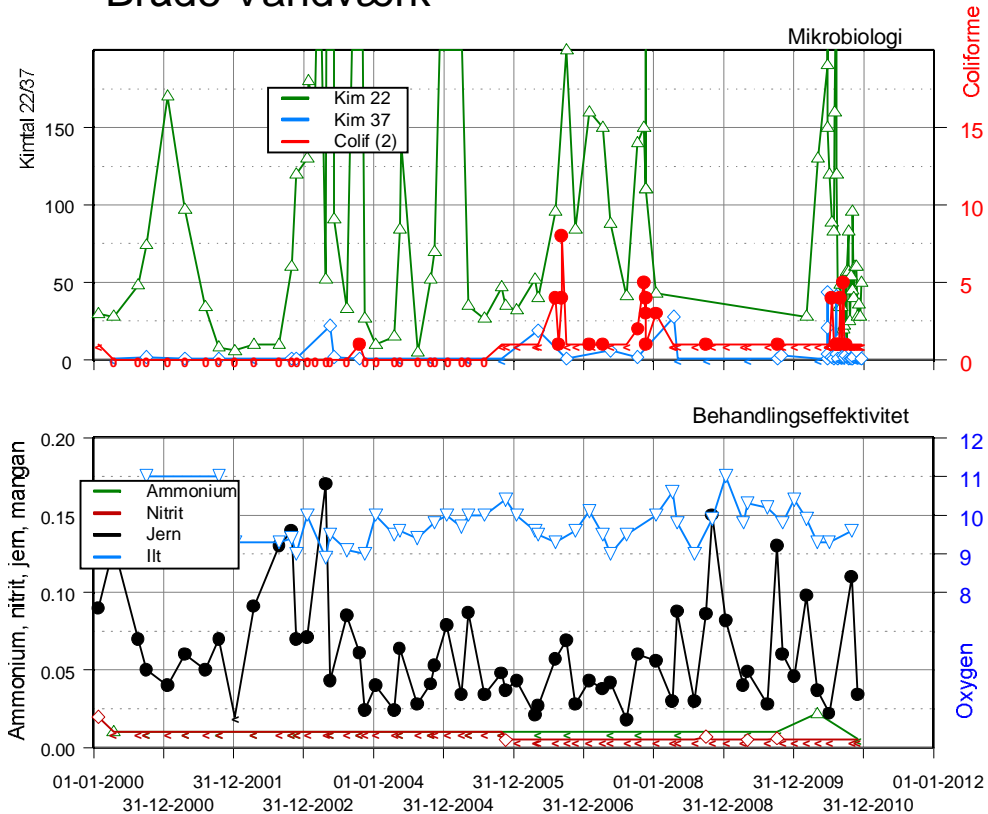
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Vandværket er i gang med en afskærmning af filtrene samt installering af filtrering af luften for at mindske forurening fra insekter, pollen m.m.

## 7. Samlet vurdering<sup>0</sup>

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning	x			
Beluftningsanlæg		x		
Filteranlæg		x		
Rentvandsbeholder		x		
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt		x		

## Bråde Vandværk









## Vandforsyningsplan 2011-21

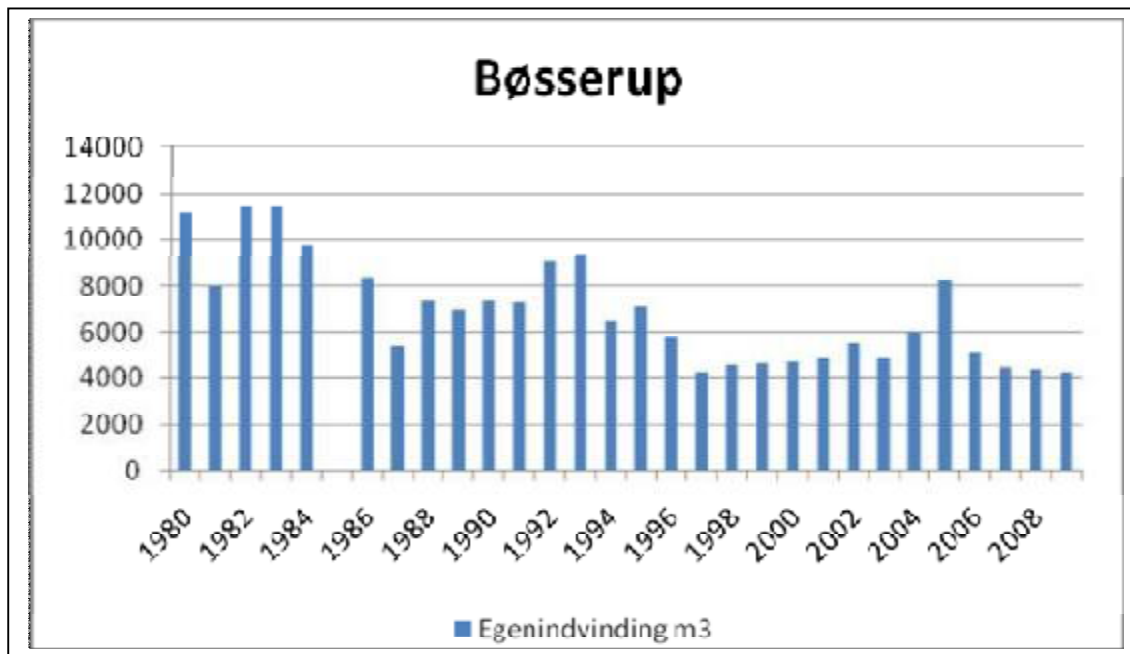
Bøsserup Vandværk  
Bøsserup Bakke 5, 4500 Nykøbing Sj.

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
25.08.1969	01.04.2010	6.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	10	882
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	146	3.282
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		Ikke målbart
I alt, udpumpet		4.164
Filterskyl mv.		19

## 2. Vandværkets forbrug



Der er ikke udsigt til større ændringer i forbruget, men der er 10 ubebyggede grunde, der formentlig en dag bliver bebygget med fritidshuse, hvilket kan give et øget forbrug på ca. 225 m<sup>3</sup> (gennemsnit af forbruget i fritidshusene ganget med 10).

## 3. Børinger

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumpe
I	191.216	2003	12-by Bøsserup Ejerlav, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	5	relæ
II	191.124	1969	11-dc Bøsserup Ejerlav, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	3,05	relæ

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningsstrappe, Kapselblæser	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 2 stk. a 4 m <sup>3</sup> /t	8 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank 1	Under vandværk	15 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 2	Under vandværk	33 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	2 stk. på i alt	11,6 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT styring	
Skyllehyppighed	For hver 300 m <sup>3</sup>	
Slambassin	Ja, nedsivning	50 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Råvand: Forsyningsledning:	612 m 5.110 m
Energiforbrug 2009		13.622 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er ingen støtteforbindelser

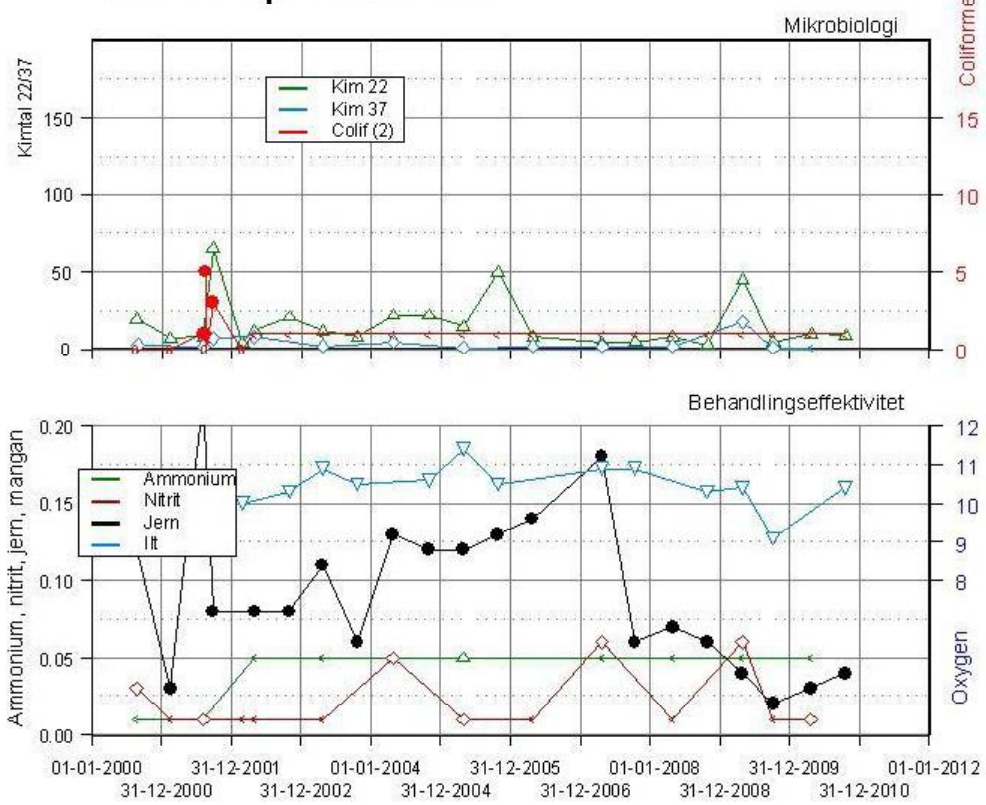
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Ingen

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			

## Bøsserup Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

Ebbeløkke Vandværk  
Brønshøj Strandvej 2, Lumsås, 4500 Nyk.Sj.

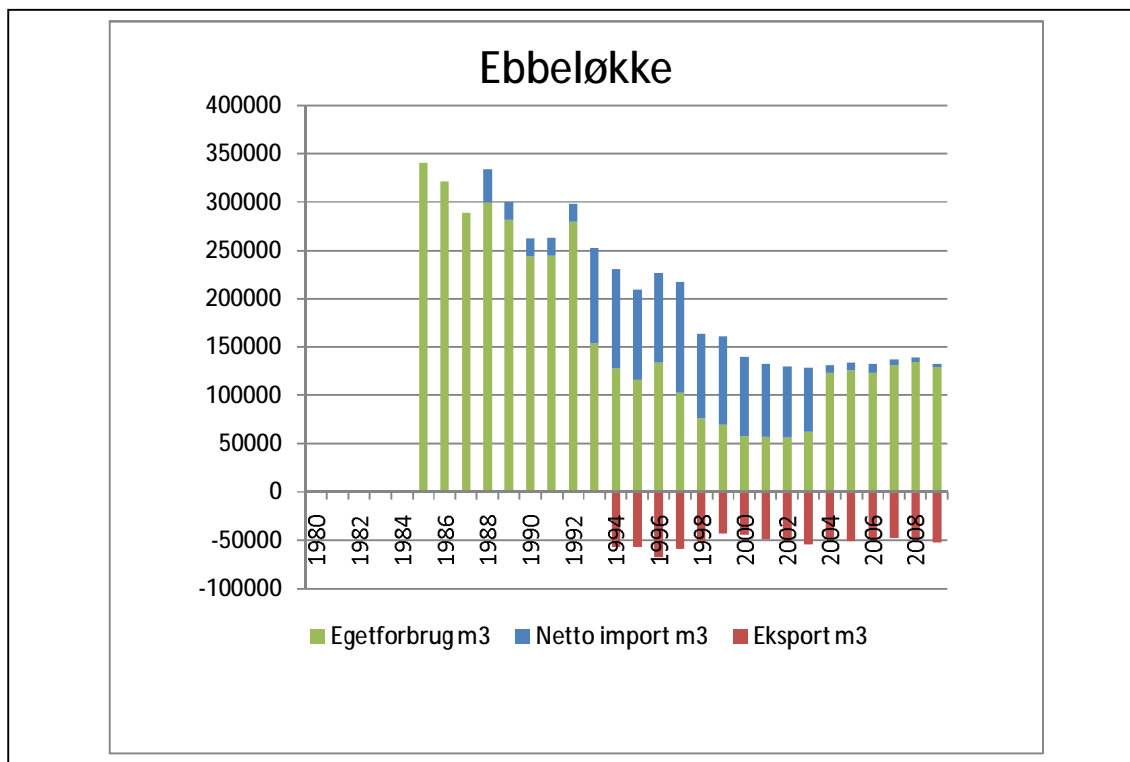
Tilladelsesdato:	Udløbsdato	Indvindingsmængde	Reduktion	Reduktionsdato
04.06.2008	31.12.2018	135.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	509	103.669
Sommerhuse	1.960	
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		27.903
I alt, udpumpet		131.522
Filterskyl mv.		1.000

Vi har ikke opdeling så detaljeret som skemaet ovenfor, men kun på helårs- og sommerhuse.

## 2. Vandværkets forbrug



Der er ikke efter vandværkets opfattelse udsigt til større ændringer af udviklingen, eksempelvis forventninger om tilgang eller fragang af større vandforbrugende erhverv.



### 3. Boringer

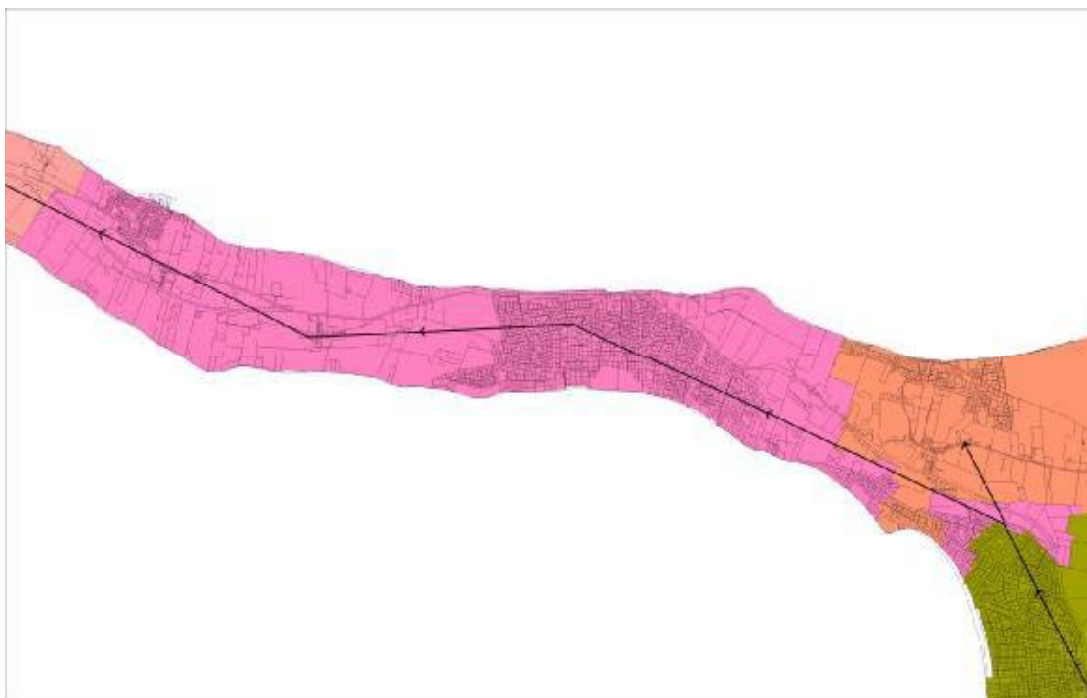
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
5	190.131	1974	2-d Lumsås By, Højby	Anden	Indv.	10	relæ
6	190.168	1980	1-a Stenstrup By, Højby	Anden	Indv.	30	relæ
2	190.277	2001	6 Sonnerup By, Højby	Anden	Indv.	16	relæ
8	190.285	2006	2-a Stenstrup By, Højby	Anden	Indv.	20	relæ

### 4. Vandværkets hoveddata:

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode:	Rislebakke, Inkablæser	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Lukket	2x25 m <sup>3</sup> /t
	Eller:	
Forfiltre	Lukket	25 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Lukket	25 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstanke	3 stk. ved Vandværket 4 stk. ved Fællesskoven 2 stk. ved Søndervangen	1.135 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper:	12 stk., ydelse fra 5 - 32 m <sup>3</sup> /t fordelt mellem transportpumper til Søndervangen og Fællesskoven samt distributionspumper	22 m <sup>3</sup> /t til Fællesskoven 15 m <sup>3</sup> /t til Søndervang 8 m <sup>3</sup> /t til Sdr. Strandvej
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Udpumpning maks. pr. time	Fra vandværk	m <sup>3</sup> /t
Skyllehyppighed	for hver 1.500 m <sup>3</sup>	
Slambassin	Ja	9 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet		145.400 meter
Energiforbrug 2009		ca. 147.000 kWh
Andet		

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser

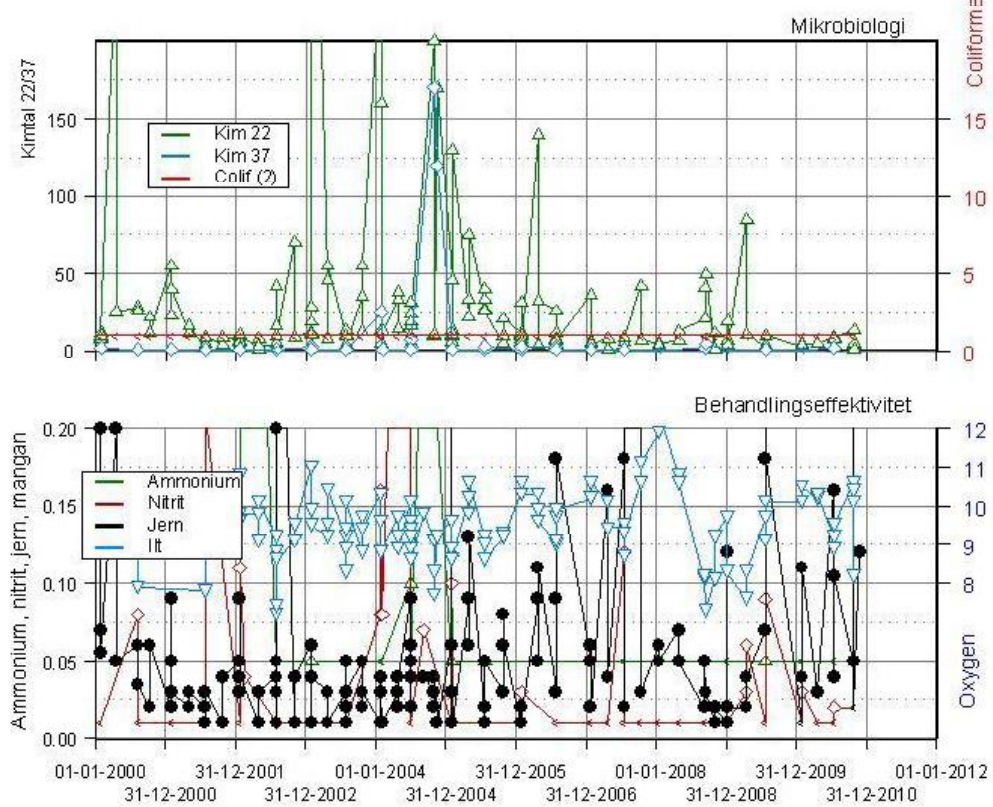
OLV-linien udgår fra GHT og kan støtteforsyne vandværkerne Ebbeløkke, Lumsås og Yderby Lyng.



### Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning		x		
Beluftningsanlæg	x			
Filteranlæg	x			
Rentvandsbeholder	x			
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt		x		
Andet				

## Ebbeløkke Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

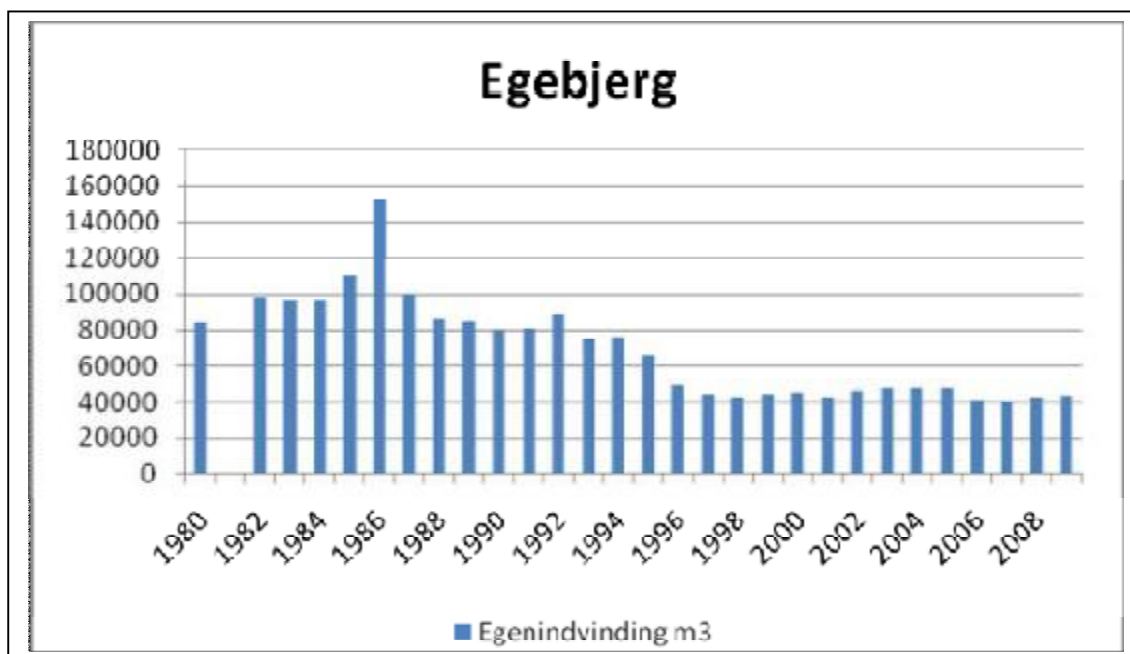
Egebjerg Vandværk  
Glostrupvej 13e, 4500 Nykøbing Sjælland

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
19.06.1972	01.04.2010	100.000 m <sup>3</sup> /år	01.01.2011	50.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	365	
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		
I alt, udpumpet		43.163
Filterskyl mv.		Ca. 1000

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

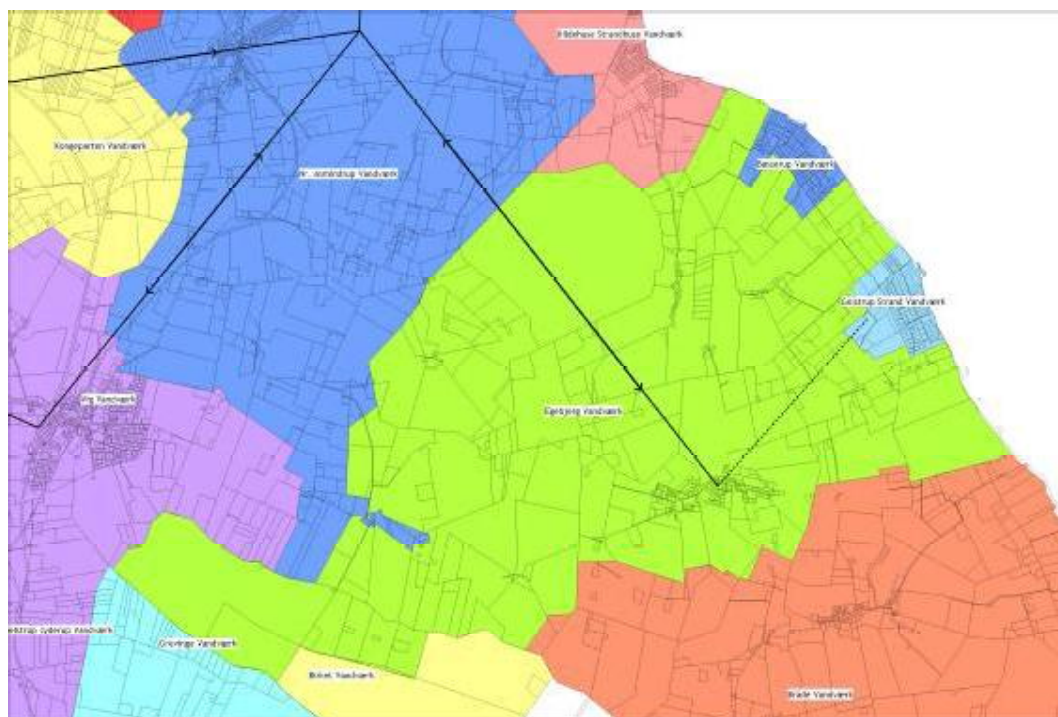
## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etablissement år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne m³/t	Styring af pumper
1	191.112	1967	3-a Egebjerg By, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	10	relæ
2	191.120	1969	5-f Egebjerg By, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	8	relæ
3	191.199	1990	6-e Glostrup By, Egebjerg	Anden	Indvinding	8	relæ
4	191.200	1990	2 Ulkerup Skov, Egebjerg	Anden	Pejle		

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Kompressor	
Reaktionsbassin	Nej	
Enkeltfiltrering	Trykfilter 2 stk. á 15 m <sup>3</sup> /t	30 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank 1	Under gulvet	100 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 2	I jorden	100 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk.	20 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	Frekvensstyring (3 bar)	
Skyllehyppighed		Efter 500 m <sup>3</sup>
Slambassin	Nej, ledes til kloak	
Eksternt ledningsnet	P.V.C. og PEL	ca. 34 km
Energiforbrug 2009		Ca. 40.000 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelse



Der er tovejs støtteforbindelse til Nr. Asmindrup Vandværk og til Gelstrup Strands Vandværk: Sidstnævnte ikke brugt i mange år.

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

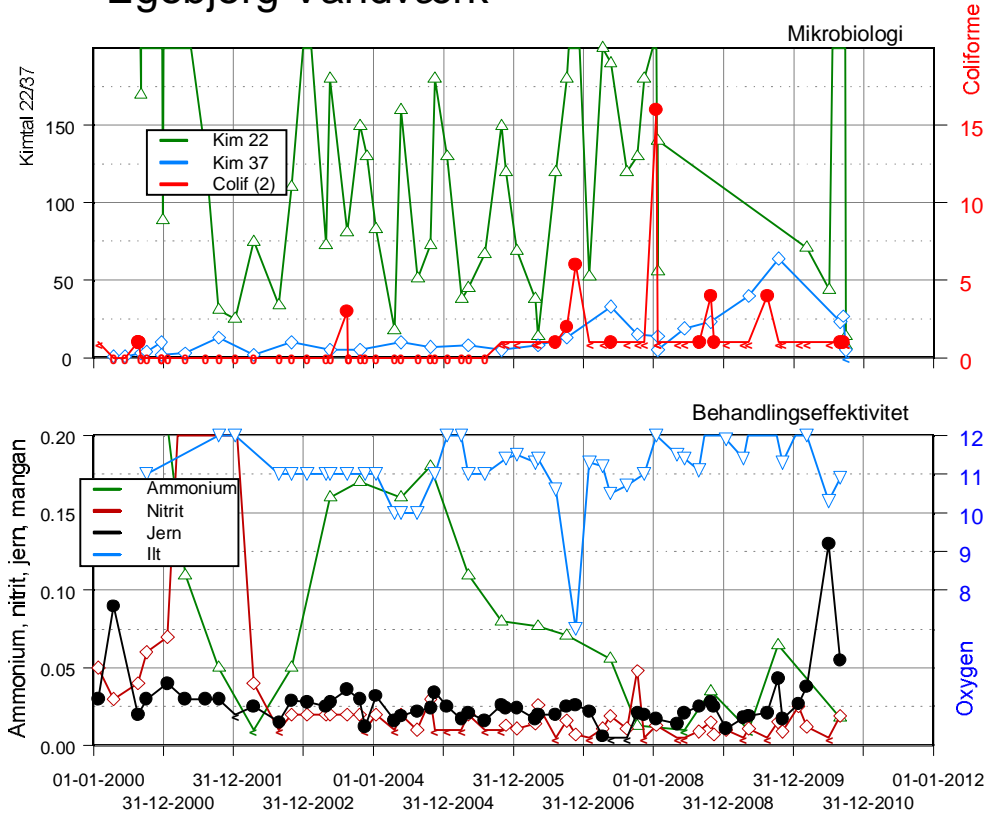
Ingen

## 7. Vedligeholdelsesstandard

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		X		
Vandværksbygning		X		
Beluftningsanlæg		x		
Filteranlæg		x		
Rentvandsbeholder		x		
Rentvandspumper		x		
Rørledningsnet internt		x		



# Egebjerg Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

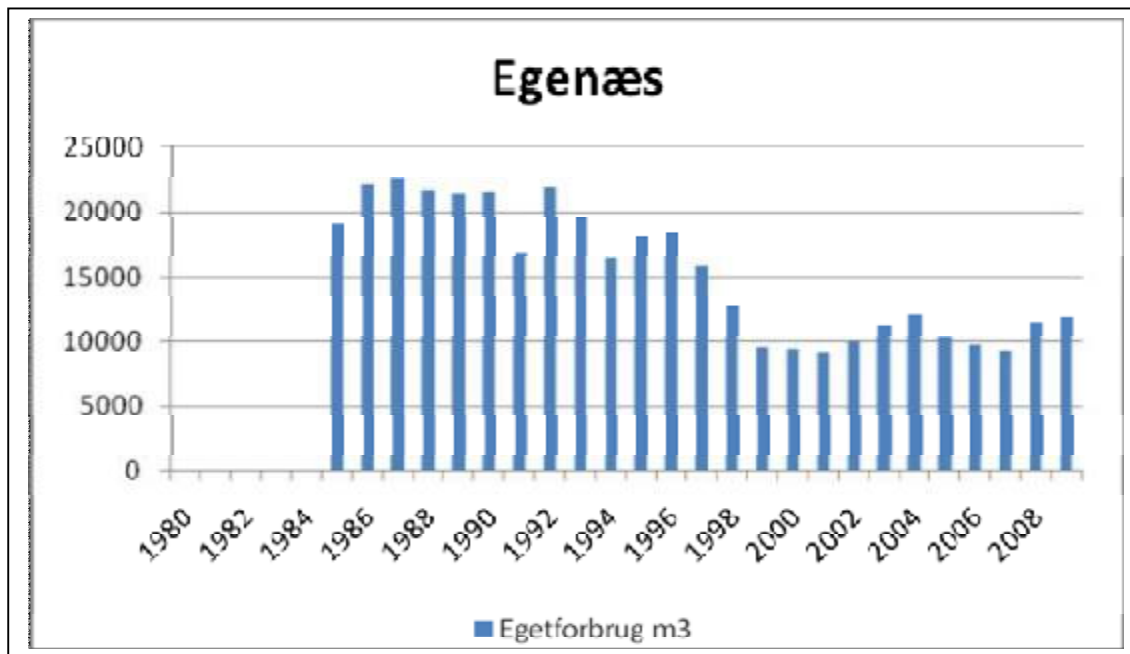
Egenæs Vandværk  
 Humlehaven 999, 4571 Grevinge

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
21.10.1974	01.04.2010	40.000 m <sup>3</sup> /år	24.02.2000	12.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	Ca. 60	
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	Ca. 224	
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet	1	9.866
Ledningstab mv.		660
I alt, udpumpet		10.526
Filterskyl mv.		100

## 2. Vandværkets forbrug



## 3. Boringer

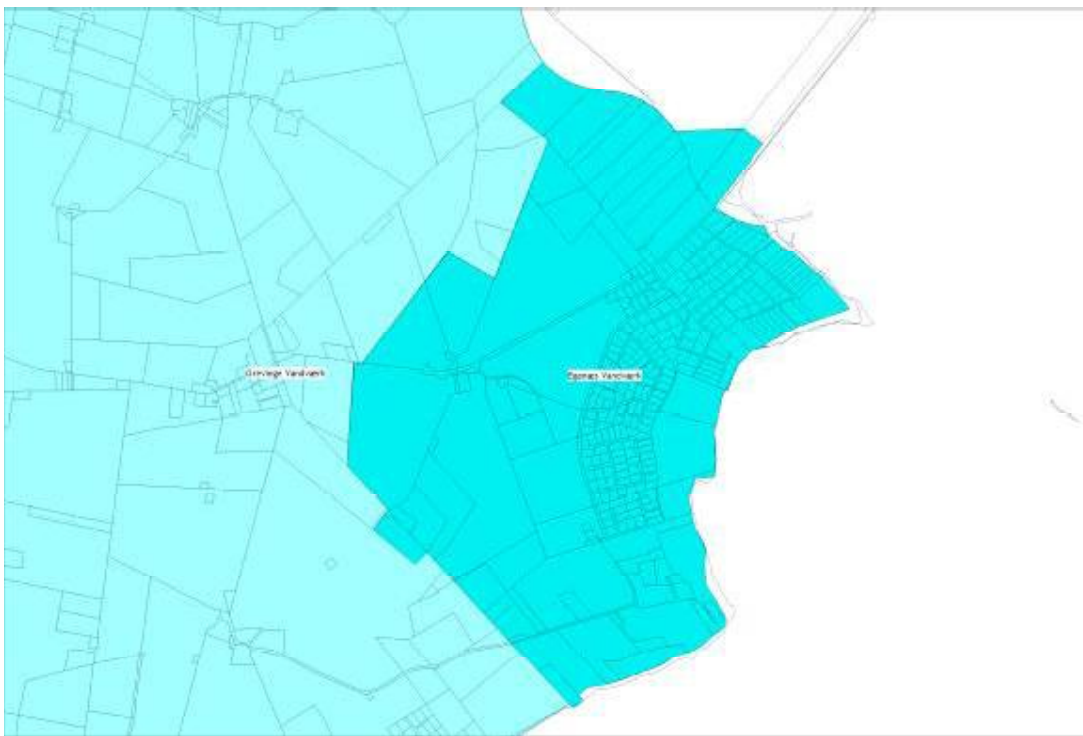
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
1	198.435	1974	8ag Atterup By, Grevinge	Vandværk	Indvinding	25	Relæ
2	198.515	1975	8ag Atterup By, Grevinge	Vandværk	Indvinding	25	Relæ

#### 4. Vandværkets hoveddata i øvrigt:

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser	
Reaktionsbassin		8 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	Åbne	31 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under vandværksbygning	75 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	Pumpeunit med 3 stk. frikvensstyre- de pumper  Samlet udpumpningskapacitet ca. 21 m <sup>3</sup> /h ved 3 bar	21 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	Frikvensstyring af alle pumper	
Skyllehyppighed		12-16 gange/år
Slambassin	Nej	
Eksternt ledningsnet	hovedsagelig PVC rør/længde aldrig opmålt	
Energiforbrug 2009		13.510 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser

Der er ingen støtteforbindelser til nabovandværker.



## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Vi formoder at der over tid skal foretages støtteforbindelse med Grevinge Vandværks forsyningsnet i Frenderup, dette har dog endnu ikke været forhandlet

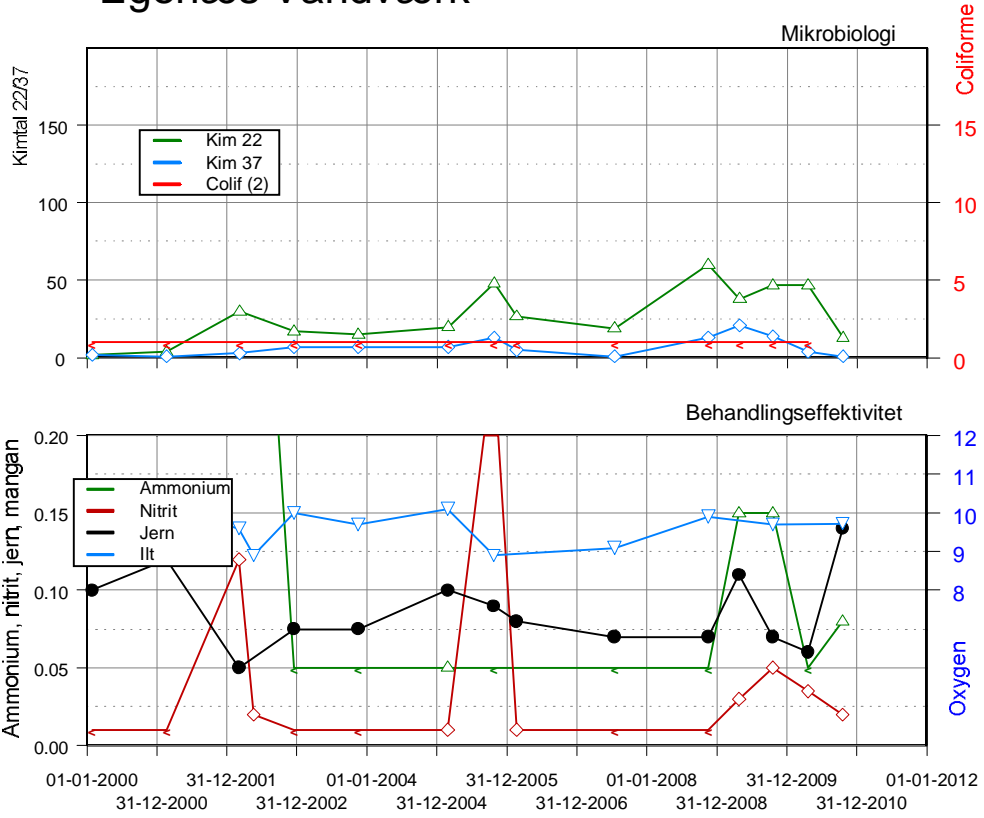
Vort ønske kunne her være muligheden for at levere vand til Grevinge om vinteren, for at holde filterne i gang om vinteren. (Holde de ammonium reducerende bakterier i topform) da vi som sommerhus vandværk har begrænset forbrug om vinteren.

Der kunne så tilbageleveres vand i andre perioder så regnskabet blev neutralt.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		x		
Vandværksbygning	x			
Beluftningsanlæg		x		Skal skiftes eller ændres inden længe.
Filteranlæg	x			
Rentvandsbeholder	x			
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt	x	x		
Andet				

# Egenæs Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

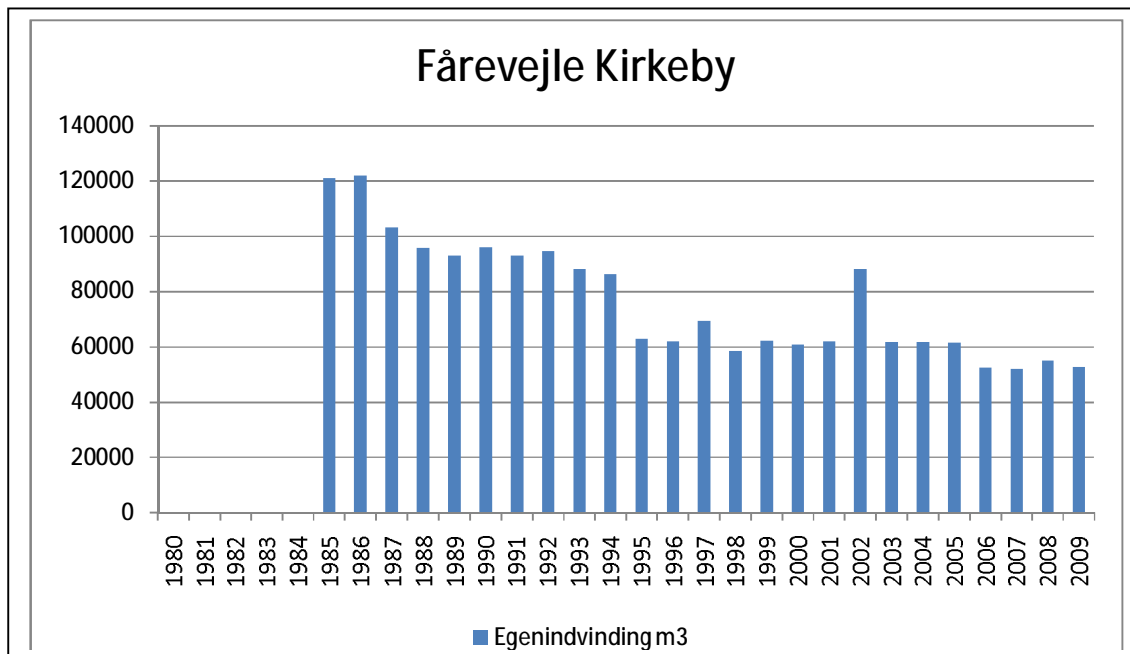
Fårevejle Kirkeby's Vandværk  
Riisvej 22, 4530 Fårevejle

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
24.05.1976	01.04.2011	120.000 m <sup>3</sup> /år	01.01.2008	75.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	388	49.000
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner	1	200
Døgninstitutioner	1	800
Hotel, camping og restaurant	1	900
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		2.900
I alt, udpumpet		47.947
Filterskyl mv.		1.150

## 2. Vandværkets forbrug



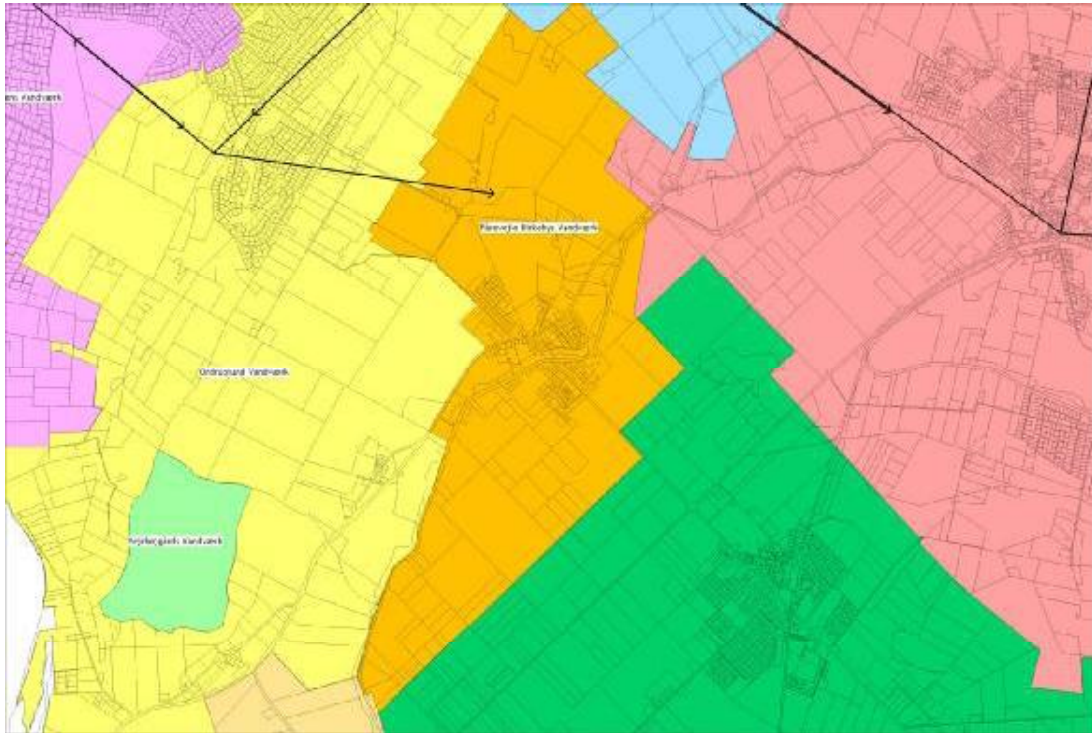
## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /time	Styring af pumper
1	190.178		19o Fårevejle By, Fårevejle	VV	Indvinding	15	Relæ
2	190.136	1974-75	19o Fårevejle By, Fårevejle	VV	Indvinding	15	Relæ
3	190.162	1979	19o Fårevejle By, Fårevejle	VV	Indvinding	15	Relæ
	190.141		19o Fårevejle By, Fårevejle	VV	Pejle		

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Kaskade	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 2 stk.	45 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under vandværk	60 m <sup>3</sup>
Rentvandstank	Knolden	80 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	Riis: 2 á 10 m <sup>3</sup> /t Knolden: 1 á 10 m <sup>3</sup> /t og 2 á 30 m <sup>3</sup> /t	20 m <sup>3</sup> /t 70 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja til Riis	0,8 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	Relæ, styret fra eltavle	
Skyllehypighed	Pr. 36 time. Der skylles forskudt	1.150 m <sup>3</sup> /år
Slambassin	Ja	Ca. 10 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	PVC og jern	
Energiforbrug 2010		36.651 kWh

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Kan modtage fra Ordruplund

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

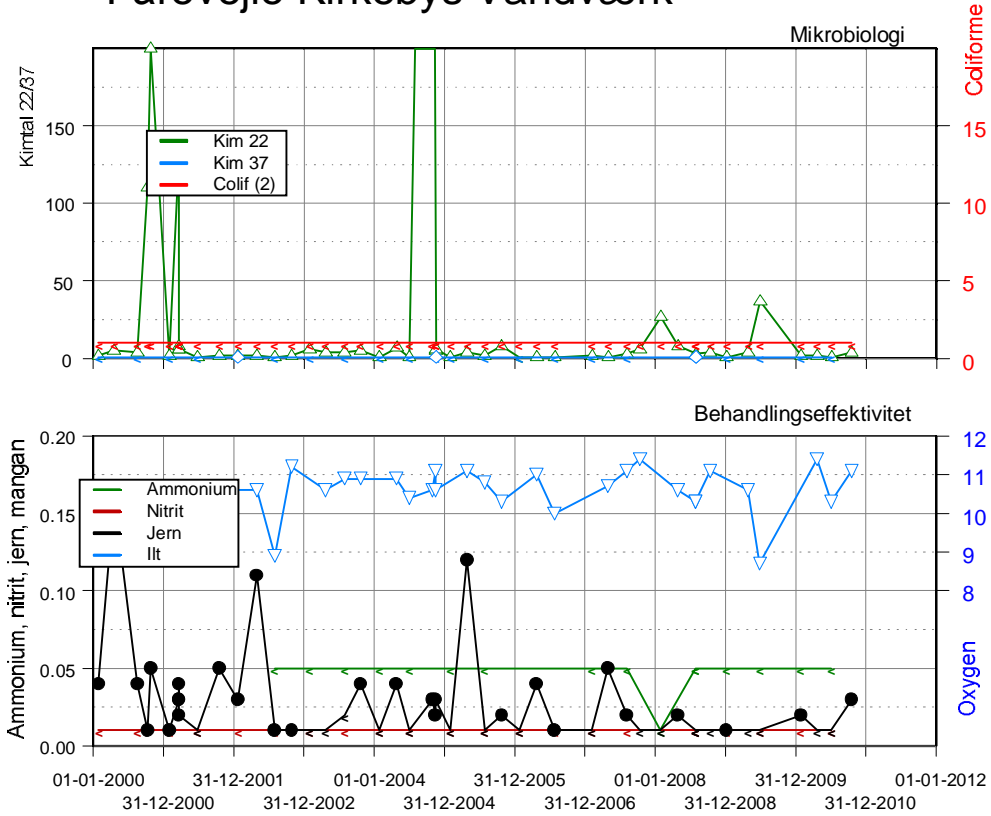
Der planlægges at skifte styresystem, så pumperne styres automatisk.

Alarm på bygningen.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			
Andet				

# Fårevejle Kirkebys Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

Fårevejle St. By's Vandværk  
Tuborgvej 38 B, 4540 Fårevejle

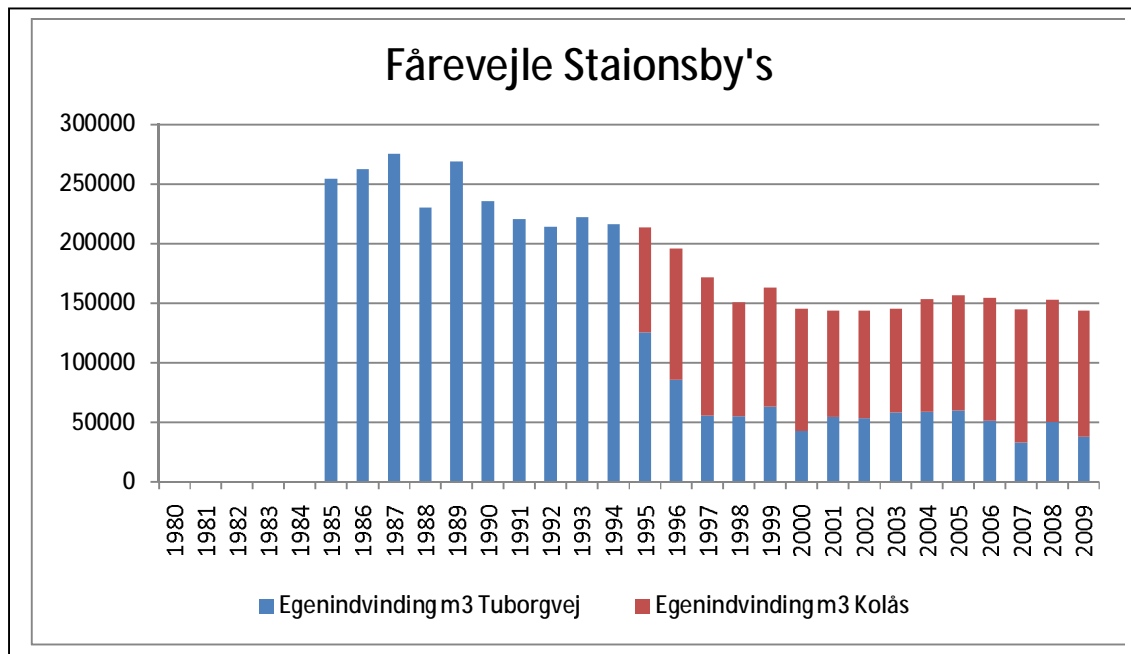
Indvindingstilladelse

Tilladelsesdato	Udløbersdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
23-12-2005	23-12-2035	160.000 m <sup>3</sup> /år		
23-12-2005	23-12-2035	80.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	777	79.646
Husstande fritidshuse	1	96
Landbrug m. dyrehold	3	2.779
Landbrug u. dyrehold	43	7.830
Andet	4	231
Industri/håndværk	62	39.904
Daginstitutioner	9	1.712
Døgninstitutioner	2	2.256
Hotel og camping		
Industri/håndværk	1	181
I alt, udpumpet		134.635
Filterskyl mv.		4.675
Ledningstab mv.		8.839

## 2. Vandværkets forbrug



Vi forventer et større vandforbrug ved nogle industrier og ved kommende udbygning på industriområdet ved Højgårdsvej, 4540 Fårevejle

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
1	197.320	1971	1k Lammefjorden, Hørve	Anden	Indvinding	24	Timer
2	197.329	1972	1an Lammefjorden, Hørve	Anden	Indvinding	18	Timer
3	197.346	1974	31a Lammefjorden, Hørve	Anden	Indvinding	24	Timer
4	197.440	1975	1an Lammefjorden,	Anden	Indvinding	24	Timer



			Hørve		ng		
Kolås 1	197.478	1990	1m Dragsholm hgd., Fårevejle	Anden	Indvinding	18	Vandstand
Kolås 3	197.488	1993	1m Dragsholm hgd., Fårevejle	Anden	Indvinding	Løber selv	Vandstand

På Kolås værket er det vandstanden, i tanken der styrer vandindtaget, Kolås 3 boring er master indtag.

På Tuborgvej 58 B Kører pumperne på skift 1 time af gangen og der kan kun køre max. 2 adgangen. Der skiftes automatisk hver time hvilken pumpe, der er masterpumpe. Med max 2 pumper, har vi intet energitab på indvindingen og kan udnytte pumperne fuldt ud. Indpumpnings mængden passer til ledningsstørrelsen. Vandindtagning styres i forhold til vandstanden i tanken.

Alle boringer er nyrenoveret med indvendigt PE rør og bagstøbt med cement i 2008.

#### 4. Vandværkets hoveddata

Vandværker har to separate kildepladser og to separate behandlingsanlæg.

##### Kolås

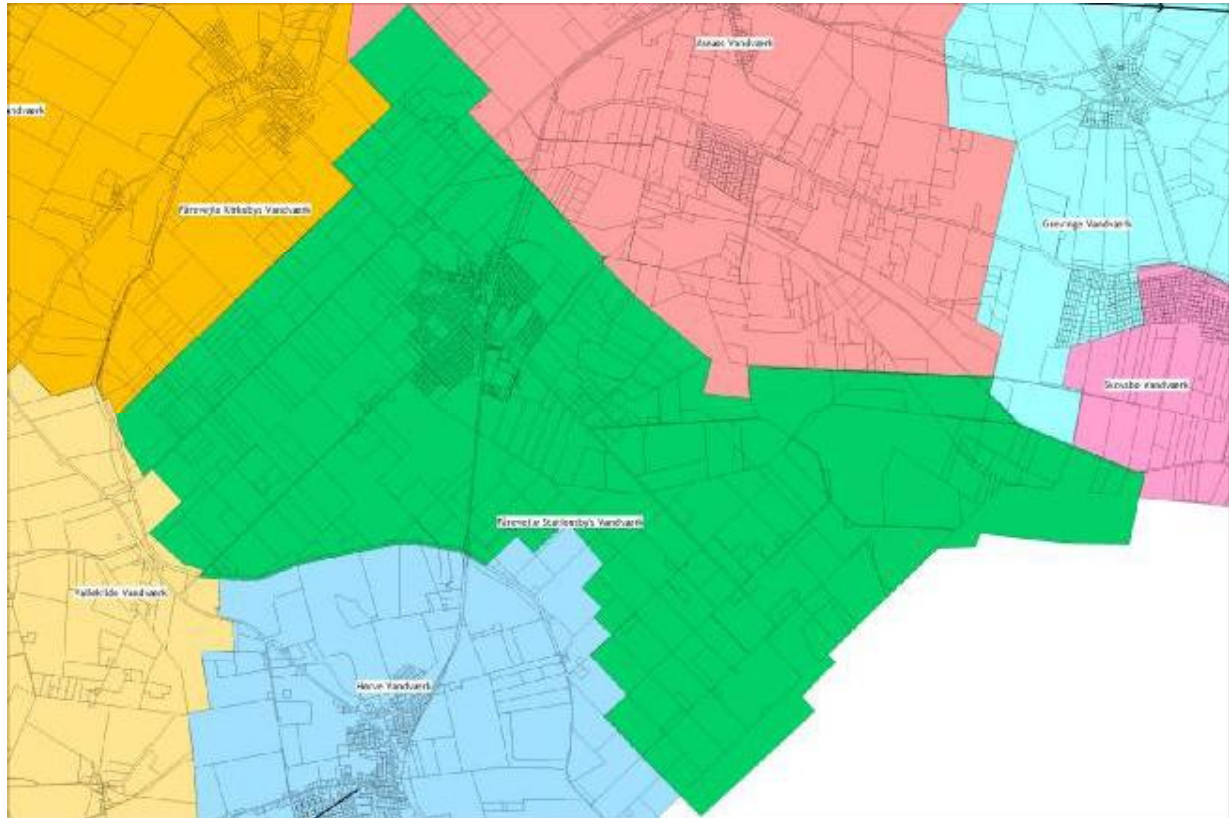
	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningstrappe	
Reaktionsbassin	Nej	
Enkeltfiltrering	Åbne	30 <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Kolås	110 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	Gravitation til Tuborgvej 58B	
Hydrofor	Nej	
Skyllehyppighed		900 m <sup>3</sup> /t
Slambassin	Kolås	28 <sup>3</sup>

##### Tuborgvej 58B

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser Piskeris	
Reaktionsbassin		60 m <sup>3</sup> /t
Forfiltre	Åbne 3 stk.	48 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Åbne 3 stk.	48 m <sup>3</sup> /t

Rentvandstank	Tuborgvej 58 B	285 m <sup>3</sup>
Rentvandstank	Tuborgvej 38 B	415 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	<b>Tuborgvej 38 B</b> 3 pumper á 25 m <sup>3</sup> /t. 1 pumpe á 15 m <sup>3</sup> /t <b>Nødanlæg Tuborgvej 58 B</b> 2 Pumper á Ca. 40 m <sup>3</sup> /t	90 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed		2.000m <sup>3</sup> forfiltre 5.000m <sup>3</sup> efterfiltre
Slambassin	Tuborvej 58 B	70 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Lidt jern ledning tilbage, som planlægges udskiftet i 2011/12. ældste ledninger Pvc, nyeste ledninger PE.	ca. 45 km
Energiforbrug 2009	Samlet strøm forbrug	67.469 kWh

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er ingen støtteforbindelser.

## 6. Planlagte/ønskede større renoeringsarbejder

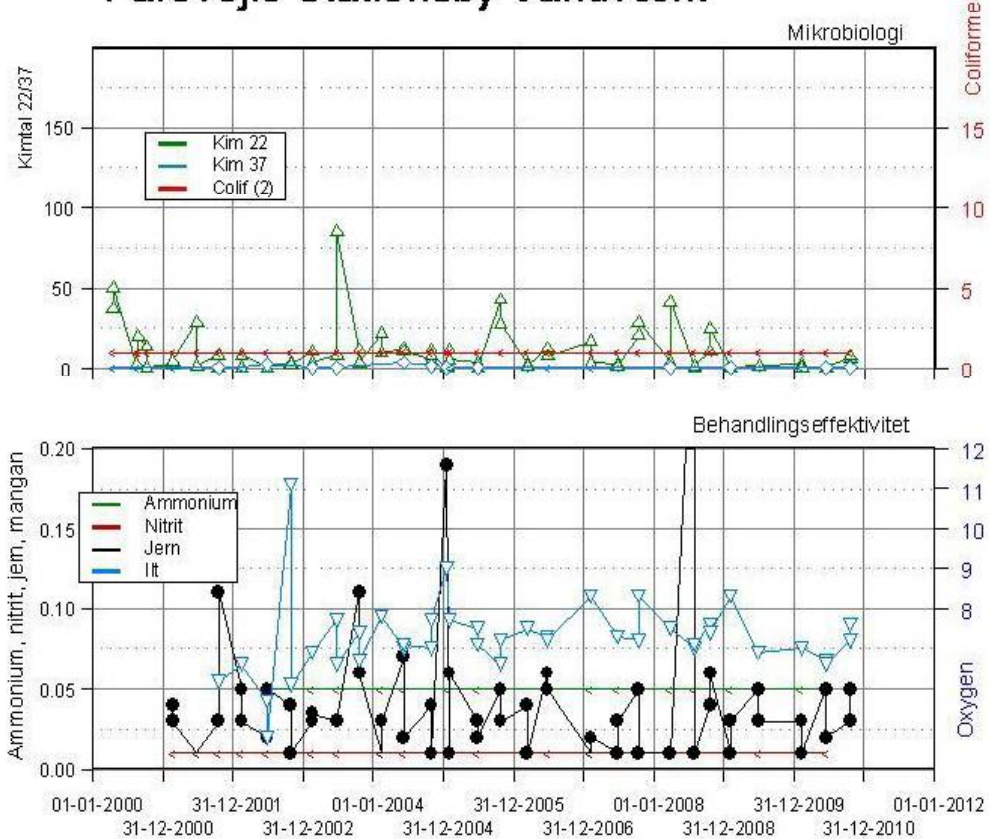
Styretavler er udskiftet i 2010 på 38b og 58b, med den nyeste automatik, og overvågning af anlæggene.

I 2010 installeret en elektronisk flowmåler på ledningsnettet til overvågning af spild på nettet. I 2011 vil der blive installeret yderligere 3 af disse målere .

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			Kolås nye i 2010
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			Tbv.38b Efterset 2008 indvendig & Tbv. 58b efterset indvendig i 2004
Rentvandspumper	X			Skiftet 2010 på Tbv. 38b
Rørledningsnet internt	X			
Andet				Rentvandsbeholder på 58b vil blive efterset i 2011 indvendig

## Fårevejle Stationsby Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

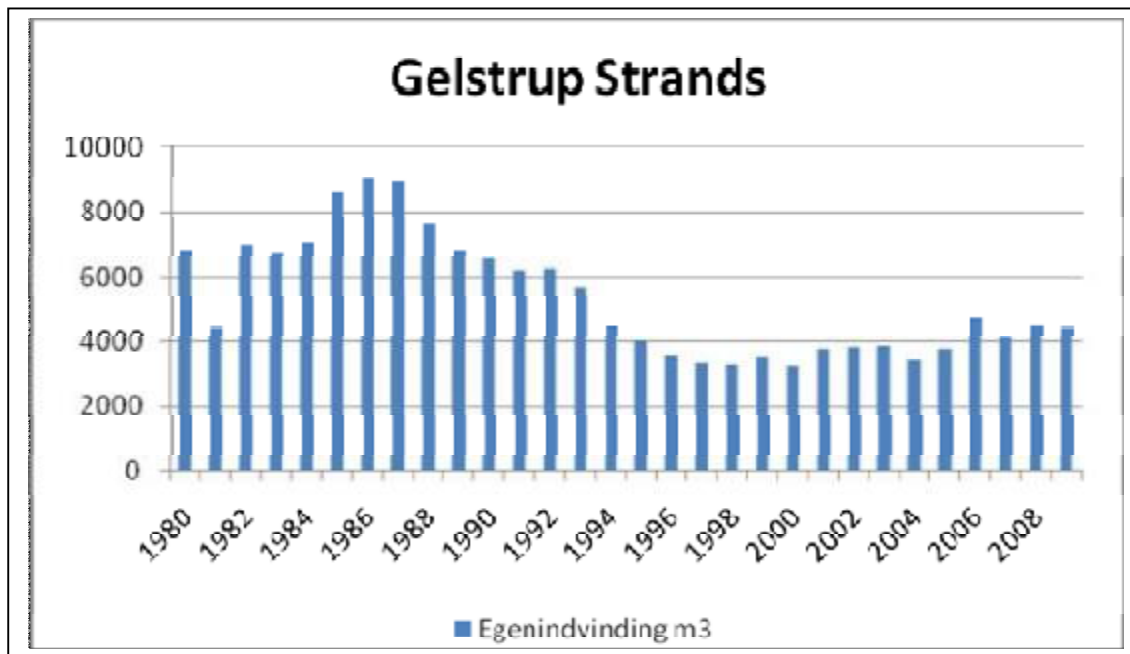
### Gelstrup Strands Vandværk Vandværksvej 6, 4500 Gelstrup

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
09.04.1963	01.04.2010	6.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

#### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009 (01.10.08 - 30.09.09)

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	1	44
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	125	3.370
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold	8	804
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		148
I alt, udpumpet		4.366
Filterskyl mv.		24

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
1	191.85	1962	5-ø Gelstrup by, Egebjerg	Vandværk	(Indvinding)	5	Relæ
2	191.214	1998	5-ø Gelstrup by, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	5	Relæ

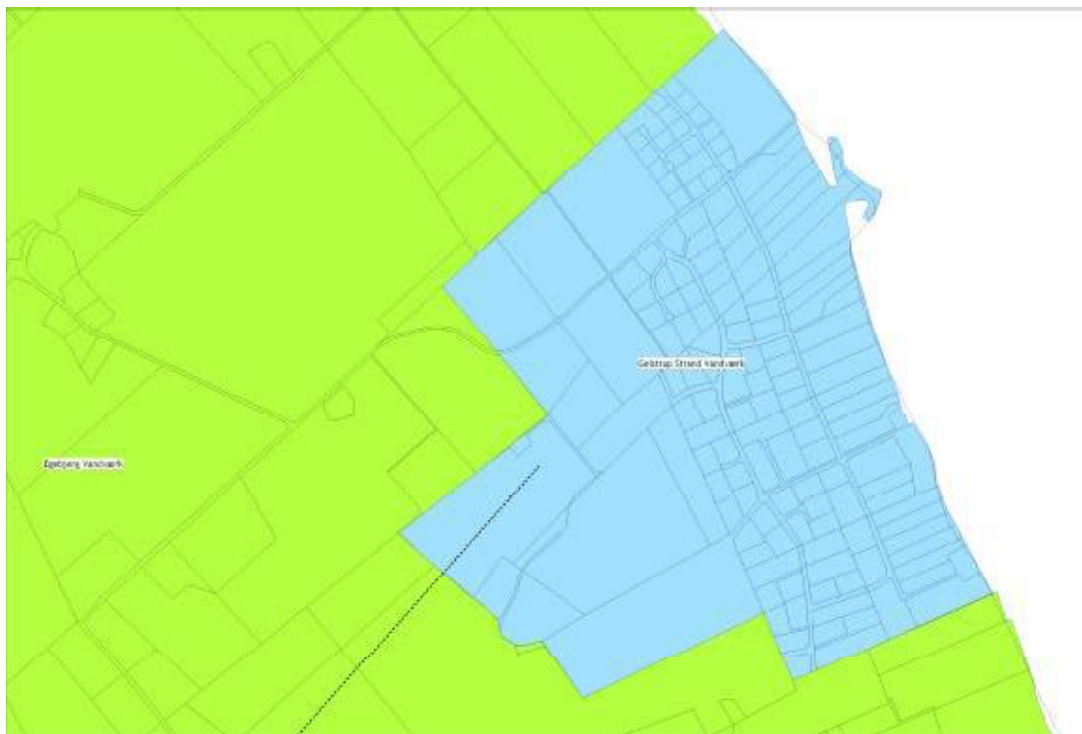
Boring DGU nr. 191.85/lokal nr. 1 er reserve



#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Kompressor, Mixer (turbolenskilde)	
Reaktionsbassin	Nej	
Enkeltfiltrering	Trykfilter 1 stk.	12 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under vandværksbygning	46 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	2 stk. à 6 m <sup>3</sup> /t (kører i vekseldrift)	12 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja	0,18 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	Relæ, vekseldrift	
Skyllehyppighed		pr. 240 m <sup>3</sup>
Slambassin	Ja, sandfang	0,53 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	PEL	Ca. 6.000 m
Energiforbrug 2009		4.200 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Egebjerg Vandværk; tovejs (ledningen har ikke været i brug længe)

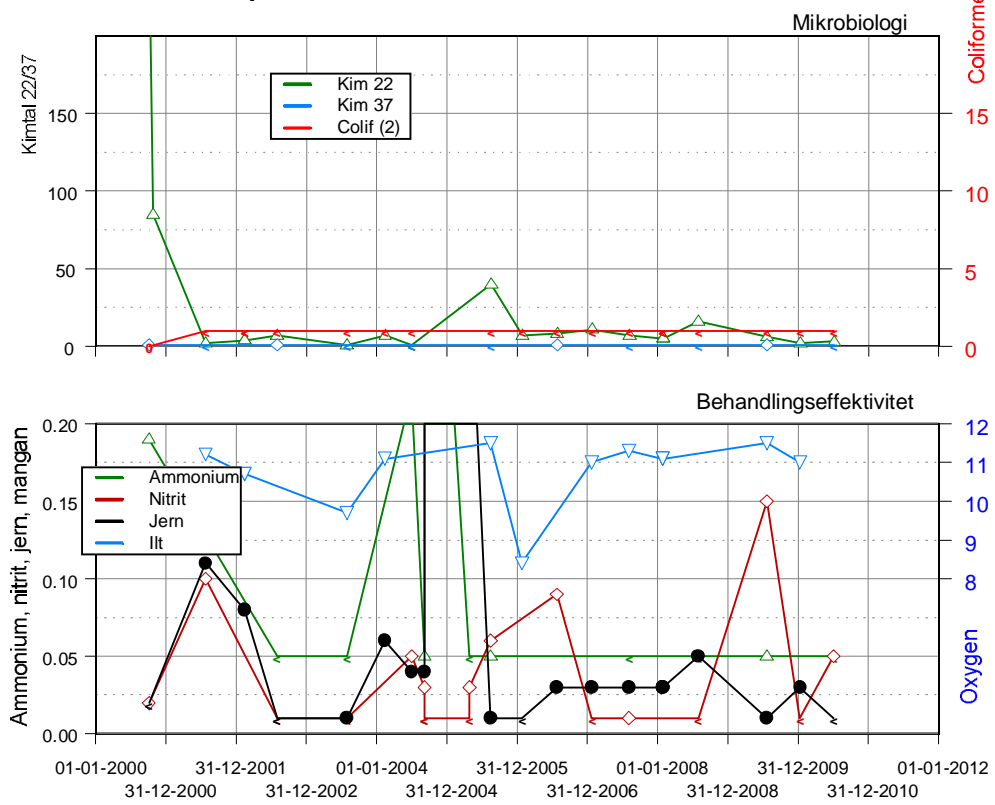
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Udskiftning af hovedledninger med "off-standard" dimension

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			Kompressor planlagt udskiftet
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			
Andet	X			Måle- og dataopsamlingsystem ny-opdateret

# Gelstrup Strand Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

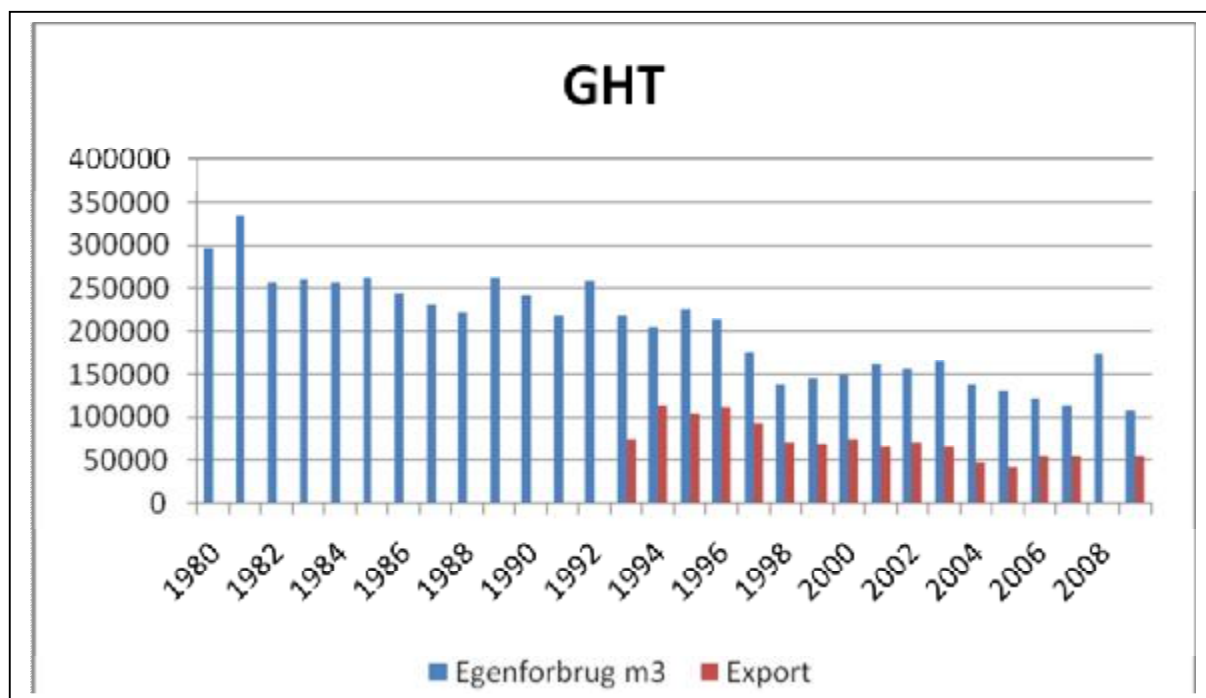
GHT Vandværk  
Strandvej 55 4573 Højby

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
28.09.1999	28.09.2029	240.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	75	6.009
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	2.954	81.095
Landbrug m. dyrehold	13	10.226
Landbrug u. dyrehold	17	2.537
Gartnerier	1	1.272
Industri/håndværk, lign.	13	1.911
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Kiosker	2	299
Ledningstab mv.		4.588
I alt, udpumpet		108.441
Filterskyl mv.		1.660

## 2. Vandværkets forbrug



Vi har flere områder der kan udstykes, men det er ikke vore opfattelse, at det vil ske på en gang.

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
4	190.116	1972	8-bs Gudmindrup By, Højby	V.V.	Indvinding	12	-
6	190.111	1983	9-bz Gudmindrup By, Højby	V.V.	Indvinding	15	Relæ
7	190.119	1972	8-o Gudmindrup By, Højby	VV	Indvinding	20	Relæ
8	190.127	1973	1-cr Ellinge Hgd., Højby	Anden	Indvinding	22	Relæ

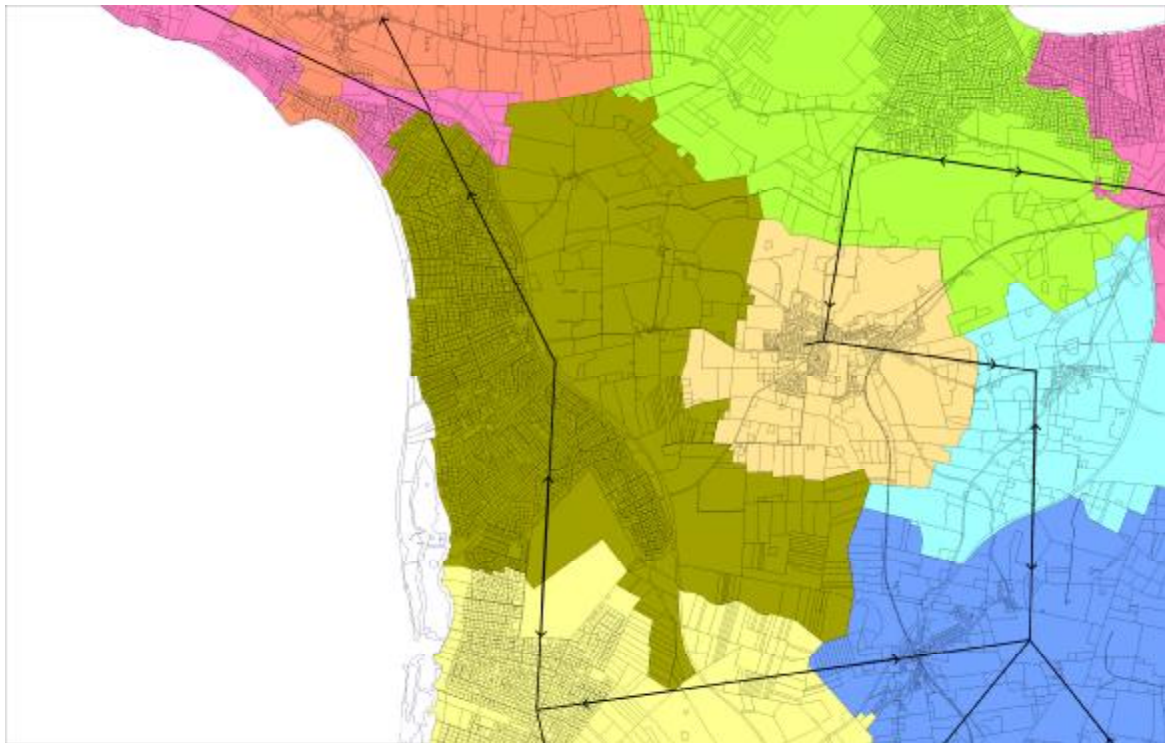
9	190.149	1982	1-tm Ellinge Hgd., Højby	Anden	Indvin- ding	15	Relæ
10	190.159	1986	1-dd Ellinge Hgd., Højby	Anden	Indvin- ding	20	Relæ
11	190.175	1984	7-a Højby By, Højby	Anden	Indvin- ding	17	Relæ
12	190.176	1984	7-a Højby By, Højby	Anden	Indvin- ding	19	Relæ
14	190.209	1992	7-ct Stenstrup By, Højby	VV	Indvin- ding	22	Relæ

Der er kun start og stop til vore boringer, signalet bliver sendt fra vandværket. Vi kan ikke se om de kører og hvor meget de pumper ind til os.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser, itningstrappe	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 2 stk.	100 m <sup>3</sup>
Rentvandstank1	Under værk 1	114 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Under værk 2	114 m <sup>3</sup>
Rentvandstank3	Ude ved blæse tårn	114 m <sup>3</sup>
Rentvandstank4	Ude i forlængelse af tank 3	114 m <sup>3</sup>
Højdebeholder1	Strandvej 42 4573 Højby	80.000 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	1 stk. Grundfoss type nr. 2285 4485B. kun til byerne Gudmindrup & Stenstrup Resten af forsyningen kører på gravitation fra højdebeholder.	9 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja	0,180 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	Tryk transmitter, VLT	
Skyllehyppighed		7.000 m <sup>3</sup>
Slambassin	Ja	83 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Mange af vore rør er tilbage fra start 60. Det er alt sammen i pvc, pel og de nye rør er i pem og pvc. Stikledninger har vi ikke opmålt.	ca. 110 km hovedledning.

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Leverer fortløbende til Lumsås og Yderby Lyng. Kan levere til Ebbeløkke.

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

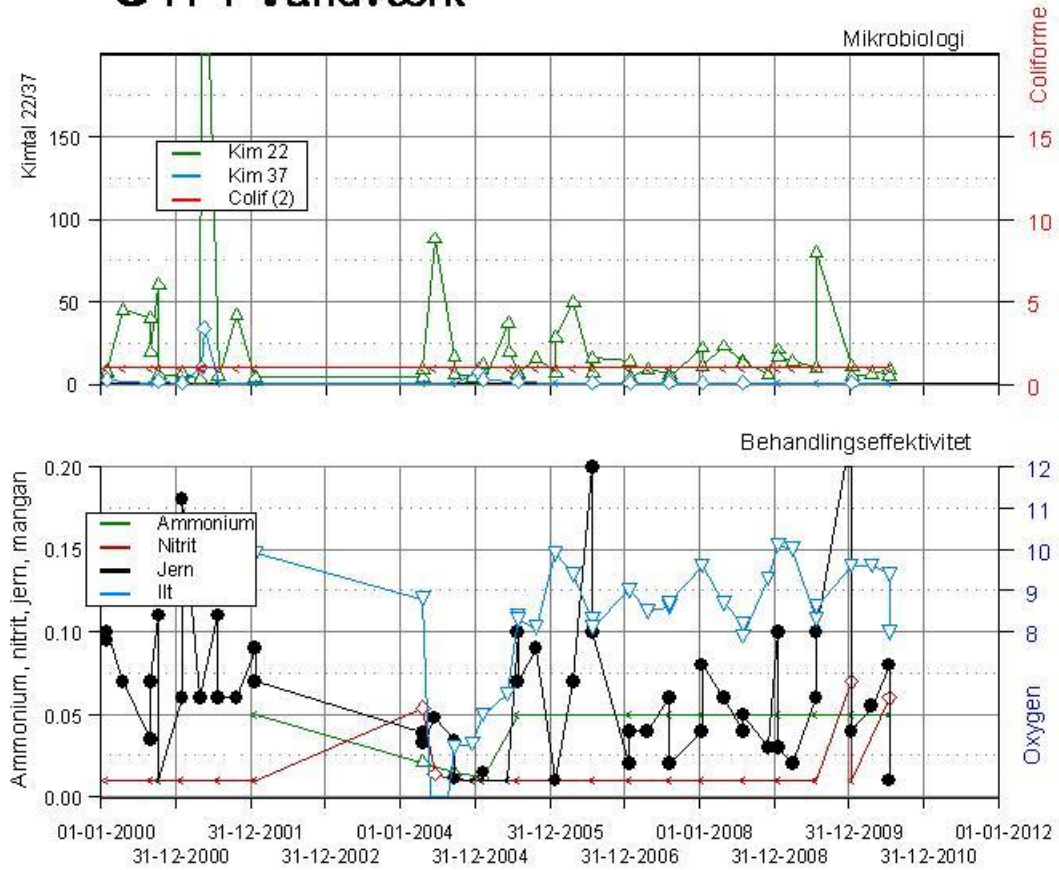
Renovering af vore 50 år gamle vandværk.



## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		x		Alle boring er tjekket, vedligeholdes plan er lavet og køre. Vi mangler styring og sikkerhed på vore boringer
Vandværksbygning		x		Fugt i væggene til blæsetårnet.
Beluftningsanlæg			x	Beton forvitring i tårnet.
<b>Filteranlæg</b>		X		Vore åbne filtre er ikke afskærmet
Rentvandsbeholder			x	Flere rør løber gennem tankene, giver derfor mulighed for forurening. Beton huller i loftet flere steder.
Rentvandspumper		x		
Rørledningsnet internt		x		Mange rør tilbage fra start 60
Højdebeholder		X		Selve beholderen er renoveret, problemet er styringen og overvågning af den.

# G-H-T Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

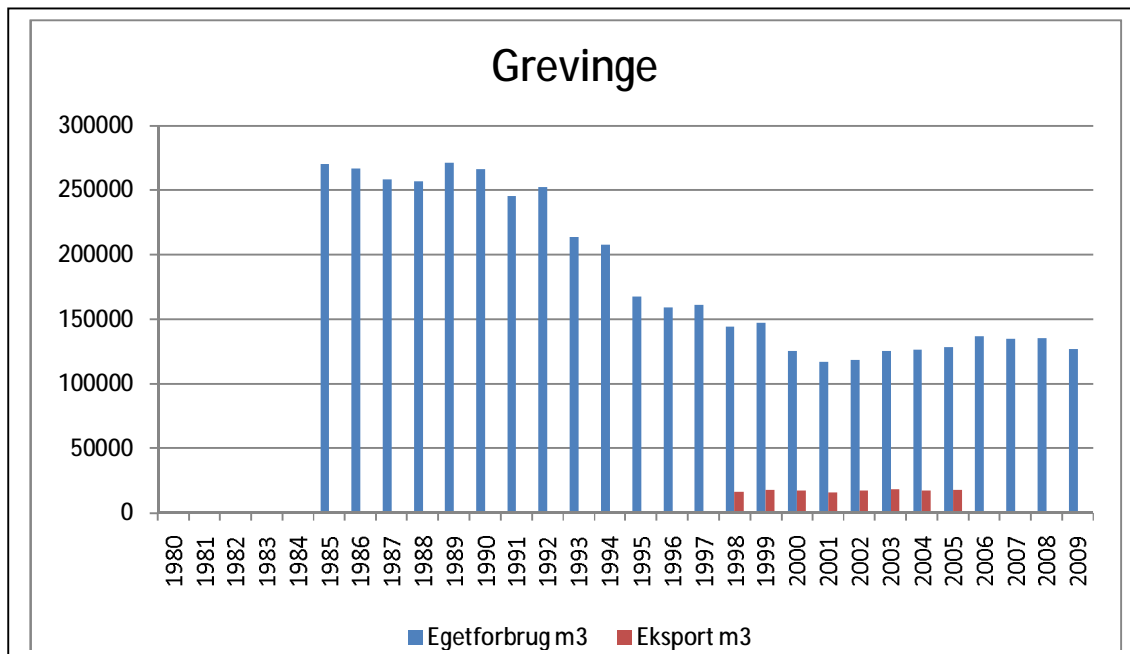
Grevinge Vandværk A.m.b.a.  
Lyder Høyersvej 13, 4571 Grevinge

Tilladelsesdato	dløbesdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
1979	1.4.2010	220.000 m <sup>3</sup> /år	11.6.1999	180.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	880	
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)	18	
Sommerhuse	496	
Landbrug m. dyrehold	8	
Landbrug u. dyrehold	21	
Industri/håndværk, lign.	14	
Gartnerier		
Daginstitutioner	4	
Døgninstitutioner	5	
Hotel, camping og restaurant	2	
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		5.738
I alt, udpumpet		118.368
Filterskyl mv.		26.817

## 2. Vandværkets forbrug



Vi forventer tilgang af en større vandforbrugende fabrik. Lakfabrik i Frenderup.

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
8	197.449	1983	11-a Grevinge By, Grevinge	VV	Indvinding	30	VLT
9	197.453	1984	12-a	VV	Indvinding	20	VLT
10	197.515	1998	12-a	VV	Indvinding	30	VLT

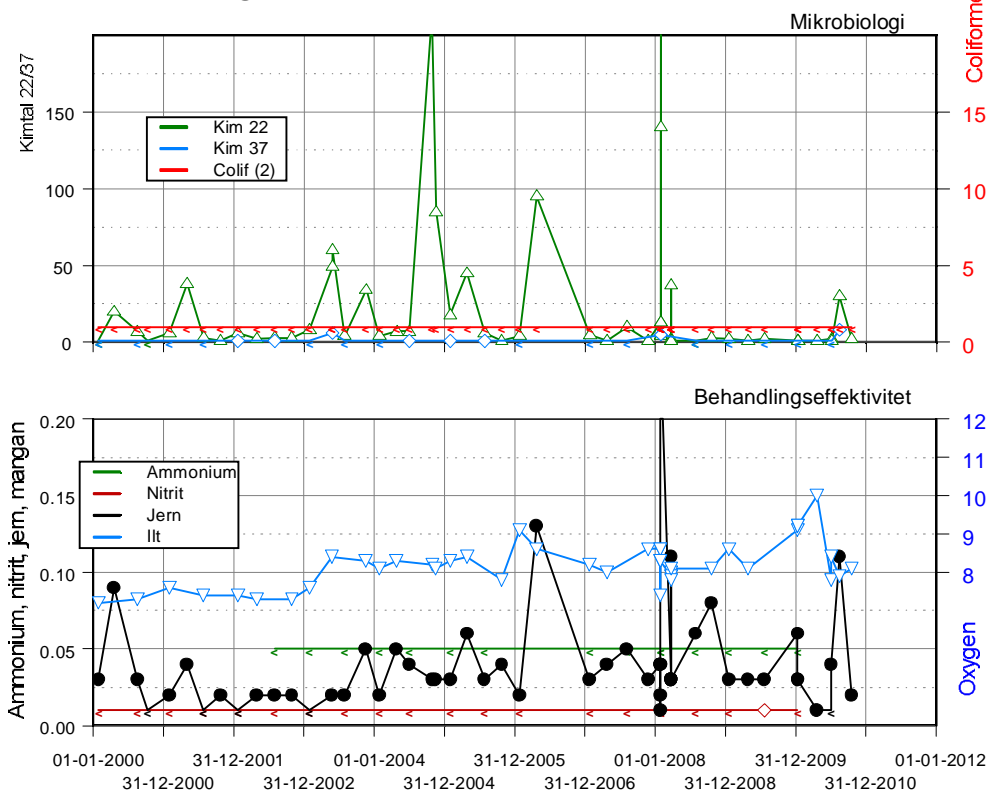
Frekvensstyret efter indhold i rentvandsbeholder.

4. Vandværkets hoveddata i øvrigt:

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Kaskade	
Reaktionsbassin	ja	
Forfiltre	Åbne 2 stk.	90m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Åbne 2 stk.	90m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Under vandværk/ Udendørs bag værk	550 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	2 stk. á 15m <sup>3</sup> 3 stk. á 30m <sup>3</sup>	120 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed	Forfiltre efterfiltre	2800m <sup>3</sup> 4000m <sup>3</sup>
Slambassin	Ja	90 m3
Eksternt ledningsnet		
Energiforbrug 2009		86347 kw/h



# Grevinge Vandværk









## Vandforsyningsplan 2011-21

Højby Vandværk

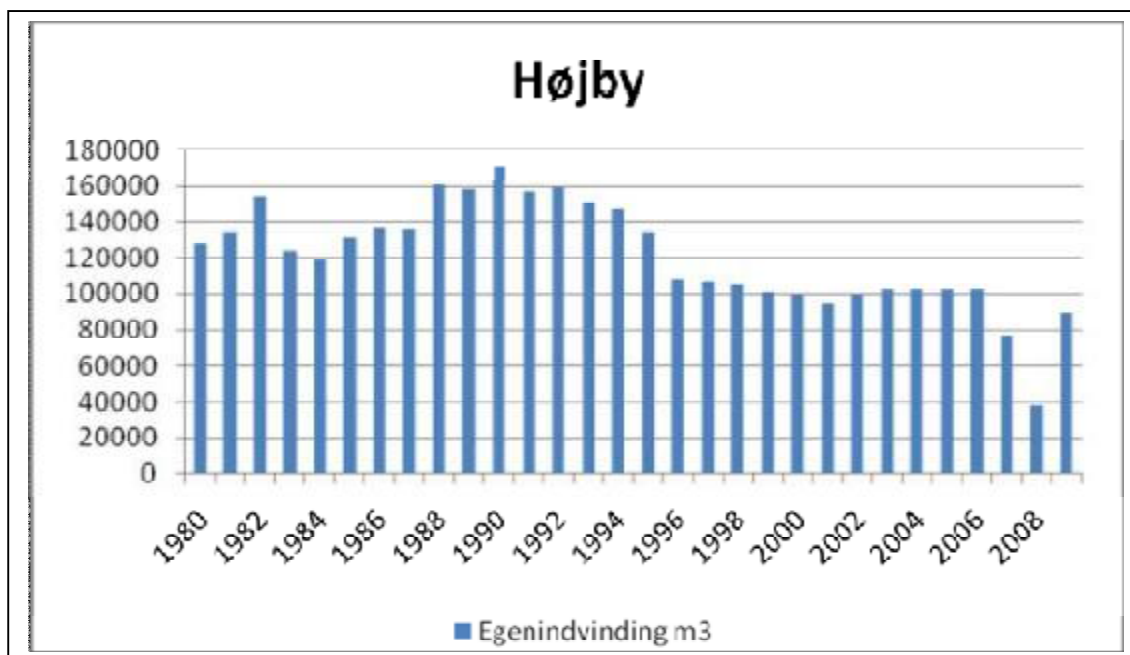
Højby Hovedgade 26, 4573 Højby

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
10.08.1960	01.04.2010	135.000 m <sup>3</sup> /år	23.12.2005	110.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	548	41.534
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)	32	25.799
Sommerhuse	1	19
Landbrug m. dyrehold	6	3.838
Landbrug u. dyrehold	5	294
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.	17	1.657
Daginstitutioner	6	2.155
Døgninstitutioner	3	4.179
Hotel, camping og restaurant	4	1.523
Svømmehal		
Andet	11	4.334
Ledningstab mv.		9.161
I alt, udpumpet		94.493
Filterskyl mv.		3.900

## 2. Vandværkets forbrug



Ingen umiddelbare tiltag, der kan begrunde et større forbrug, tværtimod er der nok tale om faldende forbrug, der er flere og flere ejendomme der står tomme eller er til salg.

## 3. Boringer

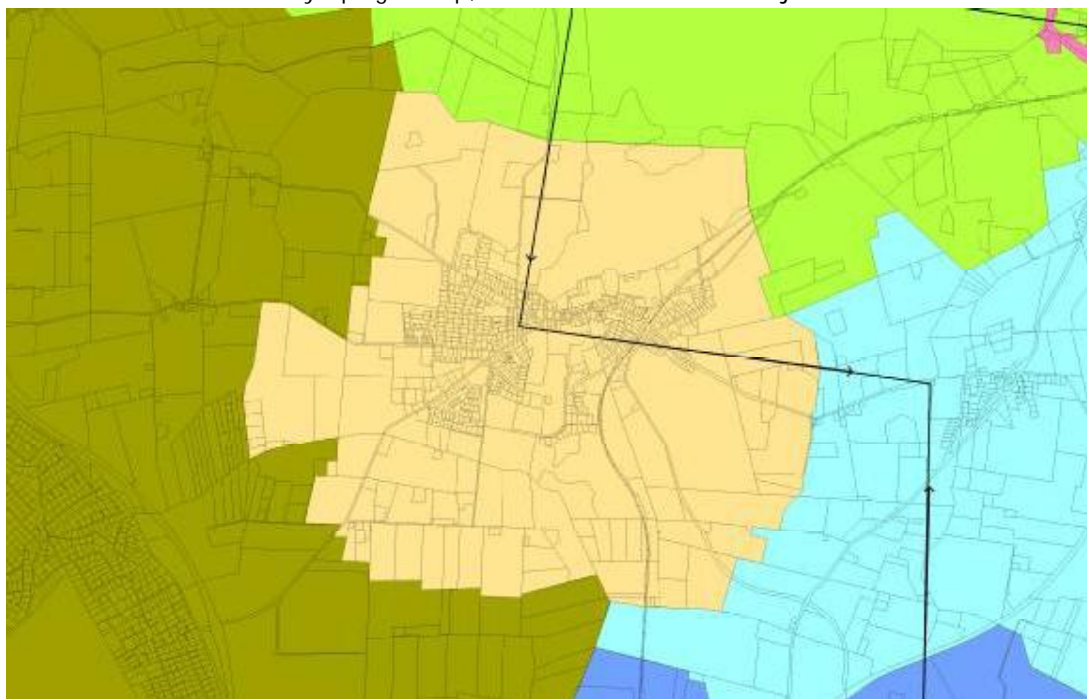
Lokalt bo-ringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m³/t	Styring af pumper
1	191.113	1971	1-fa Højby By, Højby	VV	Indvinding	30	.....
2	191.156	1949	1-bd Højby By, Højby	VV	Indvinding	30	.....

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser	
Reaktionsbassin		
Enkeltfiltrering	Åbne 4 stk. á 4,1 m <sup>2</sup>	16,4
Rentvandstank	Under værket	100 m <sup>3</sup>
Højdebeholder	Udvendig	350 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 grundfos Cr 16-30	20 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	Danfoss VLA 31	
Skyllehyppighed		1000 m <sup>3</sup>
Slambassin	Nej	
Eksternt ledningsnet	Jern og PVC	Ca. 13 km
Energiforbrug 2009		Ca. 70.000 kWh

#### 5. Støtteforbindelser

Der kan leveres vand fra Nyrup og Stårup, men ikke den modsatte vej.



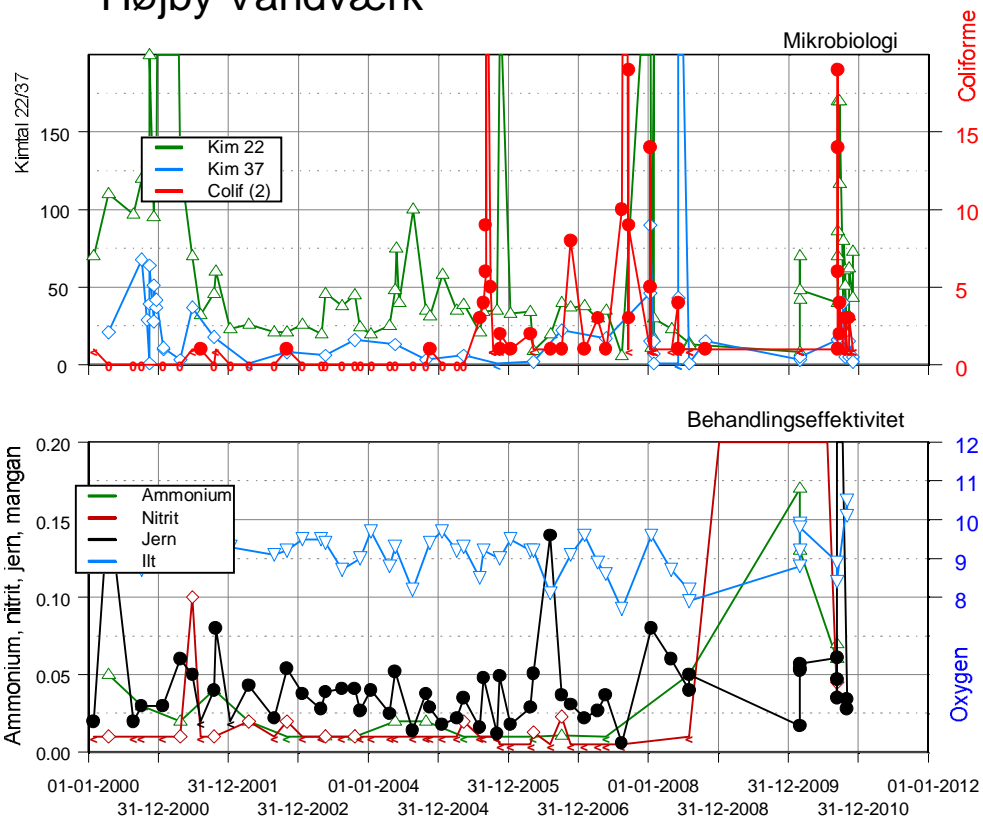
6. Planlagte/ønskede større projekter

Renovering eller udskiftning af højdebeholder.

7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		X		
Vandværksbygning		X		
Beluftningsanlæg		X		
Filteranlæg		X		
Rentvandsbeholder		X		
Rentvandspumper		X		
Rørledningsnet internt		X		
Andet				

# Højby Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

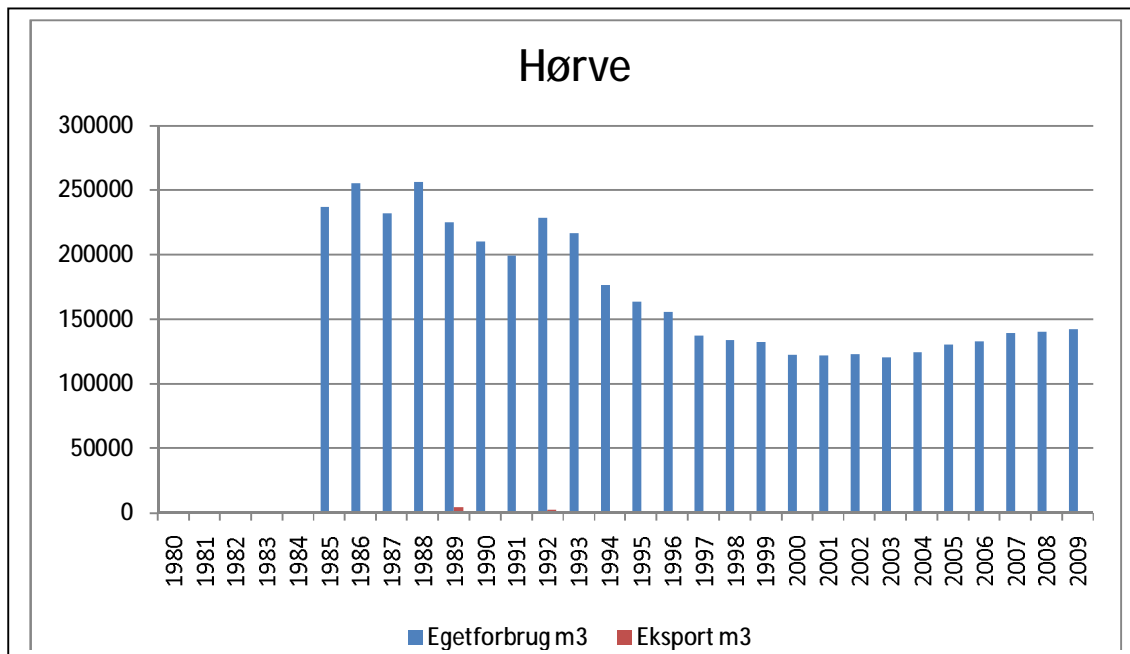
Hørve Vandværk  
Vallekildevej 25, 4534 Hørve

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
04.07.1995	04.07.2025	200.000 m <sup>3</sup> /år	24.01.2000	145.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	751	72.490
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)	271	18.015
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold	2	9.716
Landbrug u. dyrehold	16	3.426
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.	26	15.680
Daginstitutioner	8	2.217
Døgninstitutioner	5	7.015
Hotel, camping og restaurant	2	1.529
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		12.118
I alt, udpumpet		142.206
Filterskyl mv.		510

## 2. Vandværkets forbrug



## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne	Styring af pumper
3 Elmkær	197.415	1976	7000-f Vejleby By, Hørve	Anden	Indvinding	31 m <sup>3</sup> /time	Relæ
4 Vandværk	197.444	1981	8-eo Vejleby By, Hørve	VV	Indvinding	33 m <sup>3</sup> /time	Relæ
5 Sportspl.	197.454	1983	9-h Hørve By, Hørve	Anden	Indvinding	35 m <sup>3</sup> /time	Relæ

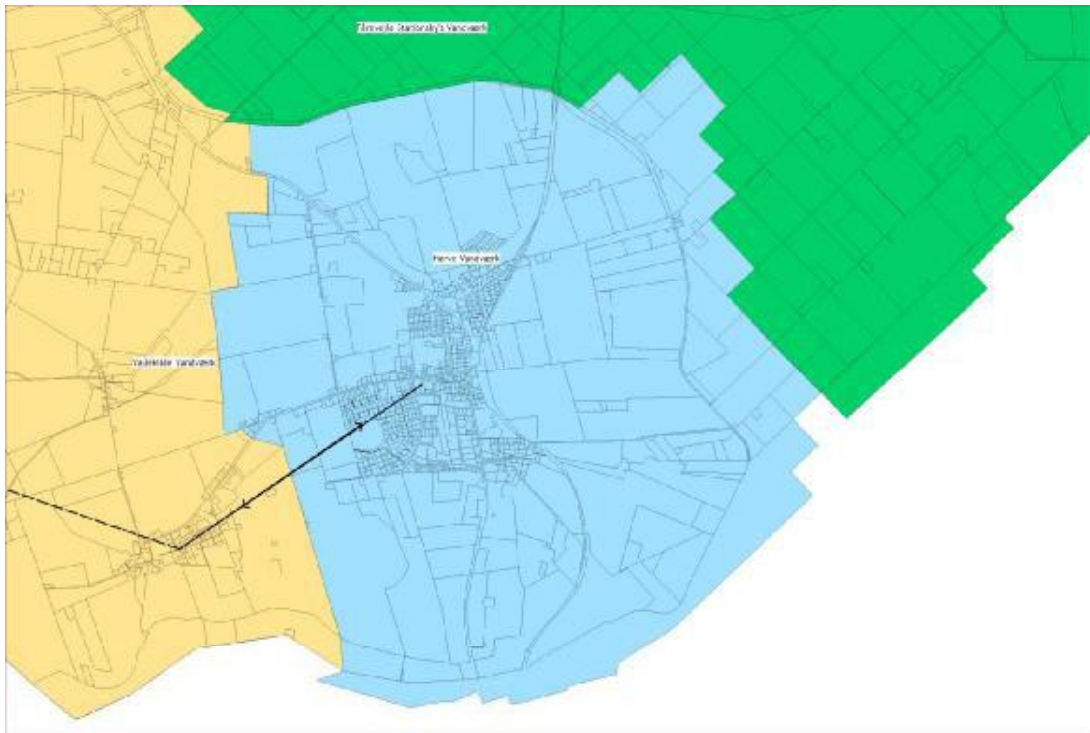
Råvandspumper styres af niveau i rentvandsbeholder.



#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode(afkryds):	Ilftningstrappe	80 m <sup>3</sup>
Reaktionsbassin	Ja	20 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	Åbne	120 m <sup>3</sup>
Rentvandstank1	Under bygning	150 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Under bygning	320 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper: (antal/ydelse)	2 stk. á 20 m <sup>3</sup>  3 stk. á 30 m <sup>3</sup>	130 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	Tryk VLT	
Skyllehyppighed		
Slambassin	Ja	100 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet (materiale/længde)	PVC, PEM, Jern	Ca. 25 km
Energiforbrug 2009 (Strøm)		83.118 kWh

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er tovejsforbindelse til Vallekilde Vandværk

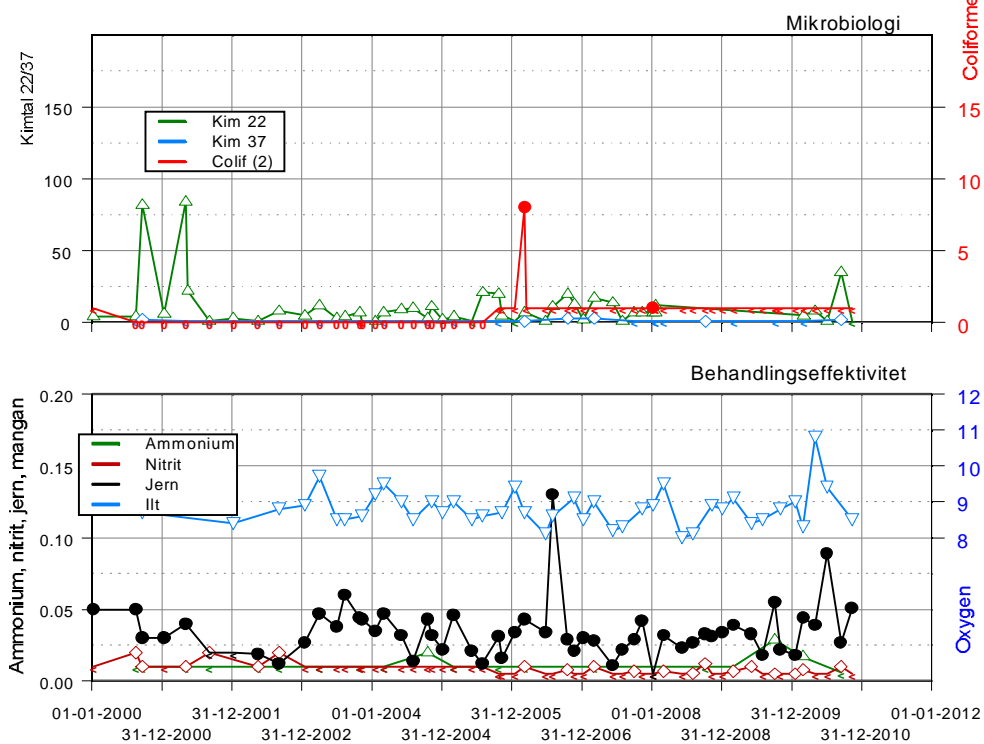
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Ingen nævnt

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			

# Hørve Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

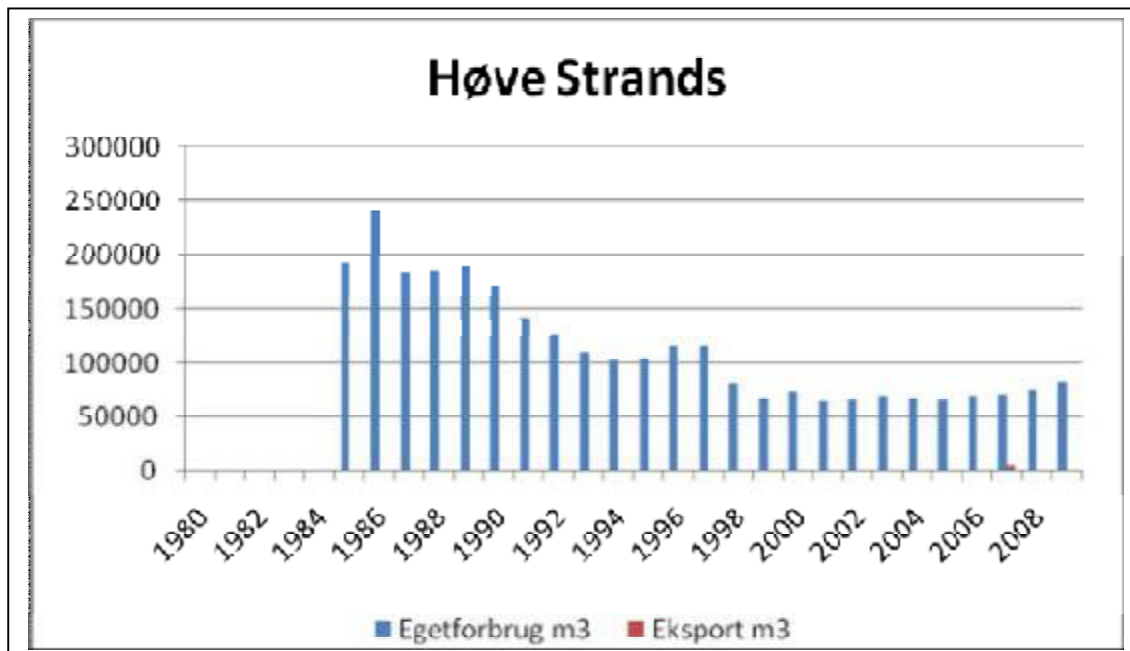
Høve Strands Vandværk  
Søndre Skovvej 2, 4550 Asnæs

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
25.06.1973	01.04.2010	170.000 m <sup>3</sup> /år	06.01.2004	85.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	300	Ca. 30.000
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	1.644	30.318
Landbrug m. dyrehold	1	524
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant	5	1.503
Svømmehal		
Andet - feriekoloni - DGI	2	2.231
Ledningstab mv.		8.029
I alt, udpumpet		72.605
Filterskyl mv.		168

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

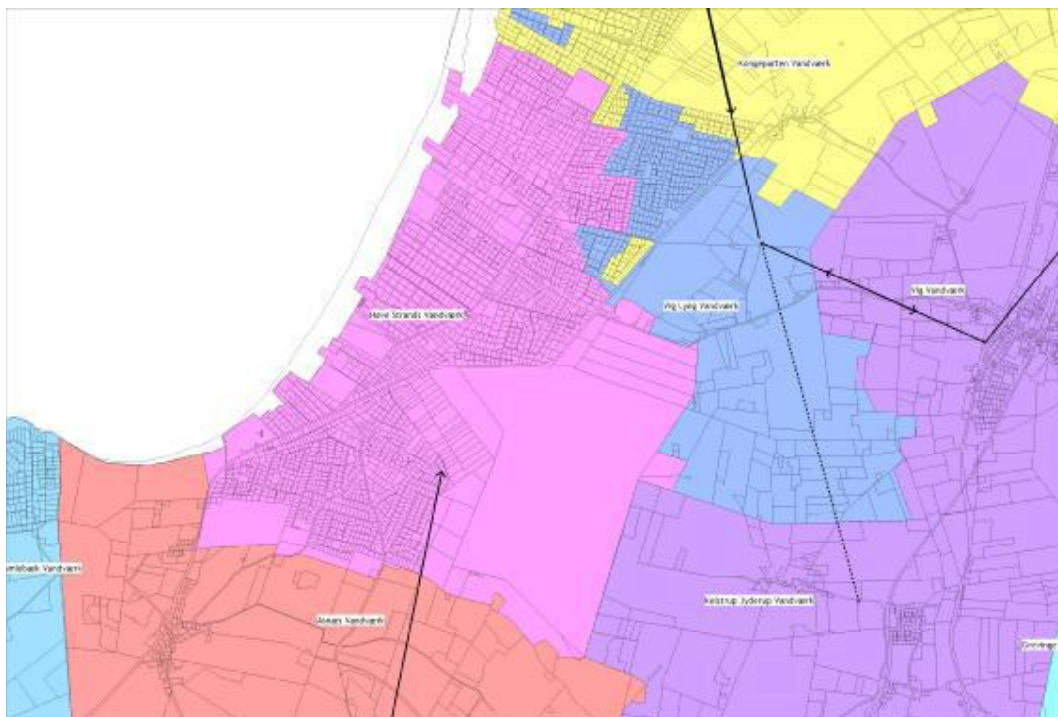
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m³/t)	Styring af pumper
5	190.163	1981	26 a Jyderup By, Vig	Anden	Indvinding	14	relæ
6	190.166	1981	26 a Jyderup By, Vig	Anden	Indvinding	14	relæ
7	190.167	1981	26 a Jyderup By, Vig	Anden	Indvinding	14	relæ
8	190.171	1983	26 a Jyderup By, Vig	Anden	Indvinding	14	relæ
9	190.172	1983	26 a Jyderup By, Vig	Anden	Indvinding	14	relæ

Der køres med alternation på alle 5 boringer - grundet forhøjet nitrat i boring 6 (ca. 40 mg/l) kører boring 5 og 6 (ca. 3 mg) altid sammen.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningsstrappe, Rislebakke	
Reaktionsbassin	Ja	20 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	Trykfilter 2 stk. a. 40m <sup>3</sup> /t	80m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Under bygning A	60 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Under græsareal ved bygning B	120 m <sup>3</sup>
Rentvandstank3	Under bygning C	180 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	4 stk. a 15 m <sup>3</sup> /t	60 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	Frekvensstyret efter forbrug	
Skylleryddighed		For hver 2.000 m <sup>3</sup>
Slambassin	Ja	25 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	PE-PVC-Eternit	ca. 70 km
Værkets samlede energiforbrug 2009		49.596 kWh
Andet	Ny styring/pumper/eltavle med SRO-anlæg udført 2007	

## 5. Støtteforbindelser



Der kan modtages vand fra Asnæs Vandværk.

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

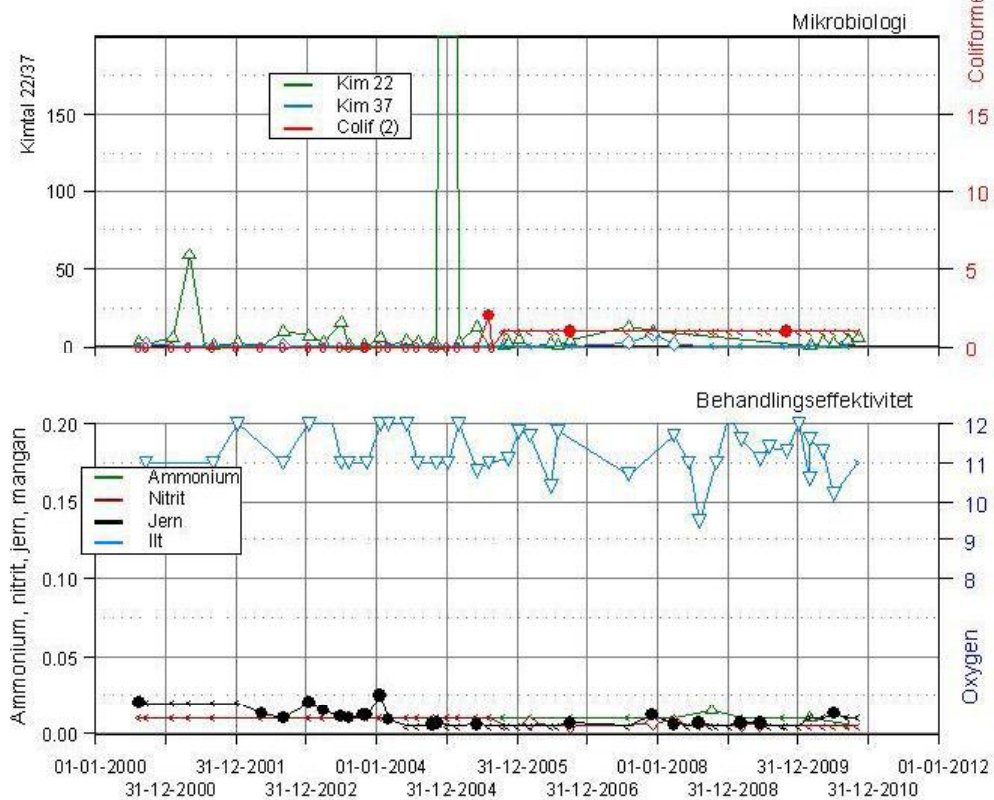
Kun alm. ledningsudskiftning - primært eternit-strækninger

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			Alle brønde under terræn
Vandværksbygning	x			Løbende vedligeholdt
Beluftningsanlæg		X		Ældre men god stand
Filteranlæg	x			Trykfiltre efterset 2005
Rentvandsbeholder	x			Tanke efterset/rengjort 2007
Rentvandspumper	x			Nye 2007
Rørledningsnet internt	x			Delvis nyt



## Høve Strands Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

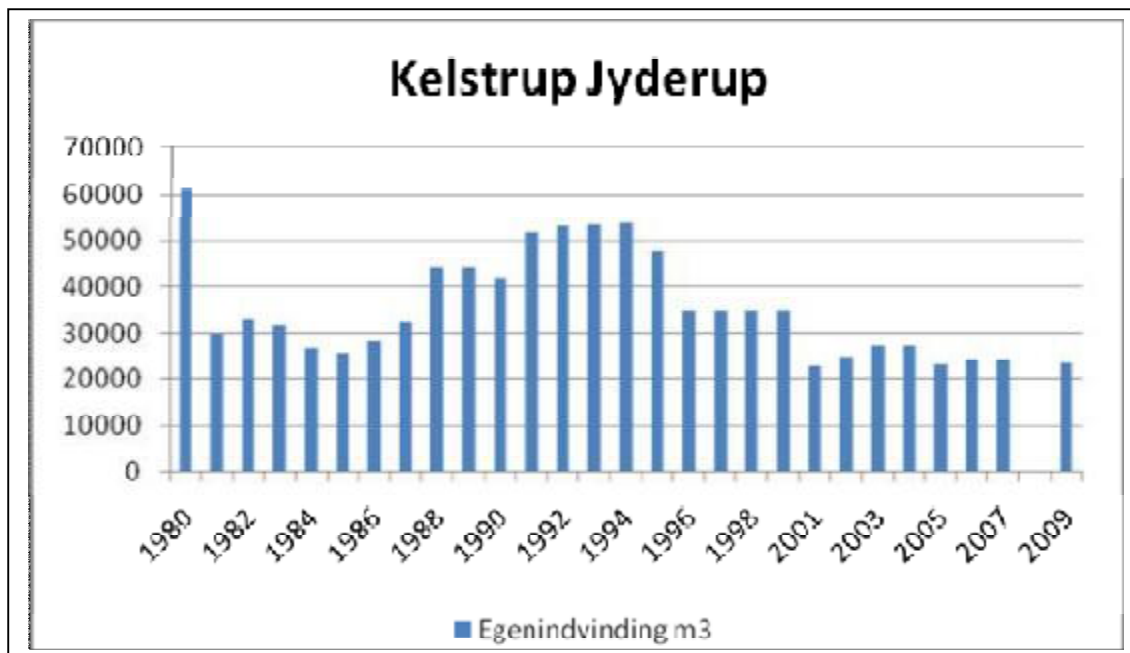
Kelstrup-Jyderup Vandværk  
Bøgebjergvej 14, 4560 Vig

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
09.10.2001	09.10.2031	40.000 m <sup>3</sup> /år	19.01. 2004	30.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	153	
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold	1	
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier	1	
Industri/håndværk, lign.	1	
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant	1	
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		905
I alt, udpumpet		22.172
Filterskyl mv.		410

## Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

## 2. Boringer

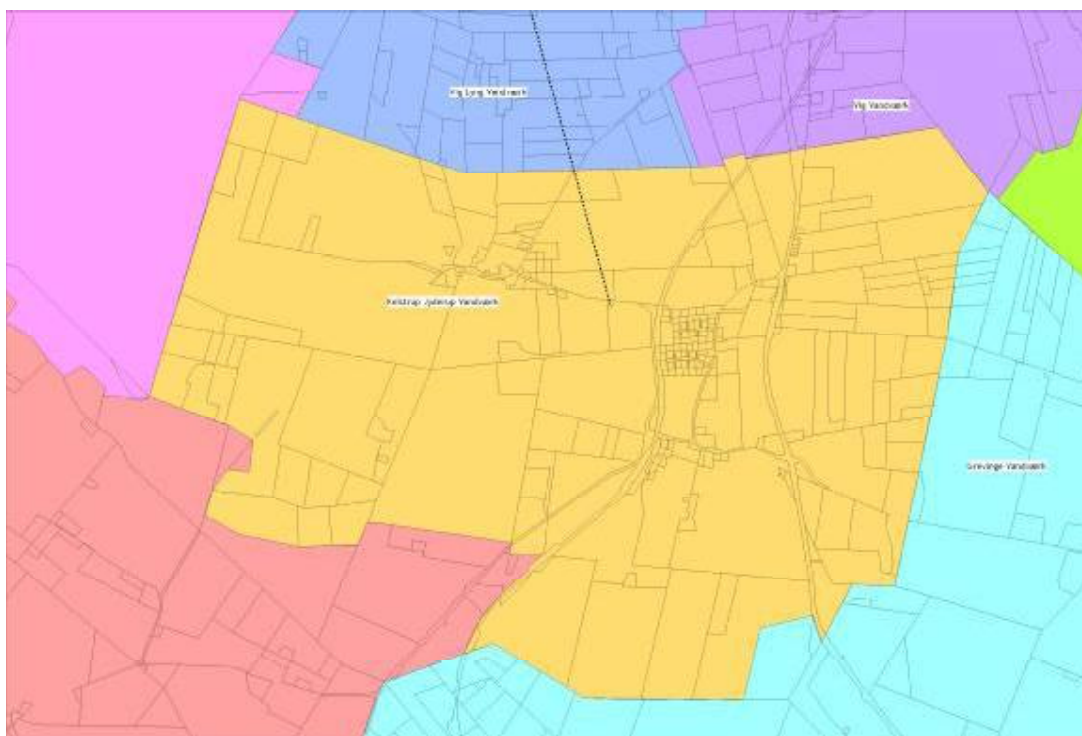
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Matr. ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
1	190.152	1976	11-bq, Jyderup By, Vig	Anden	Indvinding	11	Relæ
2	190.82	1960	11-bx Jyderup By, Vig	vandværk	Indvinding	11	Relæ

Automatisk alternation mellem boring 1 og boring 2.

### Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Rislebakke, Inkablæser	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	2 stk. åbne	30m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Kælder	80 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk. à 8 m <sup>3</sup> /t	24 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT (Frekvensomf.)	
Skyllehypighed	Manuelt (1x pr. uge)	
Slambassin	Ja	8 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Jern og PVC	længde ukendt
Energiforbrug 2009		25.534 kWh

### 3. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er forbindelse til Vig Lyng Vandværk, men ledningen er ikke brugt i mange år, og forventes ikke i brug igen. Ledningen har meget stor dimension og er derfor svær at renholde.

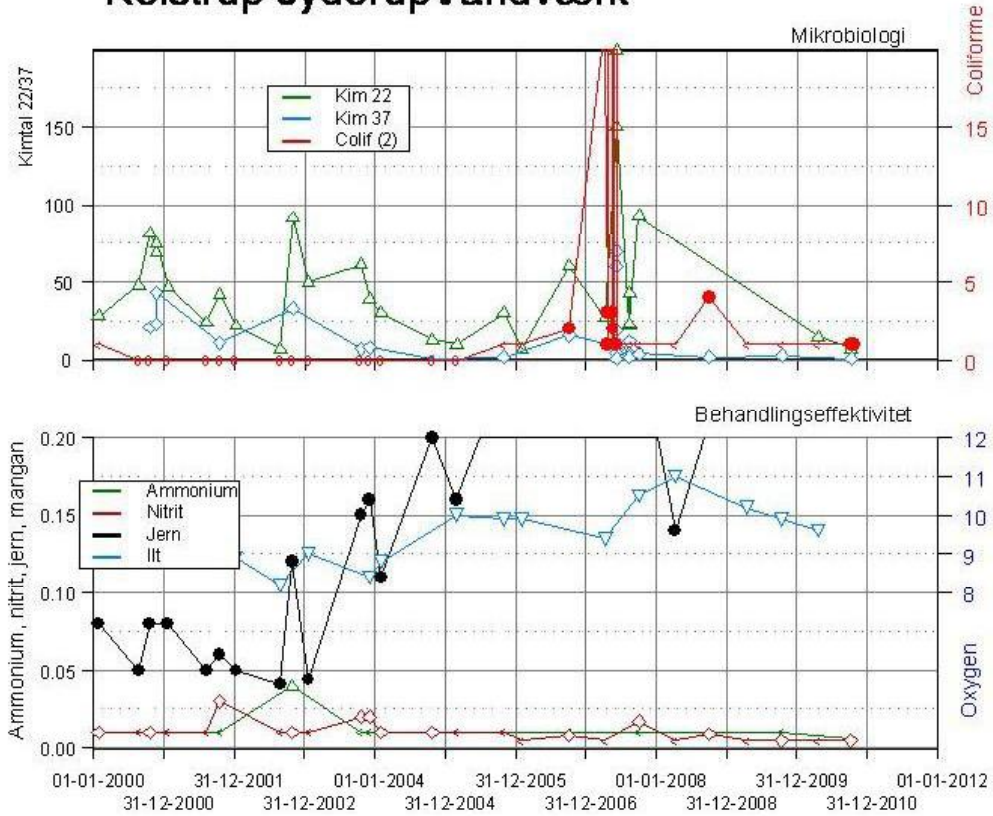
#### 4. Planlagte/ønskede større projekter

Ingen nævnt

#### 5. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		x		
Vandværksbygning	x			
Beluftningsanlæg	x			
Filteranlæg		x		
Rentvandsbeholder		x		
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt	x			

# Kelstrup Jyderup Vandværk









## Vandforsyningsplan 2011-21

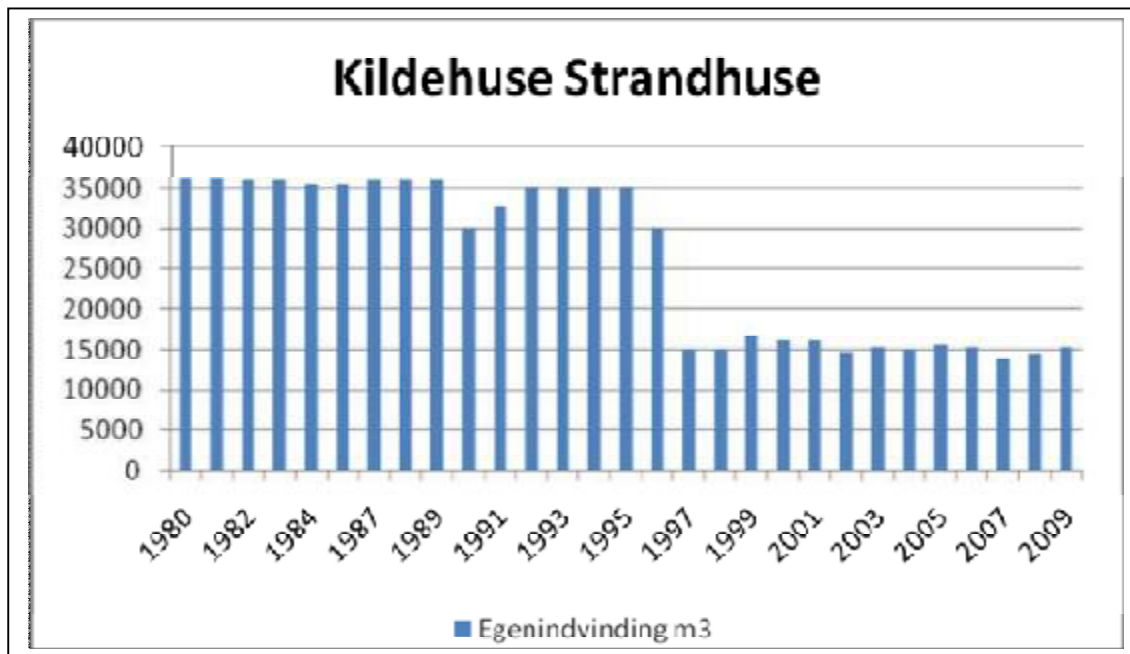
Kildehuse-Strandhuse Vandværk  
Æble Allé 13, Strandhusene, 4500 Nyk. Sj.

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
09.01.1961	01.04.2010	15.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	174	14.537
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		294
I alt, udpumpet		15.119
Filterskyl mv.		288

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

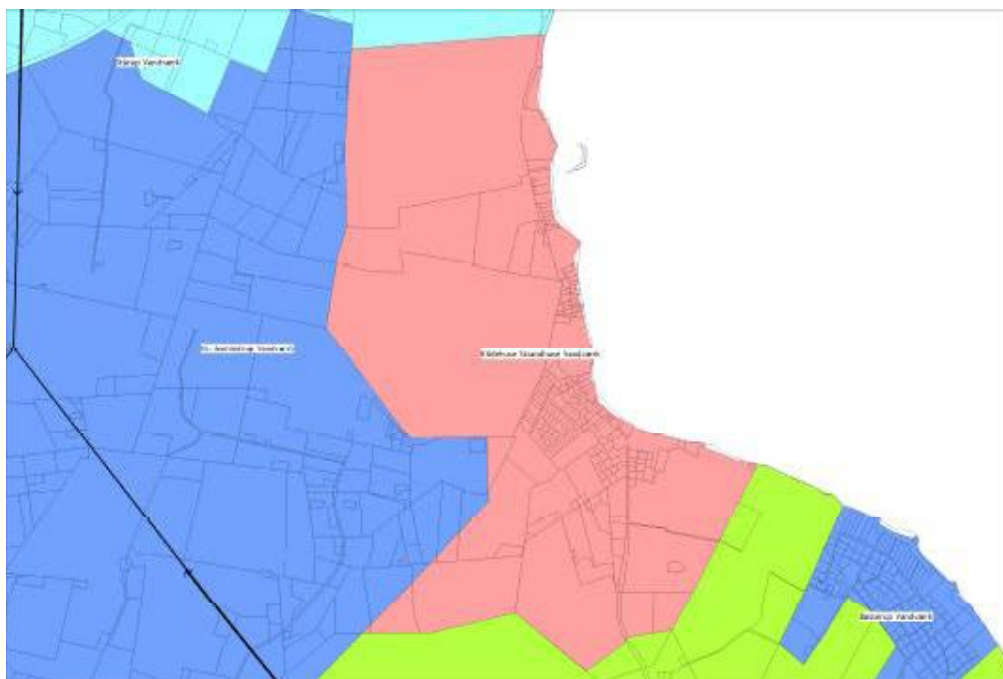
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
1	191.86	1959	5-p Strandhuse, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	7	VLT
2	191.215	1999	5-p Strandhuse, Egebjerg	Vandværk	Indvinding	7	VLT

Automatisk VLT Styring. Det er ikke længere muligt, at få reservedele til styringen. Ved nedbrud kan der køres manuelt, indtil en ny styring er etableret.

#### Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Beluftningskar	
Reaktionsbassin	Ja	
Forfiltre	Lukket 1 stk.	3,6 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Lukket 1 stk.	3,6 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under gulv	80 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk. a 6,0 m <sup>3</sup> /t 9,5 m <sup>3</sup> /t 6,0 m <sup>3</sup> /t	21,5 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja (reserve)	0,18 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehypighed	5 x Ugentligt	
Slambassin	Nej	
Eksternt ledningsnet	Primært PVC, PEH samt stikledninger i jern	
Energiforbrug 2009		22.173 kWh

#### 4. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er ingen støtteforbindelser

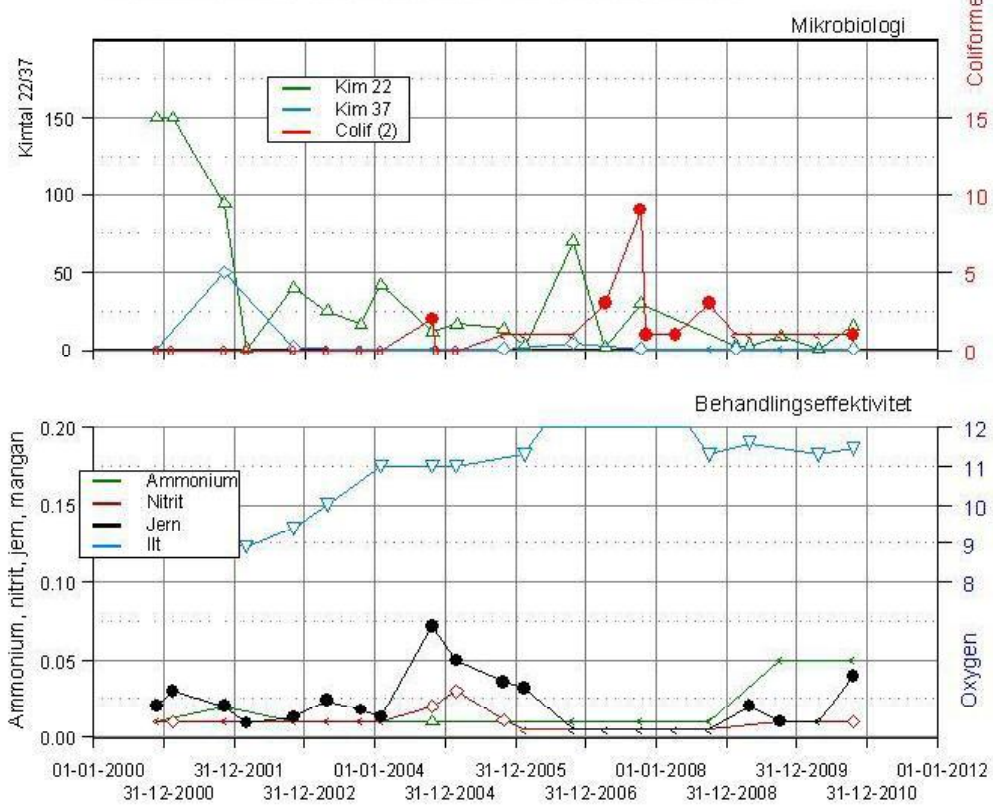
## 5. Planlagte/ønskede større projekter

Ingen planlagte større projekter

## 6. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			God virkning, fine målinger for iltindhold
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			Ca. 52.000 timers drift på primær pumpe
Rørledningsnet internt	X			
Andet				Plan for drift ved nedbrud af styringsanlæg

## Kildehuse Strandhuse Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

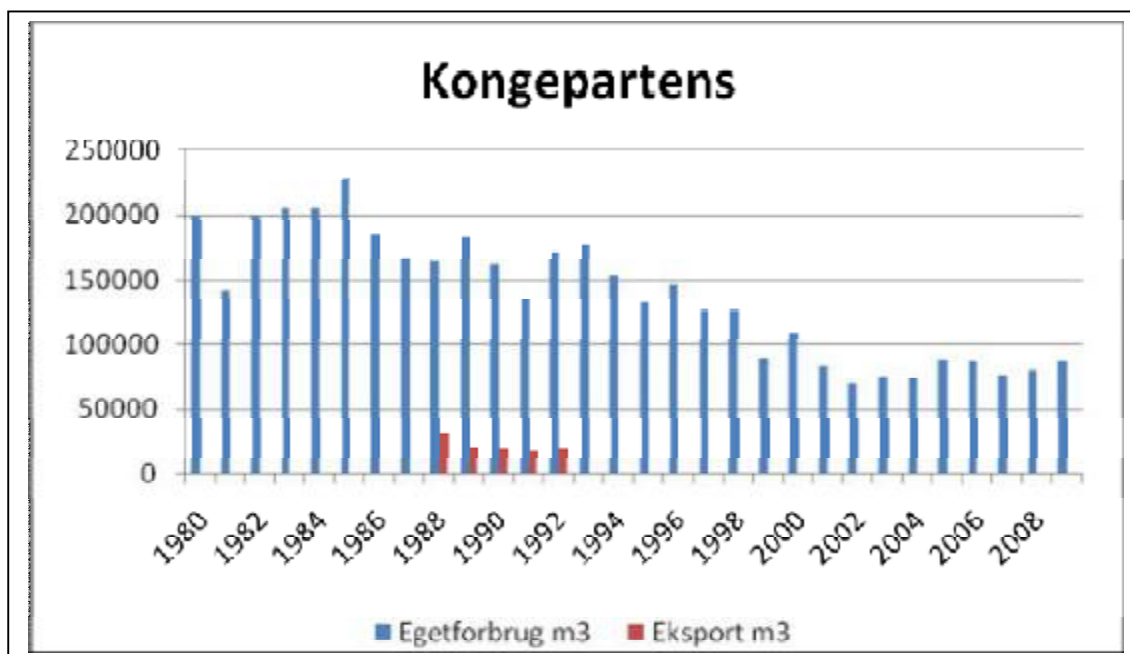
Kongepartens Vandværk  
Lyngvej 6, 4560 Vig

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
08.08.2000	07.08.2030	100.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	144	12.601
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	1.758	40.986
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier	1	1.319
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner	Ll. Egebjergvej 37 &, Nørre- marksvej 18	478
Hotel, camping og restaurant	Pottegården & Lyngvej 127	384
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		12.012
I alt, udpumpet		65.599
Filterskyl mv.		2.300

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

Lokalt bo-ringsnr.	DGU nr.	Etable-ret år	Matr. nr. og lav	Ejerfor-hold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
5	190.118	1972	3-ai, Ellinge Lyng, Højby	Anden	Indvinding	7	VLT
7	190.208	1992	10-ak, Høn-singe By, Vig	V.V.	Indvinding	14	VLT
9	190.218	1996	2-ab, Ll. Egebjerg By, Vig	V.V.	Indvinding	14	VLT

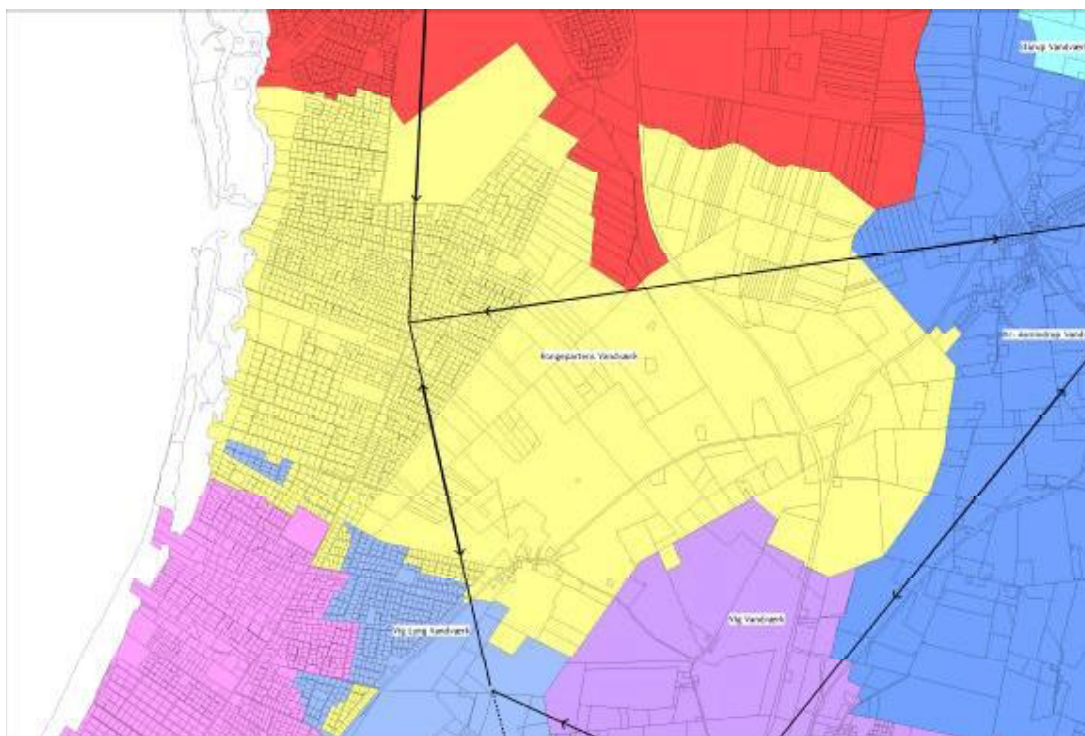


#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser, Iltningstrappe	
Reaktionsbassin	Ja	
Forfiltre	Åbne 5 stk.	55m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Åbne 4 stk.	75m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank 1	Under værkets forfilter	129 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 2	Under værktes efterfilter	140 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 3	På plænen foran værket	167 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 4	På plænen foran værket: ER LUKKET	Kan genåbnes
Rentvandstank 5	På plænen foran værket: ER LUKKET	
Rentvandspumper	4 stk. på i alt	120 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed	For hver 1.500 m <sup>3</sup> /3.000m <sup>3</sup> , dog min. en gang pr. mdr.	
Slambassin	Ja	65 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Jern/pvc/pel/peh/pe	Ca.100 km
Værkets samlede energiforbrug 2009		100.952 kWh

#### 5. Forsyningsområde og nødforbindelser

Der er tovejsforbindelse til Vig Lyng Vandværk, GHT Vandværk og Nr. Asmindrup Vandværk.



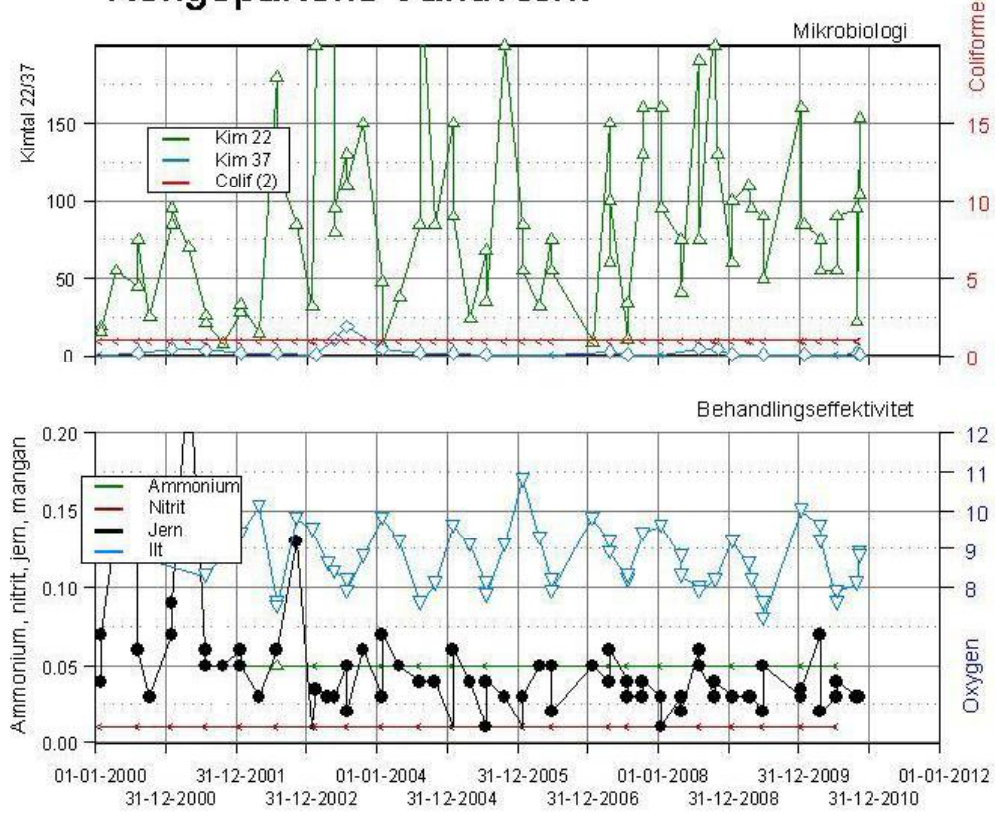
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Udskiftning af INKA blæser i 2011/12  
 Tyverialarm  
 Ledningsrenovering  
 Afskærmning af for- og efterfilter

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			Alle tre gennemrenoveret
Vandværksbygning		X		
Beluftningsanlæg			X	Inka planlagt udskiftet 2011/12
Filteranlæg		X		Ikke afskærmet
Rentvandsbeholder	X			Tjekkes hver 2-4 år
Rentvandspumper	X			Hhv. 4 år gamle og helt nye.
Rørledningsnet internt		X		

# Kongepartens Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

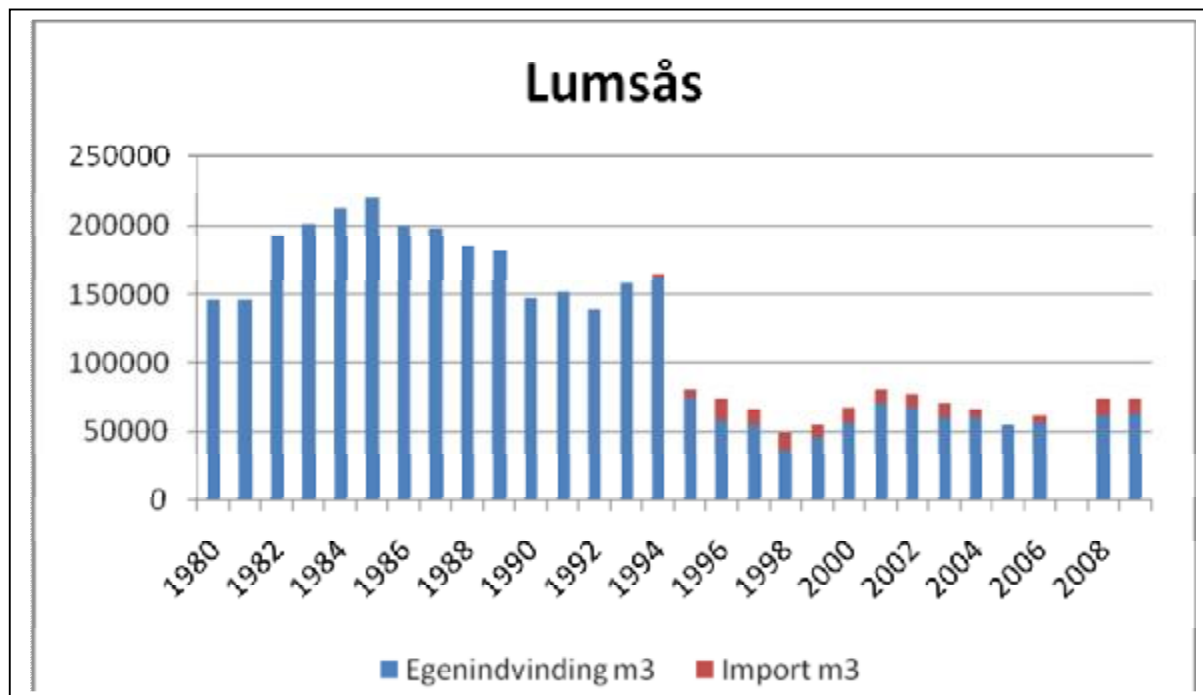
Lumsås Vandværk,  
Oddenvej 182, Lumsås, 4500 Nyk.Sj.

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Indvindings- mængde	Reduktion	Reduktion
20.03.2003	20.03.2033	100.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	138	8.854
Etageboliger/rækkehus		
Sommerhuse	421	14.138
Landbrug m. dyrehold	10	9.333
Landbrug u. dyrehold	9	833
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.	17	23.602
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		5.513
I alt, udpumpet		62.273
Filterskyl mv.		1.050

## 2. Vandværkets forbrug



Der er efter vandværkets opfattelse ingen udsigt til større ændringer af udviklingen, eksempelvis forventninger om tilgang eller fragang af større vandforbrugende erhverv.

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
1	184.55	2006	4-ci, Lumsås By, Højby	V.V.	Indv.	16	Dupline
2	184.30	1968	19-c, Lumsås By, Højby	V.V.	Indv.	16	Dupline
3	190.206	1990	17-i, Lumsås By, Højby	V.V.	Indv.	10	Dupline

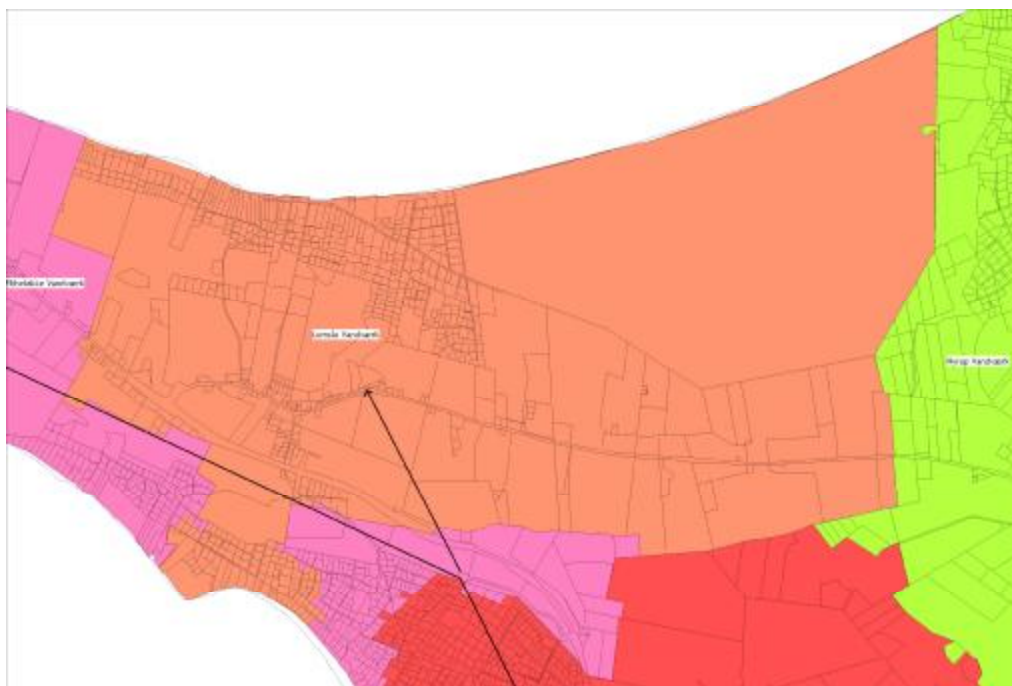
Programstyring alternerer mellem de 3 boringer således at boring 1 og 2 kører dobbelt så meget som boring 3.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser, kaskade, kompressor	
Reaktionsbassin	1 stk	11 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	2 stk åbne	XX m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Under filterrum	55 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Under forrum	28 m <sup>3</sup>
Rentvandstank3	Udendørs kældertank	39 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper:	2 stk. á 10 m <sup>3</sup> /t 1 stk á 16 m <sup>3</sup> /t	36 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja	Volumen 0,3 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	VLT	
Udpumpning maks. pr. time		36 m <sup>3</sup> /t
Skyllehyppighed	For hver udpumpet 800 m <sup>3</sup>	
Slambassin	Ja	48 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet (materiale/længde)	Gl. bydel: Eternit Sommerhusomr: PEL og PVC	26,2 km
Energiforbrug 2009		66.000 kWh
Andet		

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser

Vandværket er forbundet til OLV- ledningen og forsynes dermed delvist fra GHT Vandværk. Importen udgør 15-20% af egen-indvindingen.





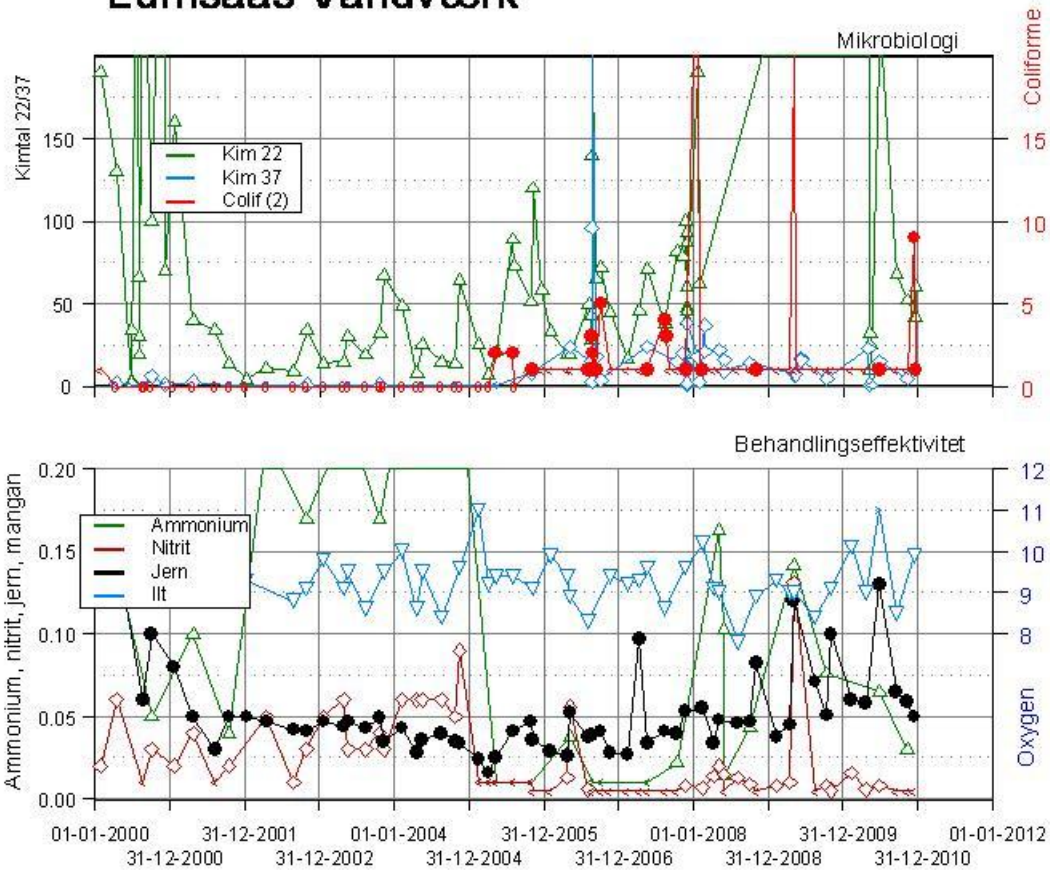
## 6. Planlagte/ønskede større projekter:

Ingen nævnt.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning	x			
Beluftningsanlæg		X		
Filteranlæg	x			
Rentvandsbeholder		X		
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt	x			
Andet				

# Lumsaas Vandværk



## Vandforsyningsplan 2011-21

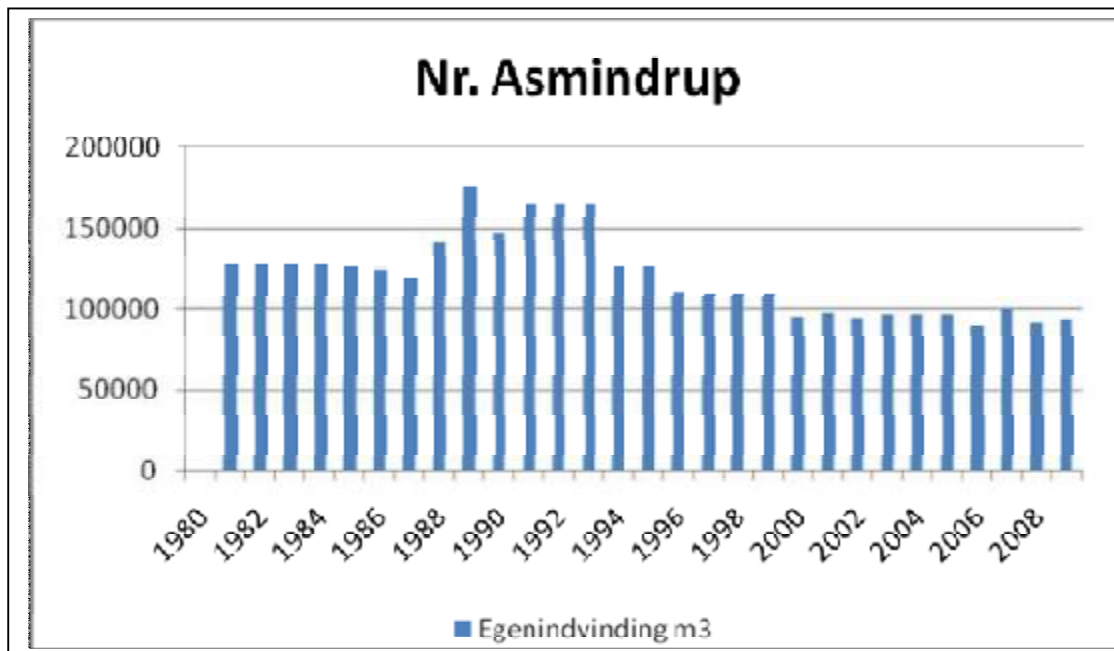
I/S Nr. Asmindrup Sogns Vandværk  
Asmindrupvej 33, 4572 Nr. Asmindrup

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
17.08.1970	01.04.2010	100.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	405	35.600
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)	Nogle få stykker ikke reg.	Med under helårsboliger
Sommerhuse	Nogle enkelte	Med under helårsboliger
Landbrug m. dyrehold	57	21.896
Landbrug u. dyrehold	43	5.192
Gartnerier	2	70
Industri/håndværk, lign.	7	1.814
Daginstitutioner	1	186
Døgninstitutioner	4	2.000
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet Minkfarm	2	4.964
Ledningstab mv.		9.167
I alt, udpumpet		90.310
Filterskyl mv.		1.268

## 2. Vandværkets forbrug



Forbruget er svagt faldende og har været det gennem nogle år. Der er ikke udsigt til nogen nævneværdige ændringer i vores forsyningsområde. Et evt. større forbrug vil højst sandsynlig kun komme på tale ved at skulle yde hjælp til naboværker.

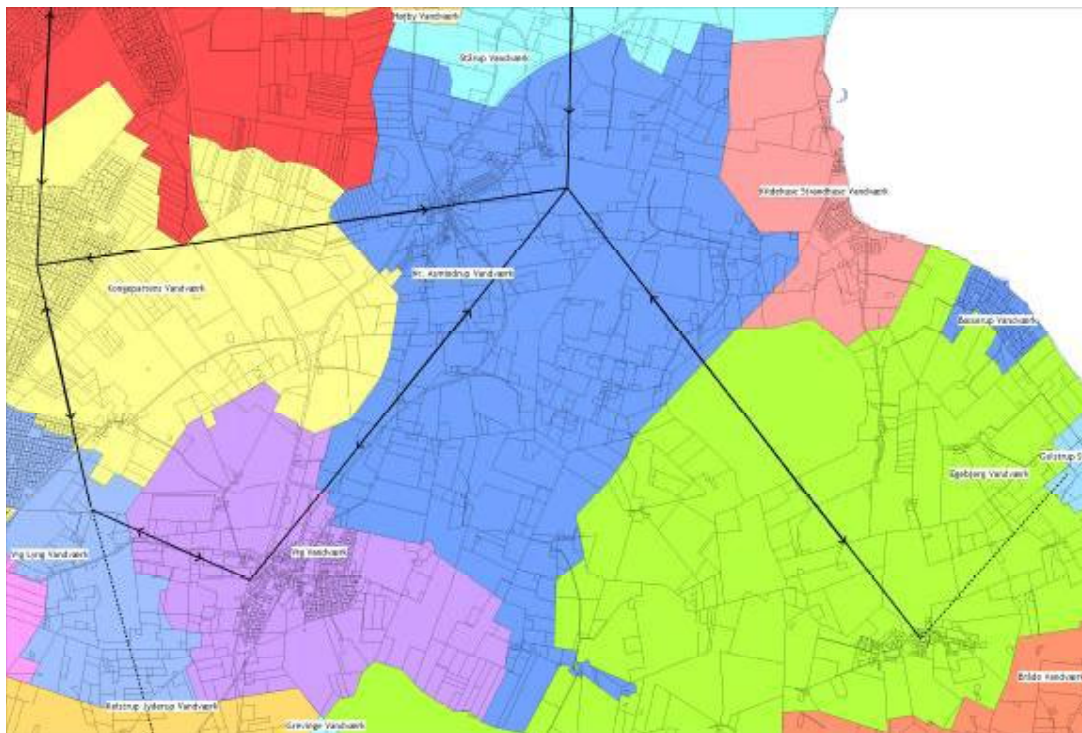
## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
1	191.103	1965	6-a Nr. Asmindrup By, Nr. Asmindrup	Anden	Indvinding	20	Relæ
2	191.173	1987	2-O Skaverup By, Nr. Asmindrup	Anden	Indvinding	15	Relæ
3	191.184	1987	2-O Skaverup By, Nr. Asmindrup	Anden	Indvinding	15	Relæ
4	191.189	1989	32 Skaverup By, Nr. Asmindrup	Anden	Indvinding	14	Relæ

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningsstrappe, Inkablæser, Kompressor	
Reaktionsbassin	Ja	
Forfiltre	Lukket 1 stk.	25/ m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Lukket 1 stk.	25/m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Kælder	80 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Kælder	100 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk.	60 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	Frekvens/VLT	
Skyllehyppighed	Efter ca. 325 m <sup>3</sup>	3 m <sup>3</sup> pr. skyl
Slambassin	Nej	
Eksternt ledningsnet	PVC	Ca. 60 km
Energiforbrug 2009		120.000 kWh

#### 5. Forsyningsområder og støtteforbindelser



Der er tovejsforbindelser til vandværkerne i Egebjerg, Stårup, Vig Vandværk og Kongepartens Vandværk.

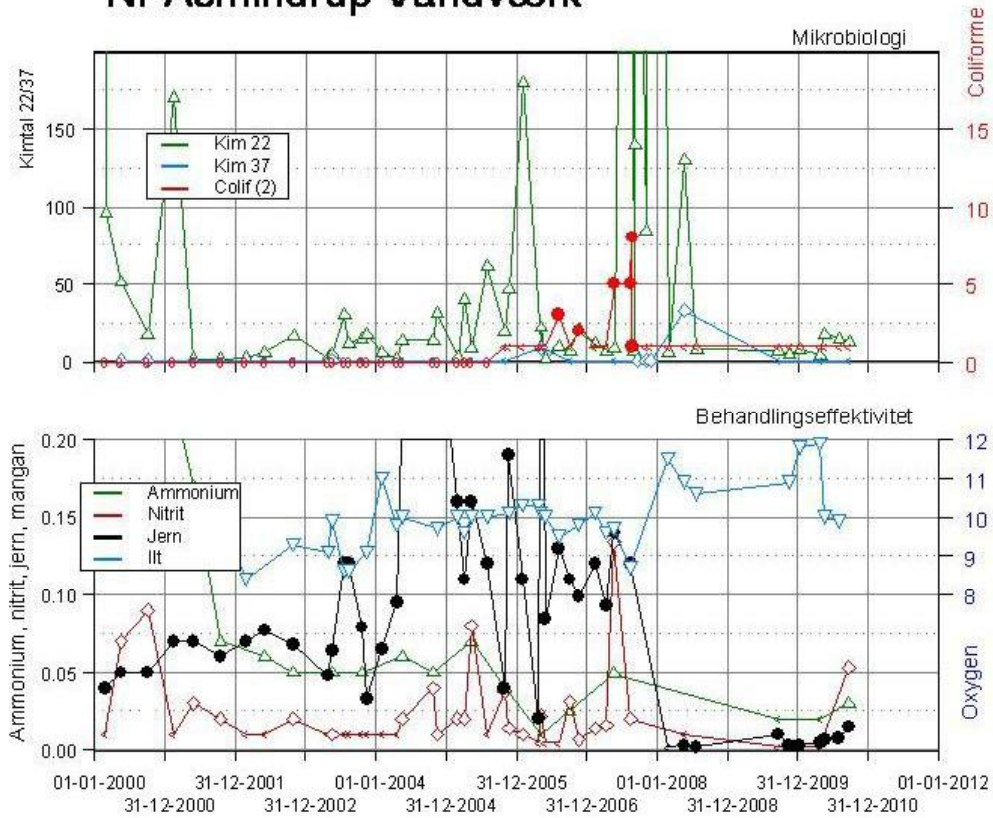
#### 6. Planlagte/ønskede større projekter

Pt. ingen aktuelle projekter, men der påtænkes en omlægning af ledning i området Skovlundevej/Annebjergvej, samt på vandværk er der planer om indbygning af kontraventil på råvandsledning

#### 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			Efterses og renses hvert 5 år (Sidst i 2007)
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			

# Nr Asmindrup Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21



### Nykøbing Sj. Vandforsyning Rørmosen, Kingosvej og Nakke

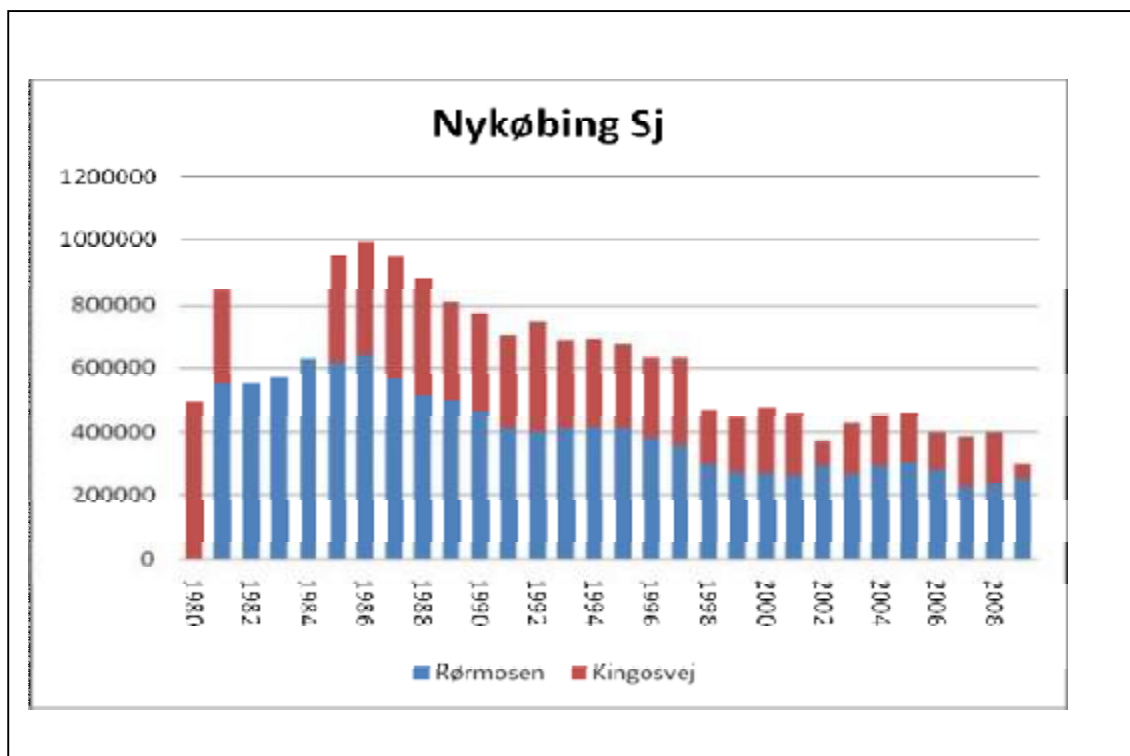
Tilladelsesdato	Udløbsdato	Indvindingsmængde	Forøgelse	Dato
13.02.1954 (R)	01.04.2010	400.000 (m <sup>3</sup> /år)	-----	-----
12.02.1954 (K)	01.04.2010	150.000 (m <sup>3</sup> /år)		
11.07.1996 (N)	01.04.2010	150.000 (m <sup>3</sup> /år)		

Tilladelsen er sammensat af 3 tilladelse til hhv. Rørmosen, Kingosvej og Nakke.  
Råvandet fra Nakke behandles på Kingosvej

#### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009.

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	2.605	324.930
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	2.660	78.826
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal	1	
Andet	Ingen	Ingen.
Ledningstab mv.	Kingosvej + Rørmosen.	5,291 % = 22.337
I alt, udpumpet	Rørmosen.	251.627
I alt, udpumpet	Kingosvej.	120.479
Filterskyl mv.	Rørmosen.	2.833
Filterskyl mv.	Kingosvej.	1.157

## 2. Vandværkets forbrug



Der er ikke efter vandværkets opfattelse udsigt til større ændringer af udviklingen, eksempelvis forventninger om tilgang eller fragang af større vandforbrugende erhverv:

## 3. Boringer

Lokalt bo-ringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer-forhold	Anven-delse	Pumpens ydeevne (m³/t)	Styring af pumper:
Kingosvej							
1.	191-6	1923	8-f Nyk. Sj. Jorder.		I	11	VLT
25 A/B	191-160	1982	1-c Grønnehave, Nyk. Sj. Jorder.		I	4/10	Relæ/VLT
38	191-171	1985	36 Grønnehave, Nyk. Sj. Jorder.		I	11	VLT
41 A/B	191-164	1984	3-gi Nakke by.		I	6/28	Relæ/VLT
42	191-195	1987	16-a Nakke by.		I	4	Relæ

Rørmøsen							
10 A/B	191-36D	1942	3-q Thorsjordene Nyk.Sj.		S	5/38	Relæ/VLT
11 A/B0	191-36E	1946	3-q Thorsjordene Nyk.Sj.		I	5/38	Relæ/VLT
12	191-36A	1951	3-q Thorsjordene Nyk.Sj.		I	20	VLT
14	191-36B	1947	8-a Thorsjordene Nyk.Sj.		I	25	VLT
16	191-165	1923	6 Thorsjordene Nyk.Sj.		I	20	VLT
18 A/B	191-133	1974	6 Thorsjordene Nyk.Sj.		I	13/41	Relæ/VLT
44 A/B	191-191	1989	Ulkerup skov Afdeling 104		I	10/10	Relæ/VLT
45 A/B	191-201	1990	1n Anneberg Ho- vedgård Højby By.		I	5/5	Re- læ/relæ

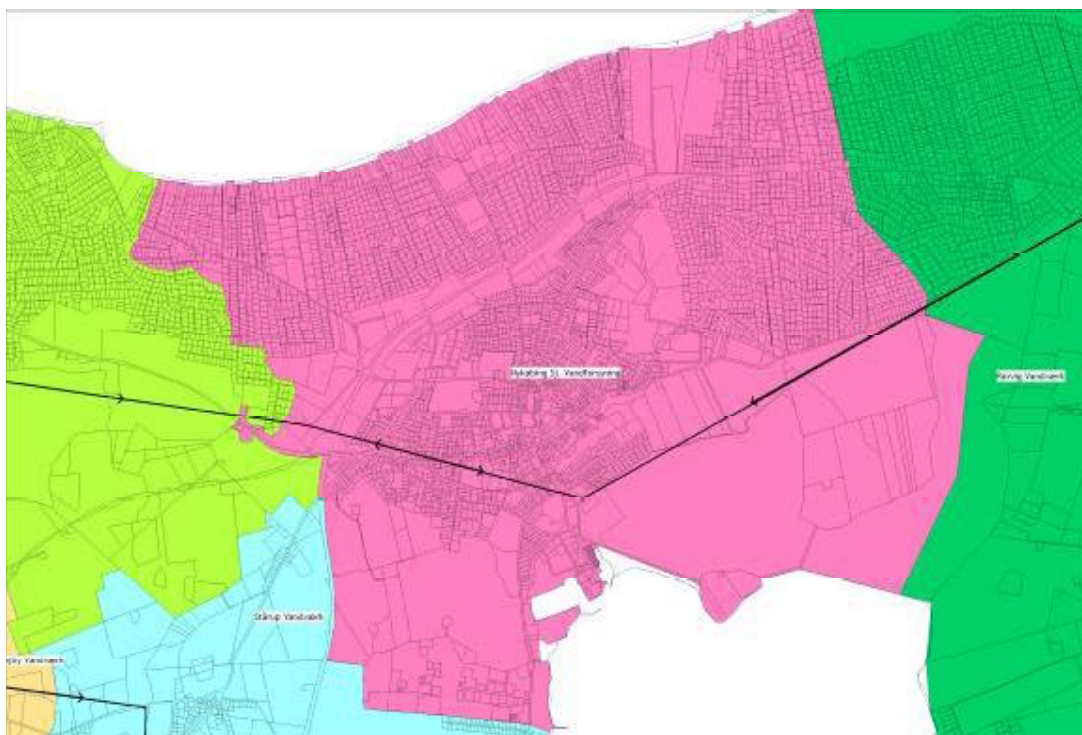
Hvor lokalnummeret indeholder "A/B", er der tale om én boring med to pumper. Ydelser og styring er ligeledes noteret med skråstreg i de relevante rubrikker.

Boring 10 / 191.136D er taget ud af drift og sløjftet. Vandværket planlægger at etablere en ny boring med samme pumpebestykning.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Kingosvej	Rørmosen
Beluftningsmetode	Kapselblæsere / Aeromater	279 m <sup>3</sup> /t Relæ 279 m <sup>3</sup> /t VLT	230 m <sup>3</sup> /t Relæ 400 m <sup>3</sup> /t VLT
Reaktionsbassin		Nej	Nej
Forfiltre	2 stk. åbne på hver værk	120 m <sup>3</sup> /t	300 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	2 stk. åbne på hver værk	120 m <sup>3</sup> /t	300 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	1 jorden ved værkerne	600 m <sup>3</sup>	600 m <sup>3</sup>
Højdebeholder1	2 stk. i jorden ved vandtårn	1.600 m <sup>3</sup>	
Højdebeholder2	Vandtårn	80 m <sup>3</sup>	
Rentvandspumper		2 stk. á 30 m <sup>3</sup> /t 1 stk. 32 m <sup>3</sup> /t	3 stk. 37 m <sup>3</sup> /t 1 stk. 75 m <sup>3</sup> /t 1 stk. 46 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor		Nej	Nej
Styring af rentvandspumper		VLT	VLT
Udpumpning maks. pr. time		53 m <sup>3</sup> /t	123 m <sup>3</sup> /t
Skyllehyppighed	Forfiltre Efterfiltre	10 dg eller 3.000 m <sup>3</sup> . 15 dg eller 5.000 m <sup>3</sup> .	15 dg eller 10.000 m <sup>3</sup> 20 dg eller 14.000 m <sup>3</sup>
Slambassin		Nej	Nej
Eksternt ledningsnet	Støbejern + Eternit + PVC + PE	Samlet længde udgør 126,083 km.	
Energiforbrug 2009		243.864 kWh	

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er tovejsforbindelser til Nykøbing og Rørvig vandværker

## 6. Samlet vurdering

Rørmosen	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			Alle nedgravede glasfiberbrønde.
Vandværksbygning	x			Bygning er ok.
Belufningsanlæg	x			Nye kapselblæsere 1991-92 ombygget fra iltningstrappe til belufningskamre.
Filteranlæg	x			Filteranlæg ok.
Rentvandsbeholder	x			Gammel men ok.
Rentvandspumper	x			Forholdsvis nye: 1992-2000-2009
Rørledningsnet internt	x			Gammelt og nyt ok.
Andet				Vandtårnet er renoveret 2006

Kingosvej	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			Al indvinding er nedgravede glasfiberbrønde.
Vandværksbygning		x		Lidt dårligere end middel.
Beluftningsanlæg	X			Iltningskamre ombygget År 1983 nye kapselblæsere installeret År 1999.
Filteranlæg	x			Gamle men ok.
Rentvandsbeholder		x		Renoveret År 2000.
Rentvandspumper	X			Alle er forholdsvis nye.
Rørledningsnet internt	x			Gammelt men i orden.
Andet				Vandtårnet renoveret August 2006.

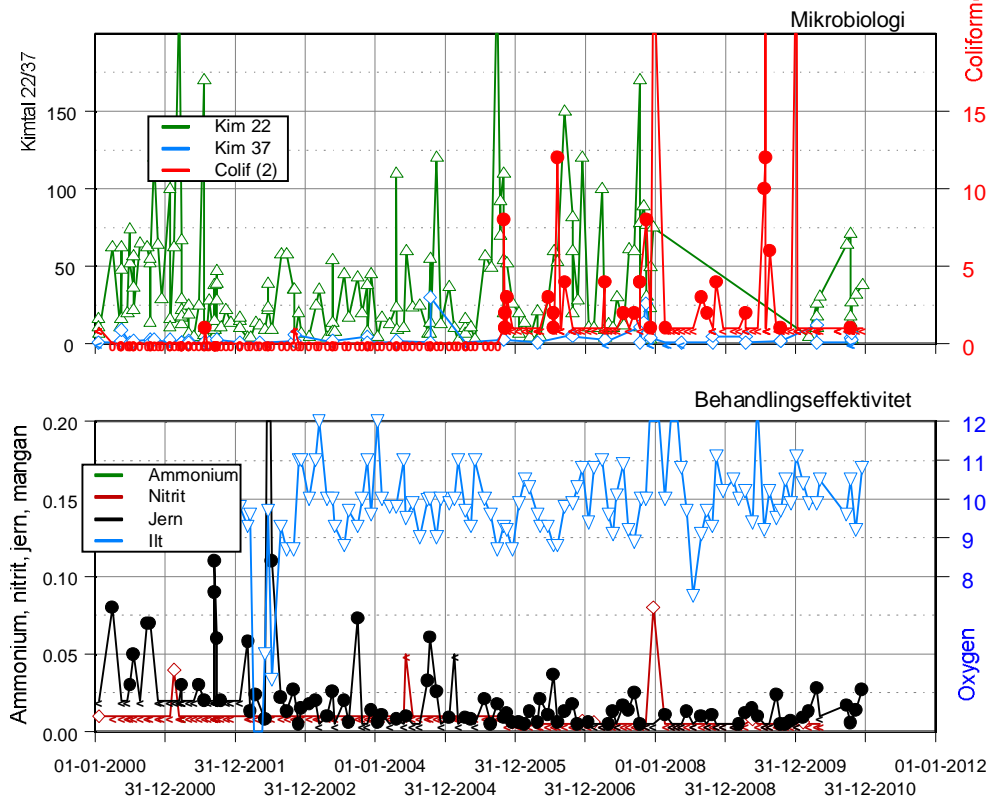
Styringen på begge værker er SRO anlæg (styring regulering overvågning) PLC / PC styret med kommunikation imellem værkerne. Indvinding og udpumpning er VLT styret.

Hovedstyringen står på Kingosvej. Iltning og afblæsning sker ud fra den enkelte borings krav pr. m<sup>3</sup>. VLT styret.

Indvinding og udpumpning sker over en døgnstyrekurve så man får en fornuftig vandudskiftning i tankene på hvert værk og højdebeholderne (Vandtårnet)

Vi har også fået installeret ASO alarmer (alarm styring overvågning) på boringer, vandtårn og begge vandværker. Virkemåden er som følger, bryder man ind i en boring stopper denne omgående, dette gælder også for samlet indvinding og udpumpning såfremt man bryder sig ind på vandværkerne og vagten bliver omgående alarmeret.

# Nykøbing Sj Vandværk









## Vandforsyningsplan 2011-21

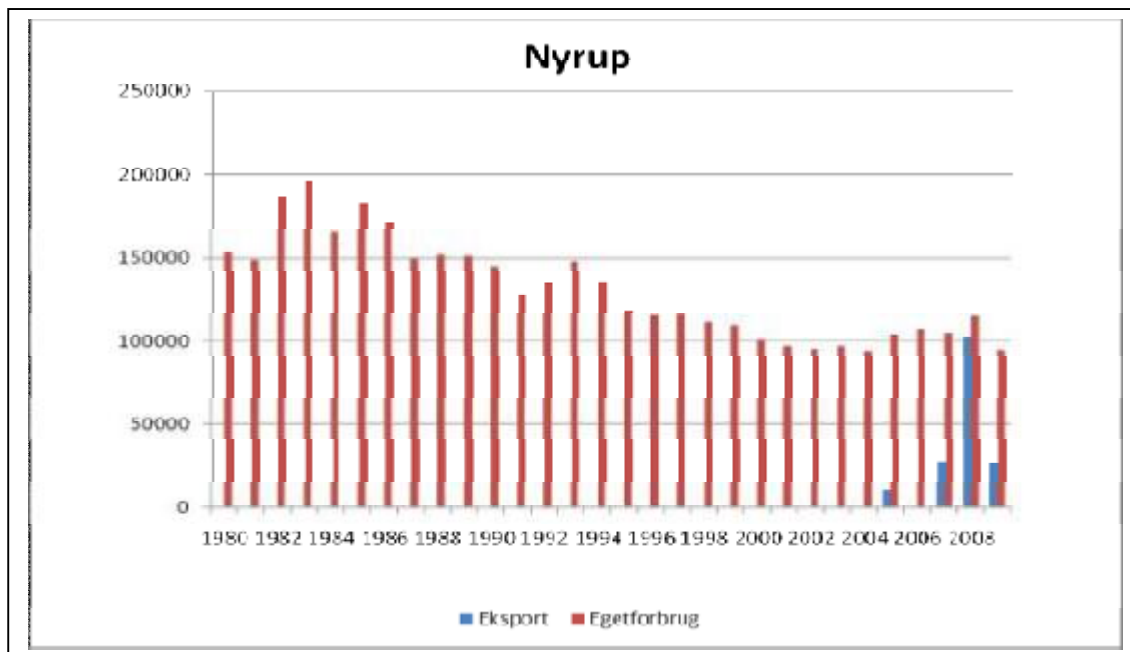
Nyrup Vandværk,  
Nyrupvej 12, 4500 Nykøbing Sj.

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
03.02.1975	01.04.2010	350.000 m <sup>3</sup> /år	21.04.1999	125.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	300	89.341 m <sup>3</sup>
Etageboliger/rækkehus (fællesmåler)	5	
Sommerhuse	2081 aktive 42 passive	
Landbrug m. dyrehold	10	
Landbrug u. dyrehold	10	
Gartnerier	1	
Industri/håndværk, lign.	2	
Daginstitutioner	1	
Døgninstitutioner	2	
Hotel, camping og restaurant	1	
Svømmehal		
Andet	Export til Højby	26.081
Ledningstab mv.		1.269
I alt, udpumpet		116.691
Filterskyl mv.		3.856

## 2. Vandværkets forbrug



Der er ikke udsigt til større ændringer i udviklingen.

## 3. Boringer

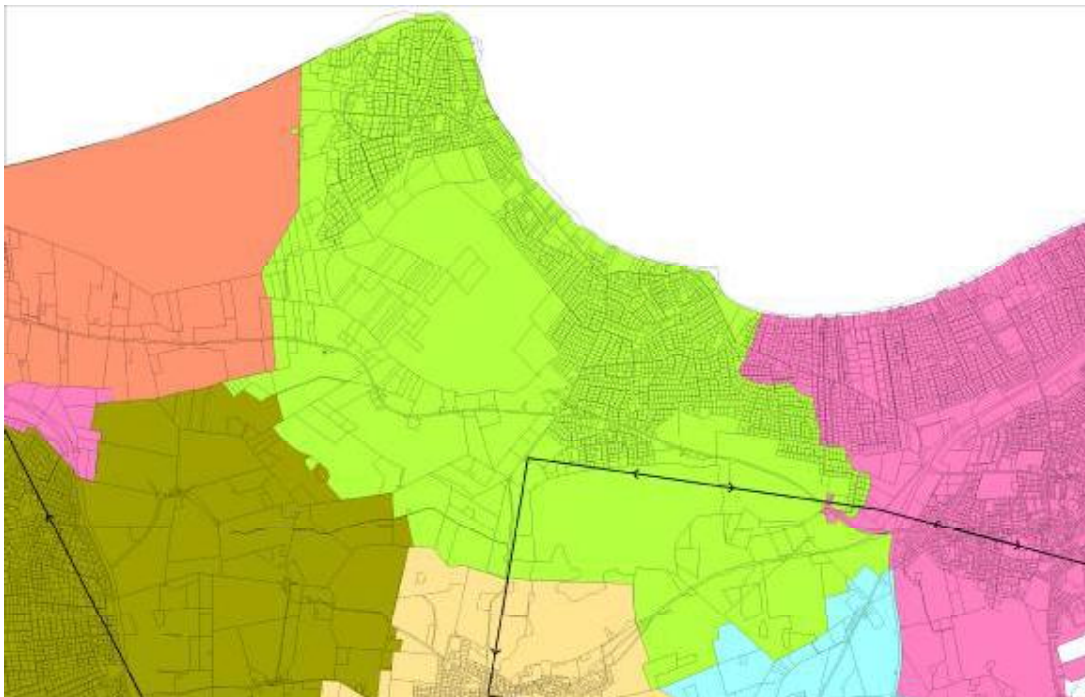
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne	Styring af pumper:
1	191-94	1965	3ed Nyrup by Højby	VV	Indv	10,5m <sup>3</sup>	Relæ
2	191-97	1966	3hz Nyrup by Højby	VV	Indv	20,5m <sup>3</sup>	Relæ
3	191-226	2010	3hø Nyrup by Højby	VV	Indv	21,3m <sup>3</sup>	Relæ
4	191-117	1971	3hæ Nyrup by Højby	VV	Indv	36,3m <sup>3</sup>	Relæ
5	191-197	1990	1a Borrevang Højby	Anden	Indv	26,8m <sup>3</sup>	Relæ
6	191-87	1960	1dt Nyrup by Højby	VV	Pejl	0	--

Indvindingen styres af vandstanden i rentvandsbeholderen. SRO anlægget kobler selv boreriger ind så indvindingen passer til forbruget. Vi er ved at udskifte pumperne i borerigerne for at få en mere ens ydelse fra borerigerne så de bedre kan alternere og give en mere jævn indvinding fra magasinet samt en bedre udnyttelse af filtrene.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet og lign.
Beluftningsmetode	Kompressor 2 lukkede beholdere 25 m <sup>3</sup> /t	50 m <sup>3</sup> /t.
Reaktionsbassin	Nej	
Enkeltfiltrering	Åbne 2x4 stk.	150 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank 1	Under Vandværk	450 m <sup>3</sup>
Rentvandstank 2	Trykforøger station Nyrup Oddenvej 16	300 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper:	Udpumpning syd 1xCR5-3xCR16	Syd 48 m <sup>3</sup> /t
	Udpumpning nord 1xcr5 4xCR16	Nord 64 m <sup>3</sup> /t
	Pumpestation Nyrup 5xCR5	Nyrup 30 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT styret	
Udpumpning maks. pr. time		
Skylleryppighed	2500m <sup>3</sup> /8 døgn	
Slambassin	Ja	40 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	PE-PVC	ca. 90km
Energiforbrug 2009	16-09-2008 til 15-09-2009	127,244 kWh
Andet	Vandværkets el forbrug er reduceret med ca. 8000 kWh ved nedlæggelsen af pumpestationen i Klint i 2009	

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Vi har tovejs støtteforbindelse til Nykøbing Vandforsyning og envejs forbindelse til Højby Vandværk.

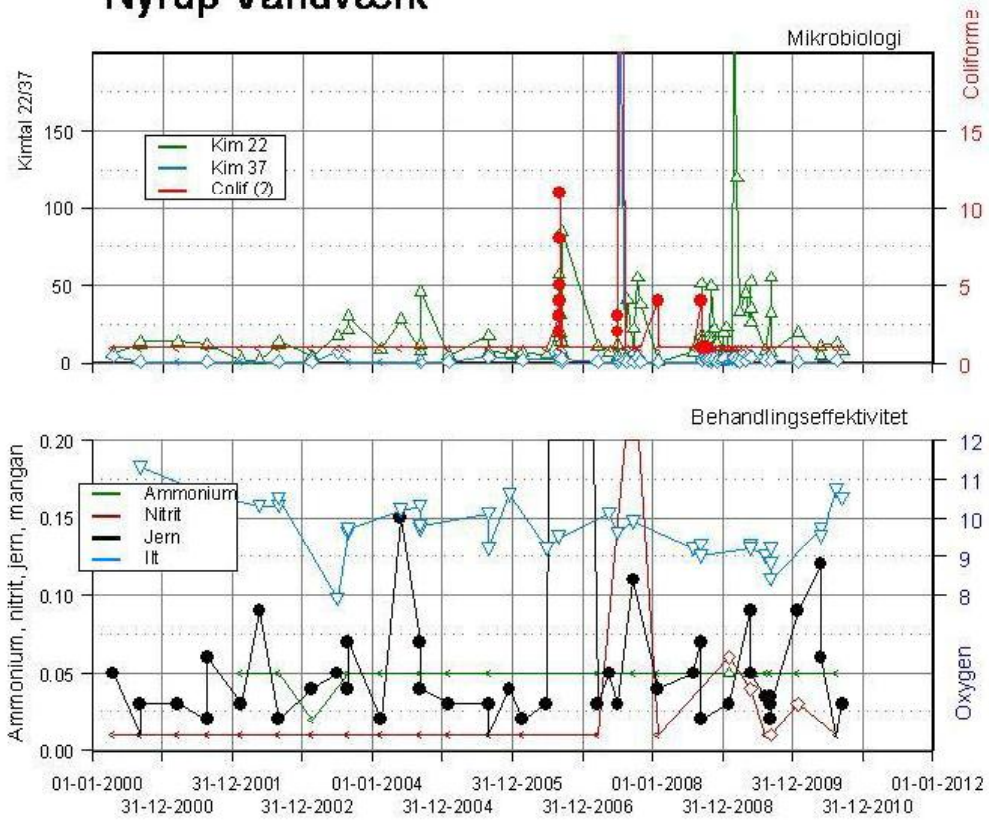
## 6. Planlagte/ønskede større projekter:

Boring 2-1-4 er planlagt renoveret i den nævnte række følge da det er stålør borerne er foret med. De planlægges udført med pvc rør, der skal desuden laves niveau bestemt prøveudtagning på B4 for at se om vandkvaliteten kan forbedres ved at lukke en del af boringen da vi gerne vil have reduceret metan og NVOC indholdet hvis det er muligt. Det er planen at renovere en boring pr. år startende med B2 i 2011.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		X		Boringer og tørbrønde er tætte. Stålboringer skal dog renoveres som beskrevet ovenfor
Vandværksbygning	X			Renoveret i 2008-2009
Belufningsanlæg	X			Nyt lukket belufningsanlæg installeret i 2008-2009
Filteranlæg		X		Filtrene fungerer godt men skal efterses inden for 5 år for at forebygge evt. problemer pga. alder
Rentvandsbeholder	X			Renoveret i 2008-2009 Beholderen blev sandblæst, injiceret samt vanddex behandlet
Rentvandspumper	X			VLT styret med små nat pumper. Store pumper alternerer på syd udpumpning for at undgå for lang stilstand i vinterperioden. På nord udpumpning kører de store pumper når station Nyrup fyldes. Pumperne udskiftes ved behov
Rørledningsnet internt	X			Rør på filterfront er udskiftet i 2009
Andet				Der er sat "boble-plast" udvendig på rentvandsbeholder samt etableret omfangsdræn for at fjerne evt. udvendigt vandtryk på beholderen med deraf følgende risiko for vand-indtrængen ved kraftig nedbør som vi efter sigende får mere af.

# Nyrup Vandværk



## Vandforsyningsplan 2011-21

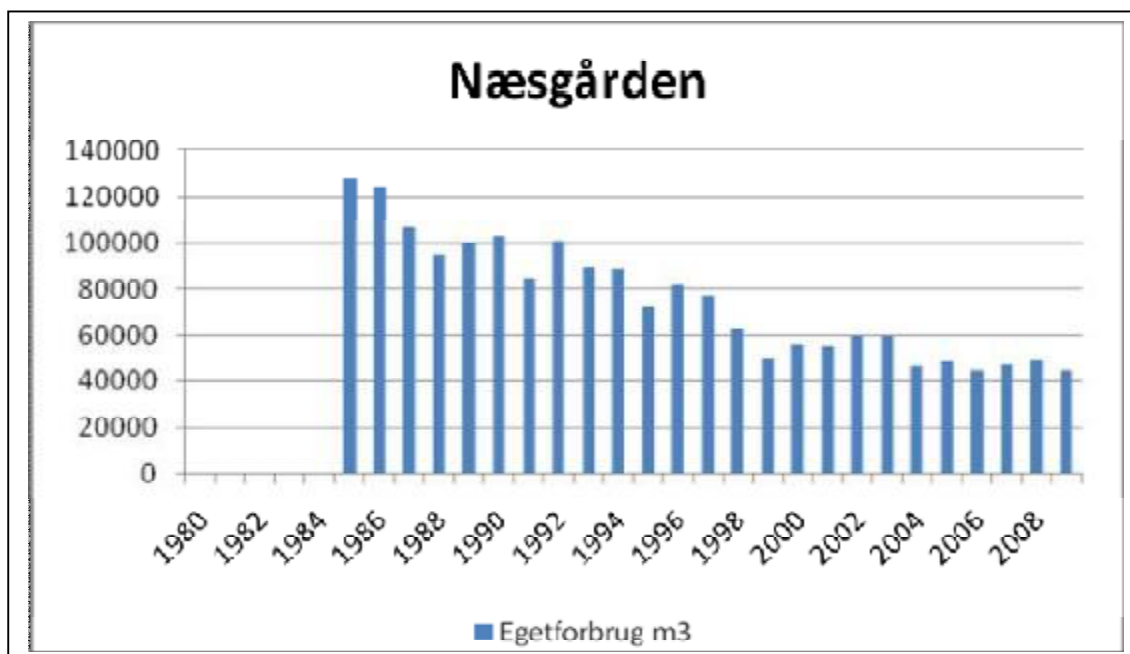
Andelselskabet Næsgården Vandværk  
 Ved Skoven 3, Ordrup, 4540 Fårevejle

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
31.01.1989	31.01.2019	105.000 m <sup>3</sup> /år	01.01.2010	75.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	70	
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	927	
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold	2	
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.	3	
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant	6	
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		7.590
I alt, udpumpet		43.513
Filterskyl mv.		818

## 2. Vandværkets forbrug



## 3. Boringer

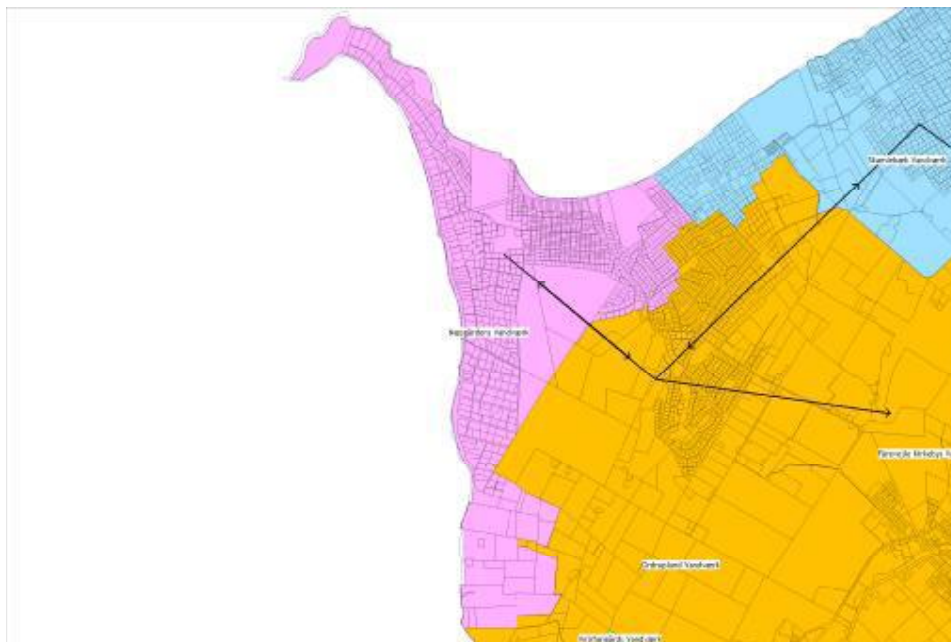
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne	Styring af pumper
1	190.123	1973	4-h Ordrup By, Fårevejle	Anden	Indvinding	27	Relæ
2	190.125	1973	4-h Ordrup By, Fårevejle	Anden	Indvinding	16,6	Relæ
3	190.126	1973	4-h Ordrup By, Fårevejle	Anden	Indvinding	29,2	Relæ



#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningsstrappe Rislebakke	
Reaktionsbassin	Ja	4 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	Åbne 2 stk.	110 m <sup>3</sup> /t
Forfiltre	Åbne	20 m <sup>3</sup> /t
Eftrefiltre	Åbne	20 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank		Ca. 250 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 á 28 m <sup>3</sup> /t	84 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja 2 á 4,6 m <sup>3</sup>	9,2 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	Manuel	
Skyllehyppighed	Ved 3.000 m <sup>3</sup> udpumpet	
Slambassin	Ja	
Eksternt ledningsnet		
Energiforbrug 2009		29.427 kWh

#### 5. Støtteforbindelser



Der er tovejsforbindelse til Skamlebæk Vandværk.

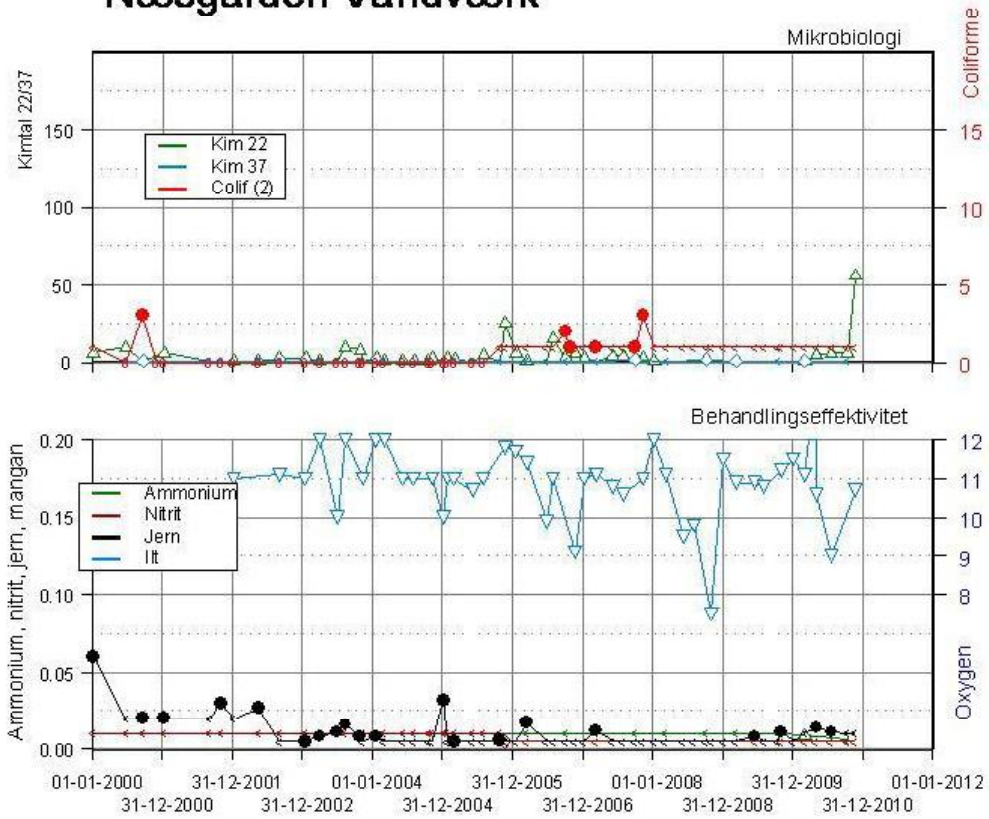
#### 6. Planlagte/ønskede større projekter

- Tilstandsrapport under udarbejdelse med projektbeskrivelser.
- Sikkerhed for rent vand har 1. prioritet.
- 324 målere skal udskiftes, hertil kontraventiler fornyes.

#### 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt		X		
Andet				

# Næsgården Vandværk



7



## Vandforsyningsplan 2011-21

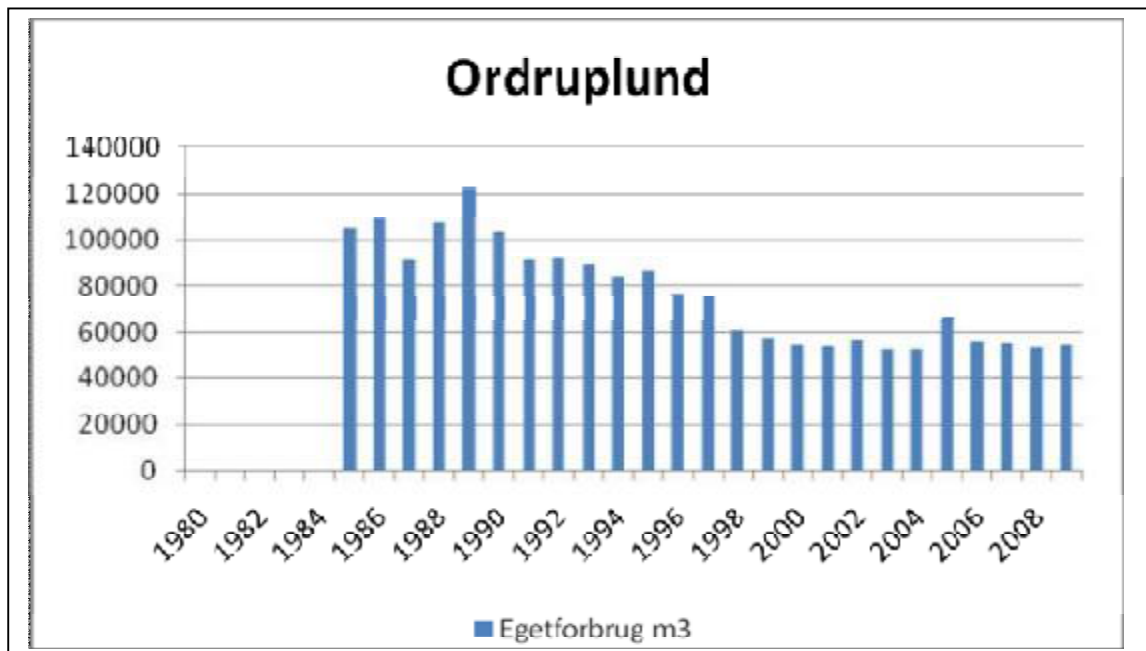
Ordruplund Vandværk  
Kårupvej 6C, 4540 Fårevejle

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
03.06.1996	03.06.2026	100.000 m <sup>3</sup> /år	24.01.2000	65.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	ca. 100	
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	Ca. 900	
Landbrug m. dyrehold	1	
Landbrug u. dyrehold	2	
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant	2	6.855
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		5.368
I alt, udpumpet		54.008
Filterskyl mv.	Ca. 40 m <sup>3</sup> /for hver 7000 m <sup>3</sup>	Ca. 320

## 2. Vandværkets forbrug



## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m³/t	Styring af pumper:
1	190.078	1964	9-s Ordrup By, Fårevejle	VV	Indvinding	Maks. 11,7	VLT/Computerstyret
2	190.161	1981	9-s Ordrup By, Fårevejle	VV	Indvinding	Maks. 19,5	VLT/Computerstyret
4	190.210	1993	5-b Ordrup By, Fårevejle	Anden	Indvinding	Maks. 5,1	VLT/Computerstyret
5	190.217	1996	5-b Ordrup By, Fårevejle	Anden	Indvinding	Maks. 19,5	VLT/Computerstyret

Alle 4 boringer indvinder i princippet kontinuert i forhold til deres kapacitet, således at den samlede indvundne mængde svarer til det aktuelle behov for udpumpning. På grund af den store forskel på sommer/vinterbehov og et nødvendigt min. flow i filtrene kører pumperne i vinterperioden dog parvist med en bestemt samlet min. indvindingskapacitet på 12 m³/h. Perodeskift sker automatisk, -i øjeblikket hver

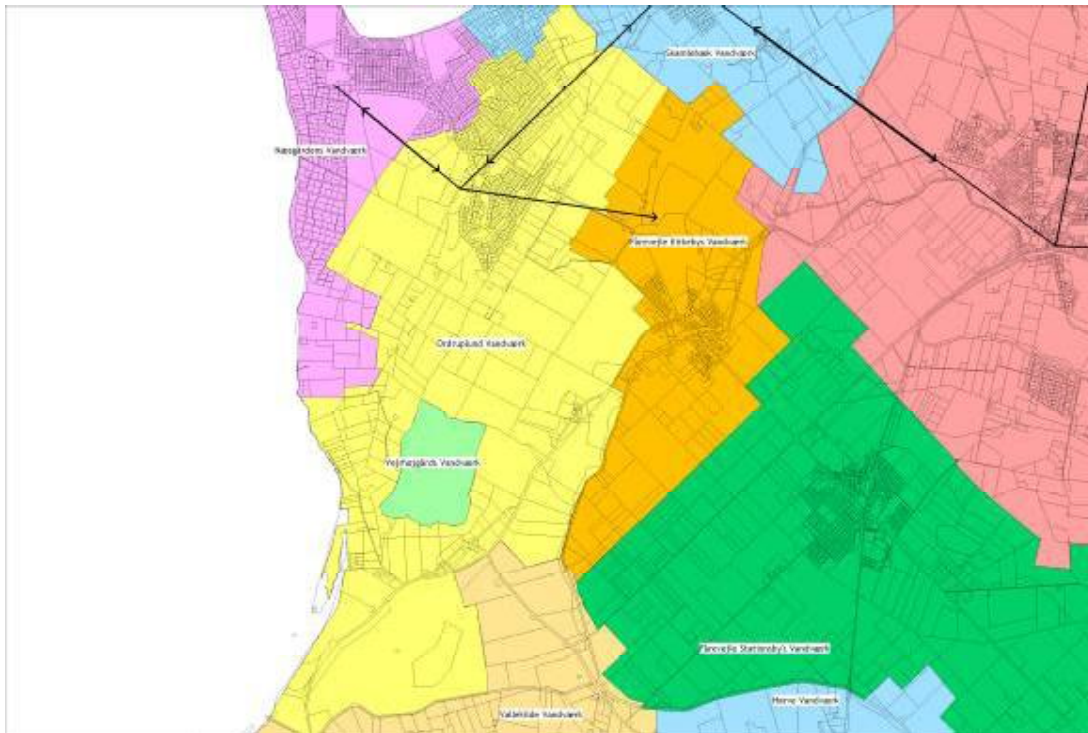
anden time. Pejling foretages automatisk med en hyppighed på ca. 5 sec. Alle data gemmes på 2 af hinanden selvstændige servere med kontinuert back up forsynet via UPS strømforsyning.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningsstrappe	
Reaktionsbassin	ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 6 stk.	120 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under værket	250 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	4 på lavtryk og 3 på højtryk, alle fabr. Grundfoss type CRES10 henh. CRE10-09.  Lavtryk udpumpes med et tryk på 4,3 bar, maks. 40m <sup>3</sup> /t  Højtryk udpumpes med et tryk på 6,0 bar, maks. 30m <sup>3</sup> /t	70 m <sup>3</sup> /t
Styring af rentvandspumper	Trinløst computerstyret efter behov	
Skyllehyppighed	For hver udpumpet 7000 m <sup>3</sup>	
Slambassin	Ja	Ca. 80 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	PE rør	ca. 50 km
Energiforbrug 2009		49.148 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser

Der er to-vejs støtteforbindelser til Næsgården og Skamlebæk Vandværker og en-vejs forbindelse for levering til Fårevejle Kirkebys Vandværk.



## 6. Planlagte/ønskede større projekter

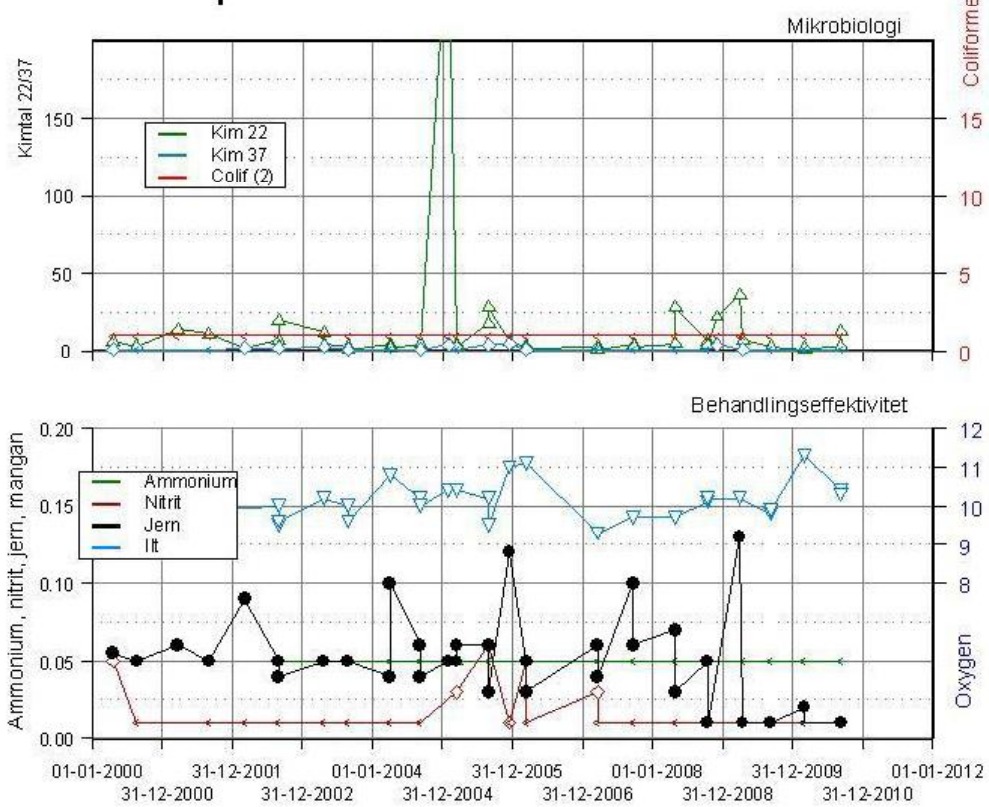
Ingen nævnt.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			
Andet				



# Ørdruplund Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

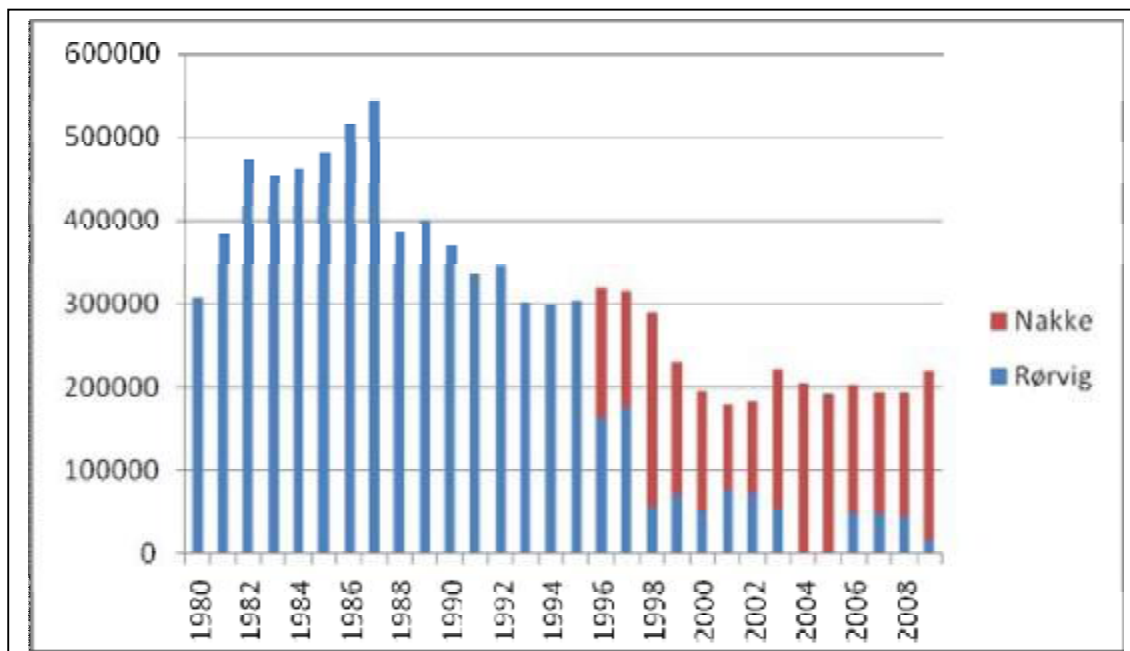
Rørvig Vandværk I/S  
Vandværksvej 18, 4581 Rørvig

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Indvindingsmængde	Reduktion dato	Reduktion
09.04.1997	09.04.2027	325.000 m <sup>3</sup> /år	25.06.2003	200.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger		
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet (Antal faste afgifter)	3.952	161.119
Ledningstab mv.		24.612
I alt, udpumpet		185.731
Filterskyl mv.		10.300

## 2. Vandværkets forbrug



Der er efter vandværkets opfattelse ikke udsigt til større ændringer af forbruget, eksempelvis forventninger om tilgang eller fragang af større vandforbrugende erhverv.

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Pumpestyring
1	185.21C	1951	9-bz Rørvig By, Rørvig	Anden	Indv.	31	VLT
3	185.56	1961	9-bb Rørvig By, Rørby	V.V.	Indv.	21	VLT
5	191.118	1965	20-gg Nakke By, Rørvig	V.V.	Indv.	27	VLT
6	191.196	1989	2-gi Nakke By, Rørvig	V.V.	Indv.	27	VLT
7	191.208	1995	9-cx Nakke By, Rørvig	V.V.	Indv.	8	VLT
8	191.210	1995	13-i Nakke By, Rørvig	V.V.	Indv.	20	VLT

Indvindingen er i øjeblikket baseret på boringerne 5 til 8. Der tilstræbes at køre med et forhold mellem boringer på 5:4:4:1 (b. 6:5:8:7), hvilket giver den bedste kvalitet.

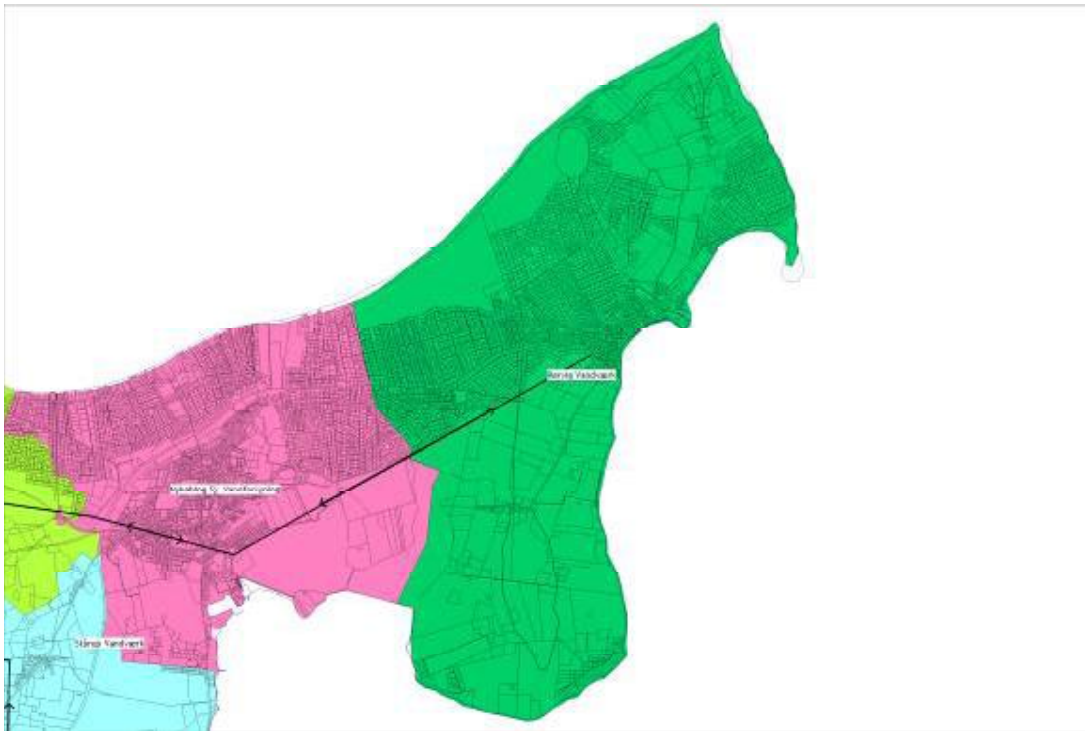
Med det formål at sikre en endnu bedre råvands- og drikkevandskvalitet har vandværket i 2010 etableret en ny boring DGU 191.229 på matr. 6-a, Nakke By, Rørvig, som tilhører Naturstyrelsen. Denne boring er endnu ikke taget i brug.

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode:	Inkablæser, Kapselblæser/diffuserrør	Råvand fra B 1+3: inkablæser. Råvand fra B 5+6+7+8: Kapselblæser med diffuserrør
Reaktionsbassin	Ingen	
Forfiltre	Åbne 2 stk. á 60 m <sup>3</sup> /t	120 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Åbne 2 stk. á 60 m <sup>3</sup> /t	120 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Jord i vv-bygning, benyttes ikke	500 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Jord i vv-bygning	500 m <sup>3</sup>
Rentvandstank3	Jord i vv-bygning	500 m <sup>3</sup>
Rentvandstank4	Jord i vv-bygning, anvendes ikke	500 m <sup>3</sup>
Rentvandstank5	Jord i vv-bygning	500 m <sup>3</sup>
Rentvandstank6	Jord i vv-bygning	500 m <sup>3</sup>
Højdebeholder	Ingen	
Rentvandspumper:	4 stk. cn32-3 og 1 stk. cn10-4	140 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ingen	
Styring af rentvandspumper	Frekvensstyret efter tryk	
Skyllehypighed	Forfilter skylles efter 2500 m <sup>3</sup> , Efterfilter skylles efter 5000 m <sup>3</sup>	
Slambassin		250 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Hovedsaglig eternit og pvc. Siden 1997 er nyetablering og renovering udført i PE	130 km
Energiforbrug 2009		166.525 kWh
Andet	Vandværket kører i 2 spor og har 1 for- og 1 efterfilter i hvert spor. Spor 1 kører med boring 5+6+7+8 og spor 2 med boring 1+3. Af 6 rentvandstanke er 1 tom og 1 bruges kun	

til filterskyllevand.

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er tovejs-forbindelse til Nykøbing Sj.

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

En ny boring er under etablering og med godt resultat skal der etableres råvandsledning.

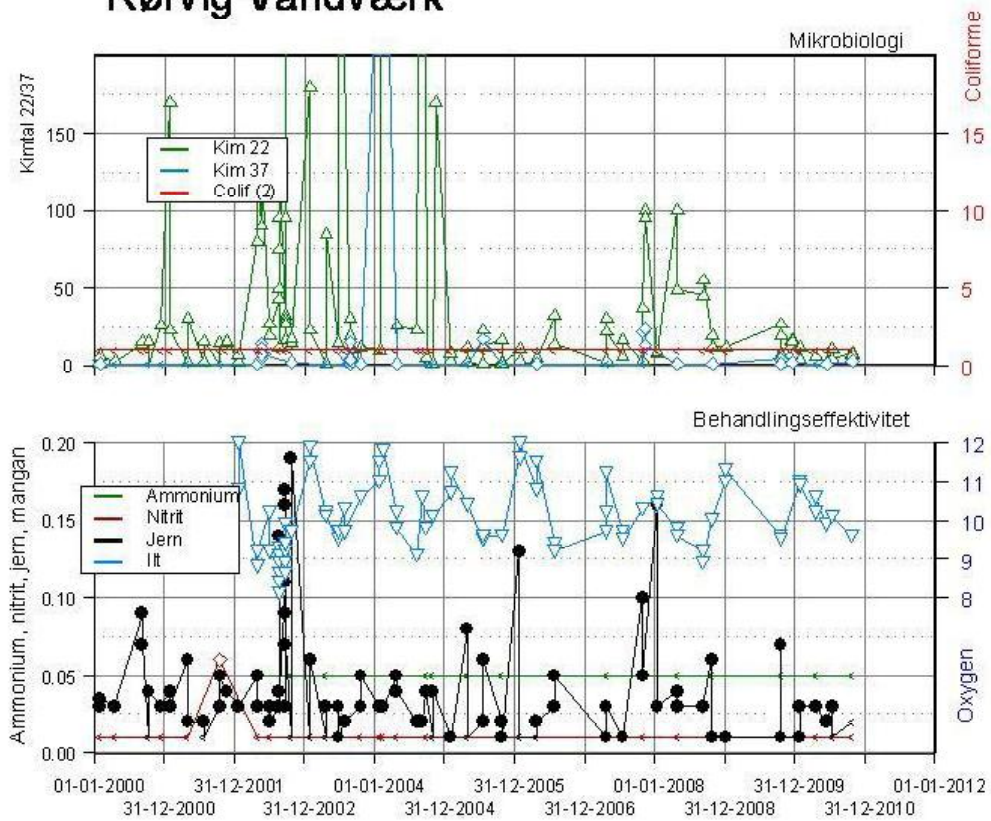
Med ny boring af god kvalitet, vil det formentlig på længere sigt være nødvendig med ombygning af produktionssporet.

Hvert år renoveres 1 til 1,5 km rentvands-ledning.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			B7 kvalitet er "omstændig"
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	x			
Filteranlæg	x			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt		X		
Andet				

## Rørvig Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

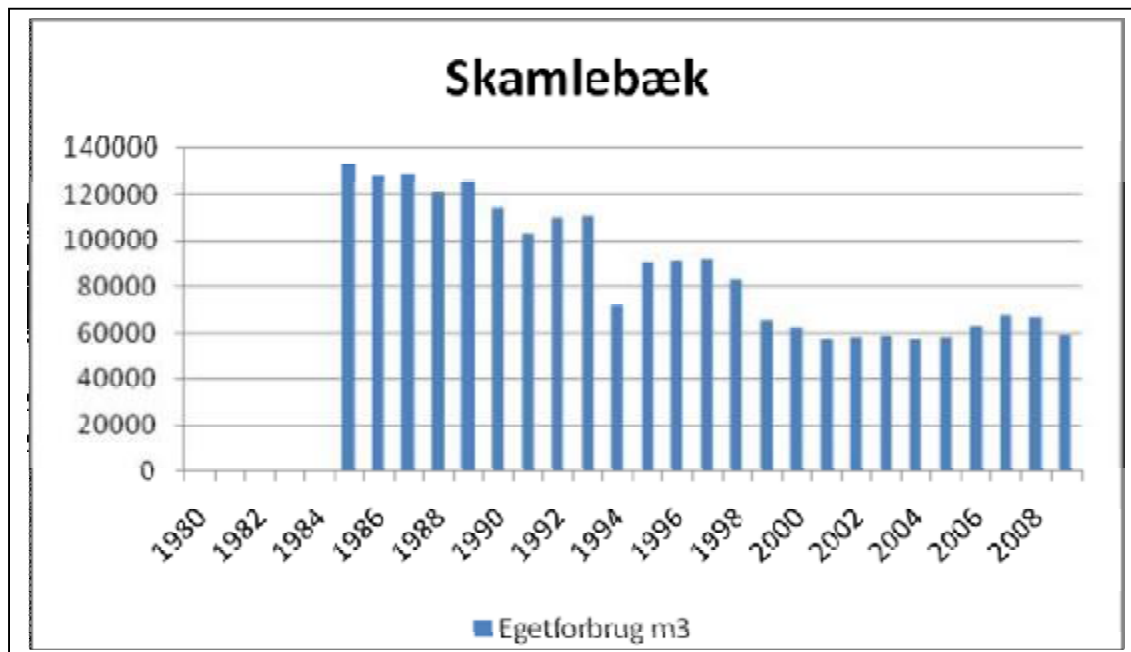
Skamlebæk Vandværk  
Kildevangsvej 10, 4540 Fårevejle

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
13.02.1984	13.02.2014	145.000 m <sup>3</sup> /år	12.09.2006	75.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	125	16.200
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	1173	18.410
Landbrug m. dyrehold	7	6.000
Landbrug u. dyrehold	10	3.500
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.	1	150
Daginstitutioner	9	4.000
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		4.712
I alt, udpumpet		48.160
Filterskyl mv.		5.900

## 2. Vandværkets forbrug



## 3. Boringer

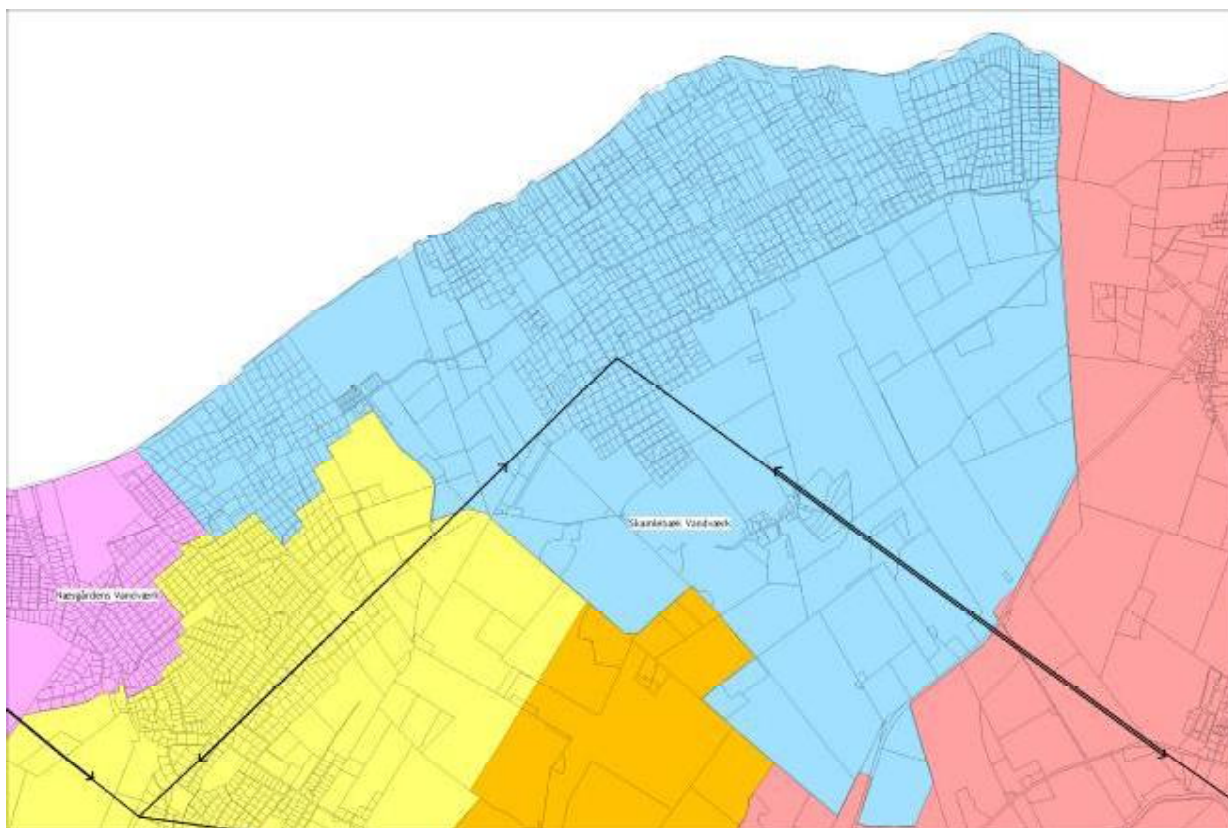
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
2	190.74	1972	15b Veddinge By, Fårevejle	Anden	Indvinding	15	VLT
8	190.153	1977	15h Veddinge By, Fårevejle	Anden	Indvinding	30	VLT
9	190.156	1980	15h Veddinge By, Fårevejle	Anden	Indvinding	30	VLT
10	190.169	1982	15a Veddinge By, Fårevejle	Anden	Indvinding	45	VLT

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Iltningstårn	
Reaktionsbassin	ja	
Forfiltre	Åbne 4 stk.	100 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre	Åbne 4 stk.	
Rentvandstank	Under Vandværket	150 m <sup>3</sup>
Rentvandstank	Uden for bygningen	150 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk. á 30 m <sup>3</sup> /t	90 m <sup>3</sup> /t
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed		1800 m <sup>3</sup>
Slambassin	Ja	600 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	PVC og PEL/PEM	ca. 100 km
Energiforbrug 2009		58.300 kWh

#### 5. Støtteforbindelser

Der er tovejsforbindelse til Ordruplund og Asnæs Vandværker.



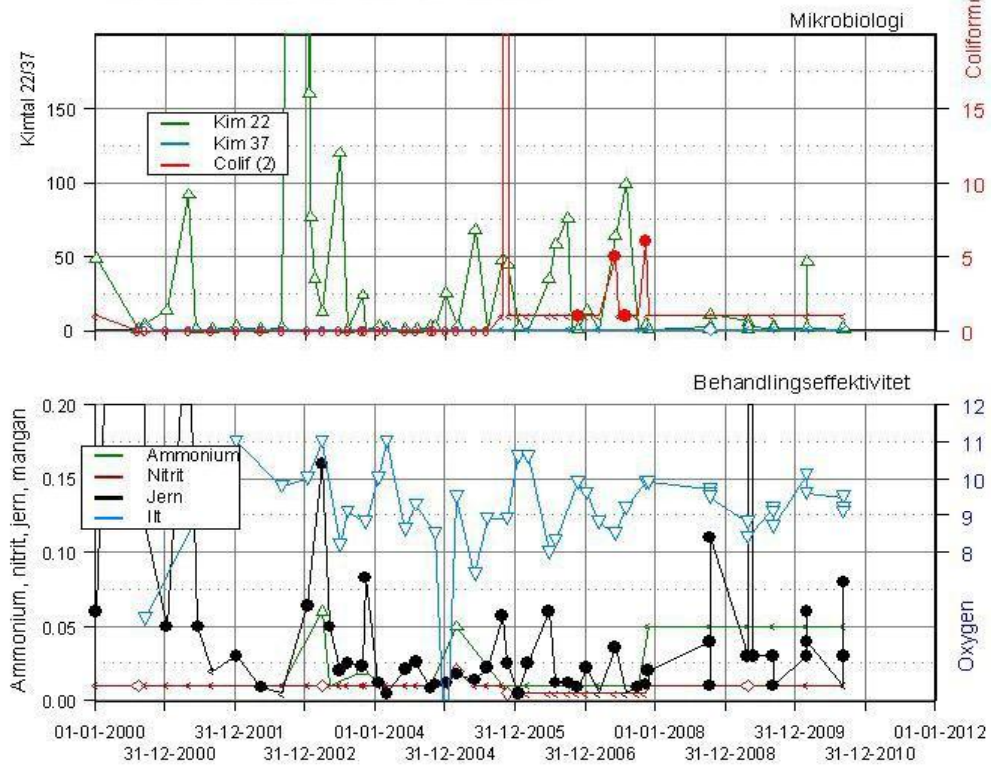
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Nyt styresystem i efteråret 2011.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			

## Skamlebæk Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

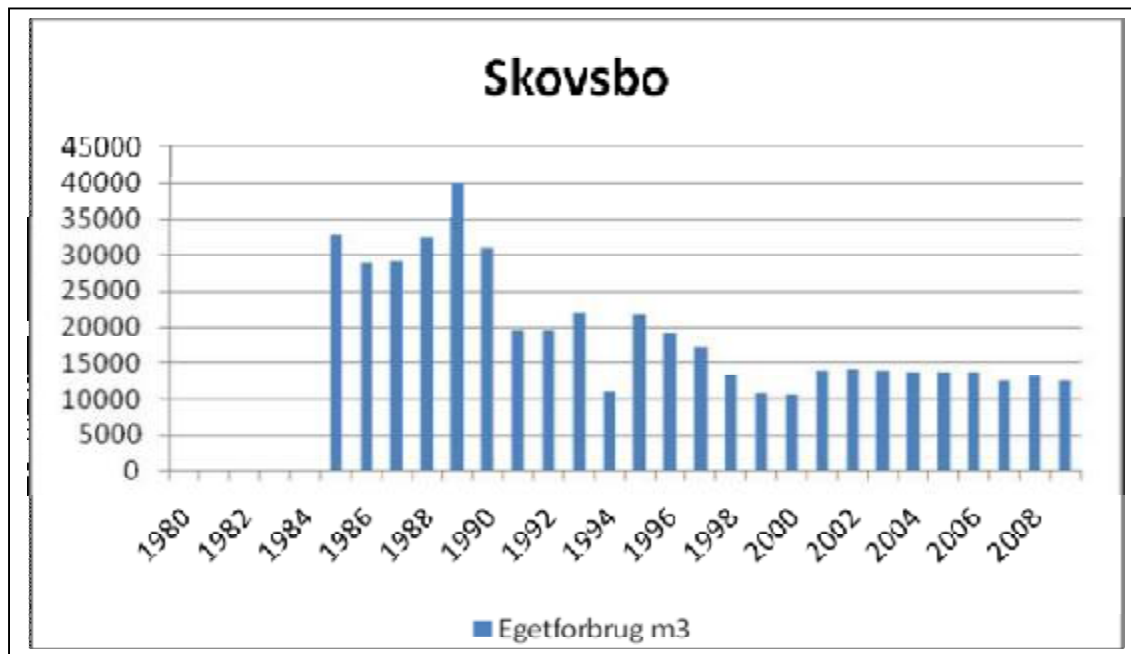
Skovsbo Vandværk  
Skovsbovej 2  
4571 Grevinge

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Opr. mængde	Reduktion / udvidelse	Nuv. Mængde
18.08.1969	01.04.2010	40.000 m <sup>3</sup> /år	-----	40.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	6	483
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	325	10.349
Landbrug m. dyrehold	2	670
Landbrug u. dyrehold	5	1.303
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal		
Andet		
Ledningstab mv.		341
I alt, udpumpet		12.464
Filterskyl mv.		

## 2. Vandværkets forbrug



## 3. Boringer

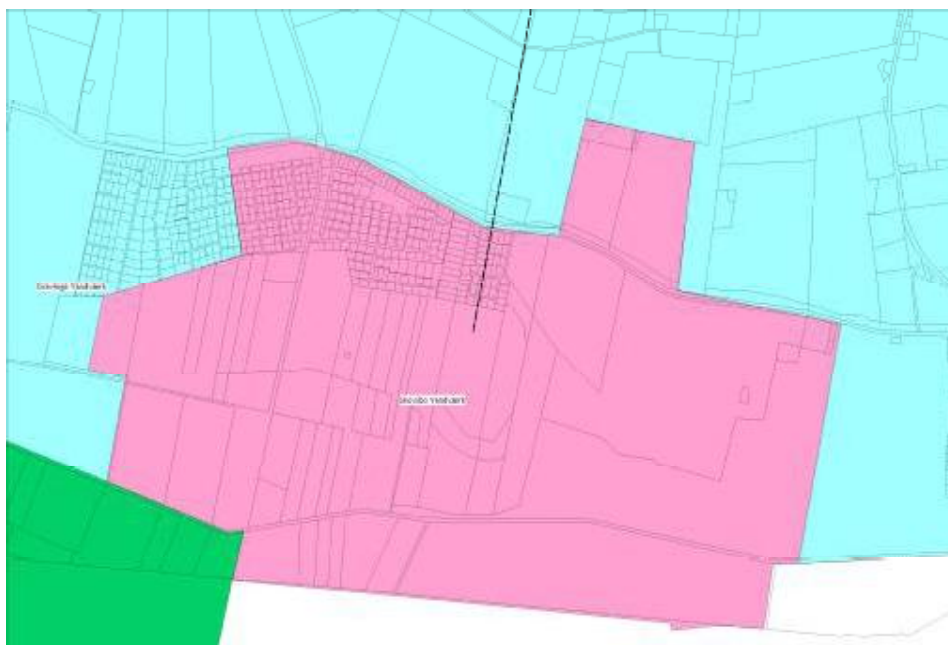
Lokalt boringsnr	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
2	197.447	1971	13b Lammefjorden, Grevinge	VV	Indvinding	15	relæ
3	197.340	1982	79b Lammefjorden, Grevinge	VV	Indvinding	15	relæ



#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Ilftningstrappe Kompressor	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 3 stk.	28 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under vandværket	Ca 120m <sup>3</sup>
Rentvandspumper		10 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Ja 2 stk.	ca. 1/2 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	Pressostater	
Skyllehyppighed	For hver 500m <sup>3</sup>	
Slambassin	Ja	8 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Jern og nyere materialer ved reparation.	
Energiforbrug 2009		13.346 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelse



Der er pt. ingen støtteforbindelser, men vi har ca. 1200m mellem Grevinges ledninger på fjorden og vort vandværk. Når forbindelsen mellem Asnæs og Grevinge er helt færdige begynder vi på en aftale om hvordan det lettest gøres med forbindelse mellem Skovsbo og Grevinge.

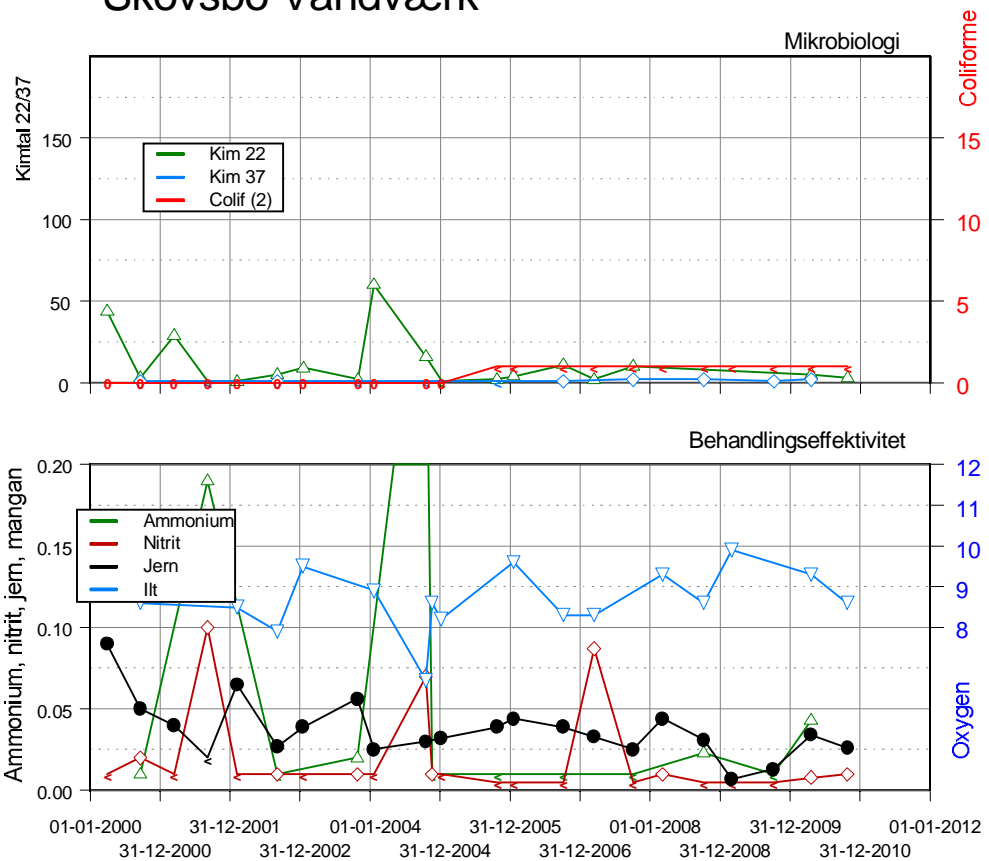
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Støtteforbindelse til Grevinge Vandværk

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning		X		Påtænker eftersyn inden for 5 år
Vandværksbygning				
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder		X		Påtænker rensning inden for 1-2 år
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			

# Skovsbo Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

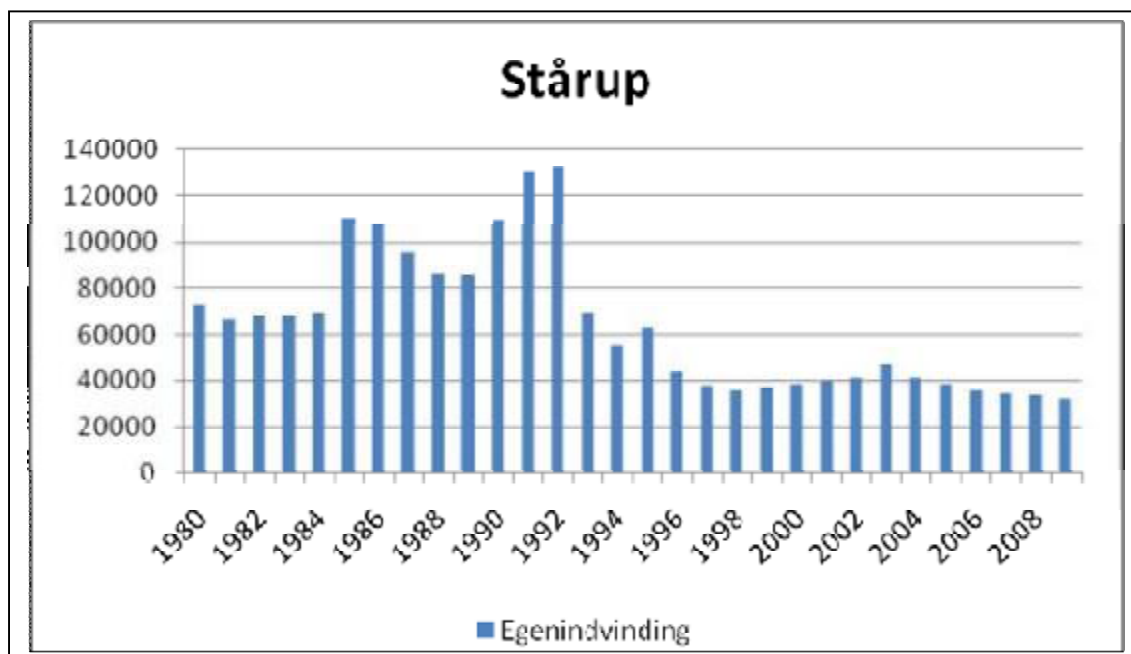
Andelsselskabet Stårup Vandværk  
Stårupvej 28, 4500 Nykøbing Sj.

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse (m <sup>3</sup> /år)
07.02.2002	07.02.2032	45.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	215	17.985
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)	4	908
Sommerhuse	7	272
Landbrug m. dyrehold	20	4.702
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier	5	1.270
Industri/håndværk, lign.	12	1.237
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel, camping og restaurant	2	799
Svømmehal		
Andet Storforbruger	2	3.286
Ledningstab mv.		30
I alt, udpumpet		31.029
Filterskyl mv.		

## 2. Vandværkets forbrug



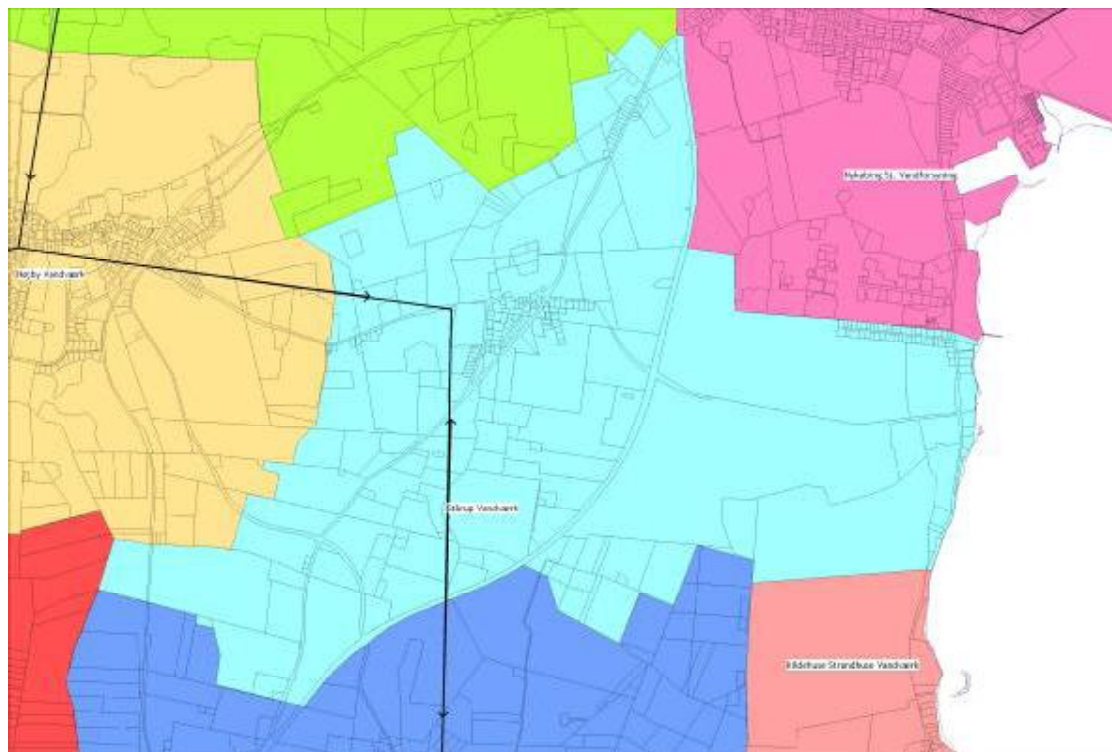
## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
	191.110	1969	27 Højby By, Højby	Anden	Indvinding	14	VLT

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Inkablæser	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 2 à 4 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under vandværk	40 m <sup>3</sup>
Rentvandstank	Ude på grund	80 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk. à 8 m <sup>3</sup> /t	24 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed	1 gang om ugen	
Slambassin	Ja	60-70 m <sup>3</sup>
Eksternt ledningsnet	Bla. PVC PM PN	18 km
Energiforbrug 2009		35.260 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er tovejs forbindelse til Nr. Asminderup og envejsforbindelse fra Højby Vandværk.

## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Ny VLT styring udført i oktober 2010.

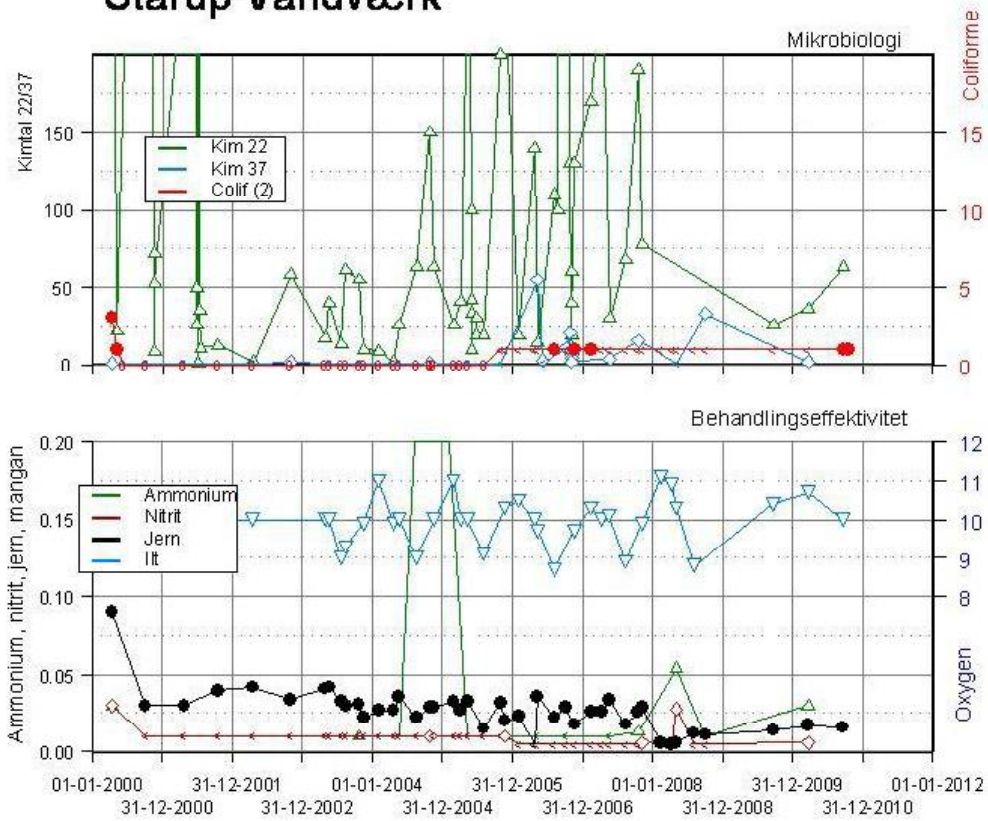
Renset afgasningsbeholder, rør samt rentvandsbassiner på vandværket d. 25+26 oktober.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning	x			
Beluftningsanlæg	x			
Filteranlæg	x			
Rentvandsbeholder		x		
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt		x		
Andet				



## Stårup Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

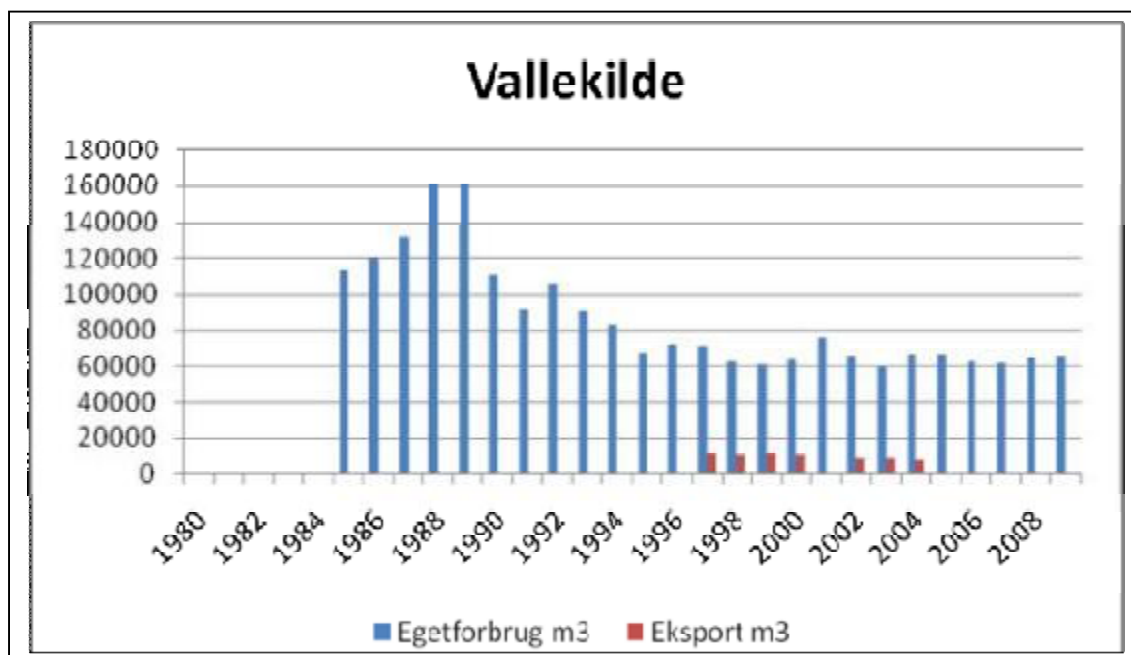
Vallekilde Vandværk  
Kirkestien 12, Vallekilde

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion / udvidelse	Reduktion / udvidelse
06.03.1998	06.03.2028	100.000 m <sup>3</sup> /år	-----	-----

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	349	38.321
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	54	1.409
Landbrug m. dyrehold	10	3.777
Landbrug u. dyrehold	1	80
Gartnerier	2	3.261
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner	4	5583
Hotel, camping og restaurant	1	527
Svømmehal		
Andet	6	17
Ledningstab mv.		3.325
I alt, udpumpet		56.300
Filterskyl mv.		587

### 2. Vandværkets forbrug



I 2010 fik vi lov at levere 10-15.000 m<sup>3</sup> til markvanding. Der forventes ikke større tilgang. Der er nedlagt 2 landbrug m. køer svarende til ca. 2.000 m<sup>3</sup>.

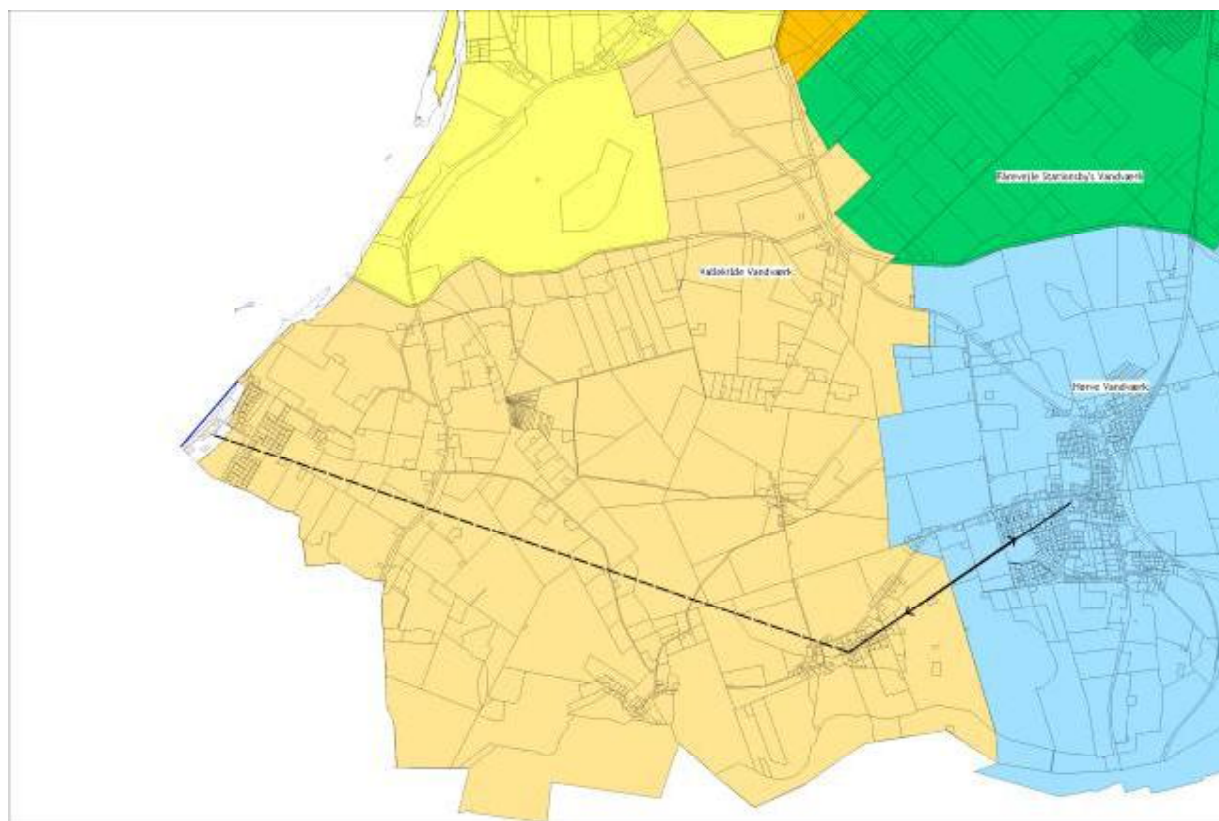
### 3. Boringer

Lokalt bo-ringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejer	Anvendelse	Pumpens ydeevne m <sup>3</sup> /t	Styring af pumper
3	197.429	1977	2-f Vallekilde By, Vallekilde	Anden	Indvin-ding	30	VLT
4	197.497	1994	2-f Vallekilde By, Vallekilde	Anden	Indvin-ding	30	VLT

### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Intningstrappe	
Reaktionsbassin	Ja	23 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering	Åbne	55 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Under gulv i vandværk	70 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Nedgravet beholder	125 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	3 stk.	61,8 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed	Hver 8 dag	
Slambassin	Nej	
Eksternt ledningsnet		32 km
Energiforbrug 2009		41.394 kWh

## 5. Forsyningsområde og støtteforbindelse



Der er tovejsforbindelse til Hørve Vandværk.

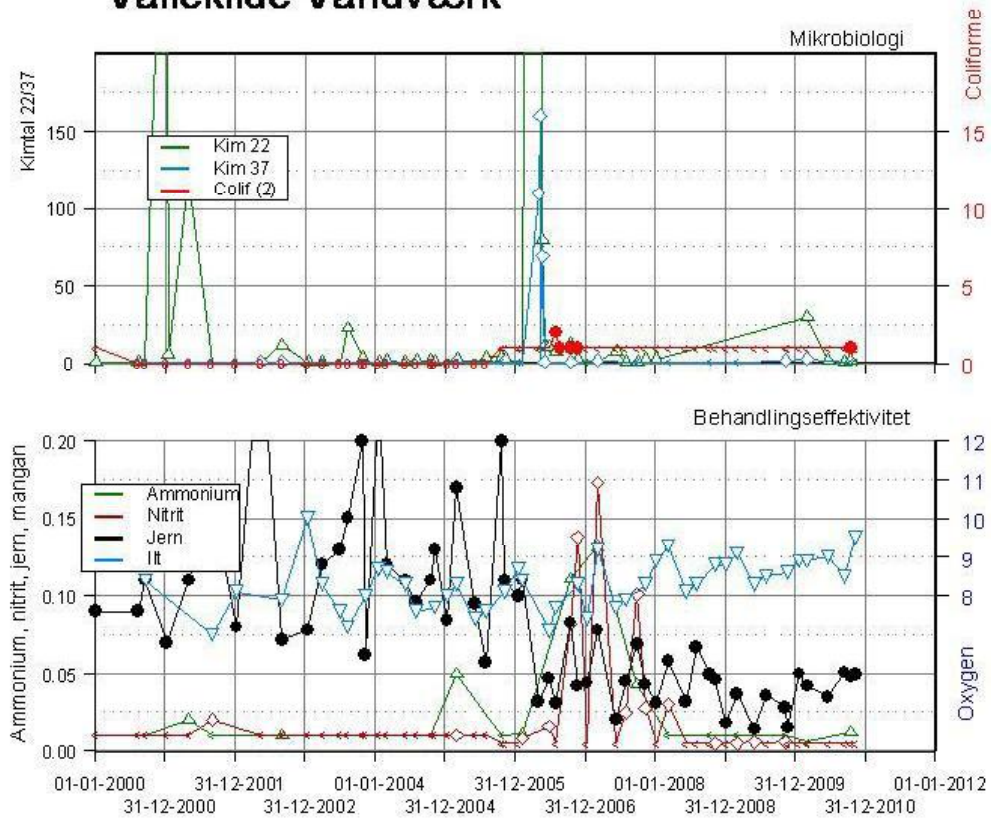
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Efter lokalplan 119 kan der udstykkes 40 sommerhusgrunde mellem Nekseløvej og Teglværksvej. Derudover kendes ikke til større projekter.

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			
Andet				

## Vallekilde Vandværk









## Vandforsyningsplan 2011-21

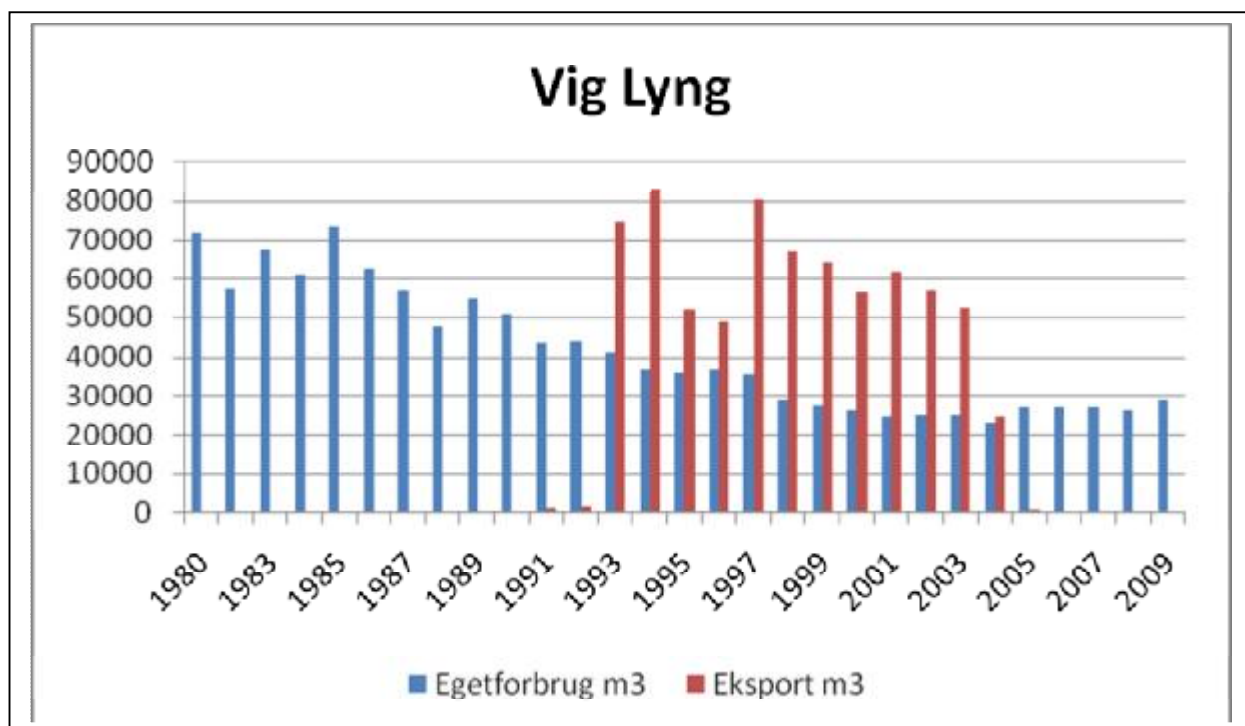
Vig Lyng Vandværk  
Ærtemosevej 2, 4560 Vig

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
29.09.1999	29.09.2029	110.000 m <sup>3</sup> /år	01.01.2005	40.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	72	5.857
Husstande fritidshuse	353	9.842
Landbrug m. dyrehold	2	1.591
Landbrug u. dyrehold	3	706
Gartnerier		
Industri/håndværk	4	1.934
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner		
Hotel og camping	1	580
Industri/håndværk		
I alt, udpumpet		20.510
Filterskyl mv.		416
Ledningstab mv.		1.025

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket forudser ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m³/t)	Styring af pumper
1	190.113	1965	12-n Hønsinge By, Vig	Vandværk	Indvinding	12	VLT
2	190.150	1970	13-a Hønsinge By, Vig	Anden	Indvinding	9	VLT
3	190.204	1990	12-a Hønsinge By, Vig	Anden	Indvinding	15	VLT

Boring 2 kører ca. 18 timer/døgn med en ydelse på 4m³/t

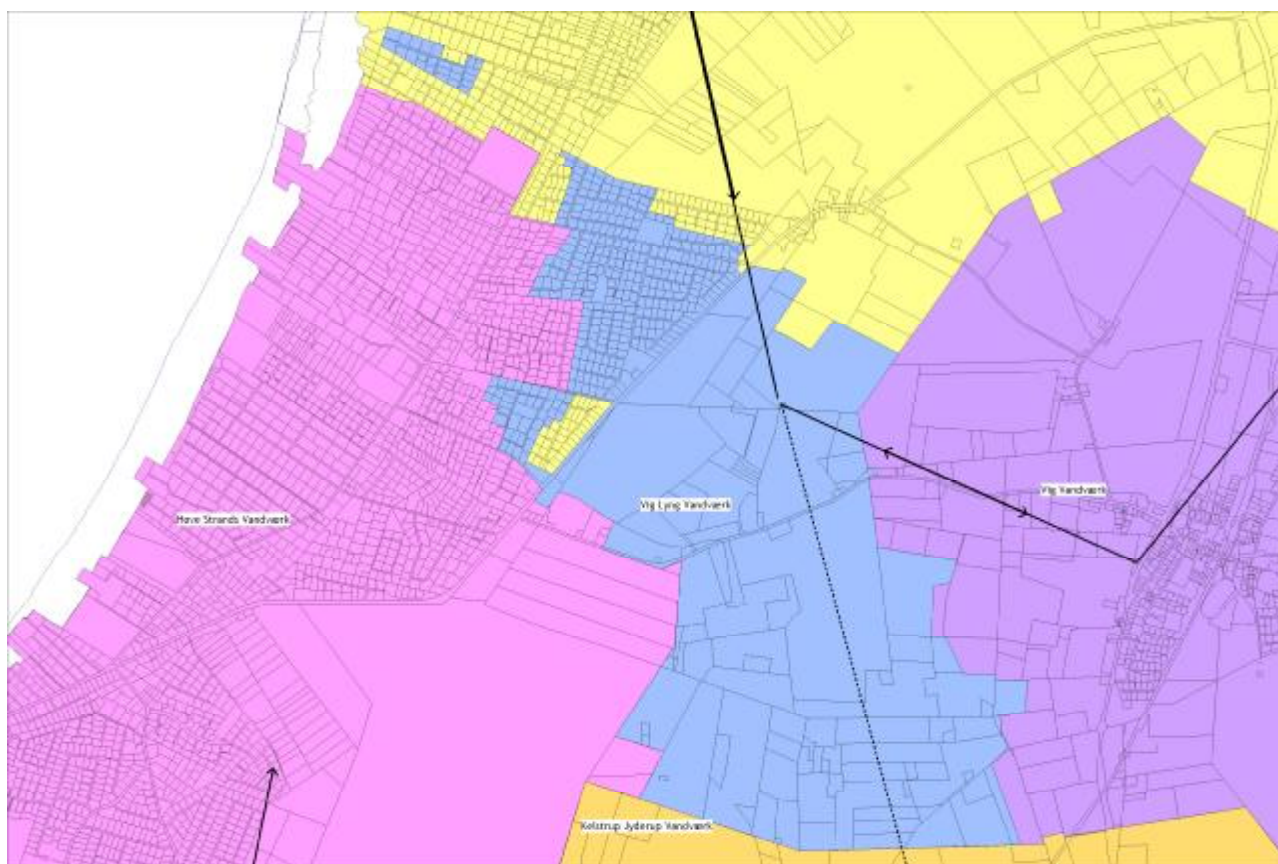
Boring 1 kaldes ind ved større forbrug med en ydelse på op til 10 m³/t ca. 2 gange/døgn

Boring 3 kaldes ind ved større forbrug med en ydelse på op til 5 m³/t ca. 1 gang/døgn

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftsningstype	Iltningsstrappe, Kompressor	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Lukket 2 stk. à 25m <sup>3</sup> /t	50 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Under pumpestation	60 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	4 stk. 9m <sup>3</sup> /t, 9m <sup>3</sup> /t, 16m <sup>3</sup> /t, og 5m <sup>3</sup> /t	39 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed	Beregnet på forbrug ca. 2X /uge	
Slambassin	Nej	
Eksternt ledningsnet	Det ældste er PVC, udskiftes i etaper til PE	
Strømforbrug 2009		21.000 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser.



Der er tovejsforbindelser til Kongeportens Vandværk og Vig Vandværk (begrænset flow).  
 Forbindelsen til GHT Vandværk: ledning kan ikke anvendes mere, tidligere envejs mod GHT  
 Kelstrup-Jyderup Vandværk: kun til Kelstrup-Jyderup Vandværk. Dimensionen er dog meget stor.

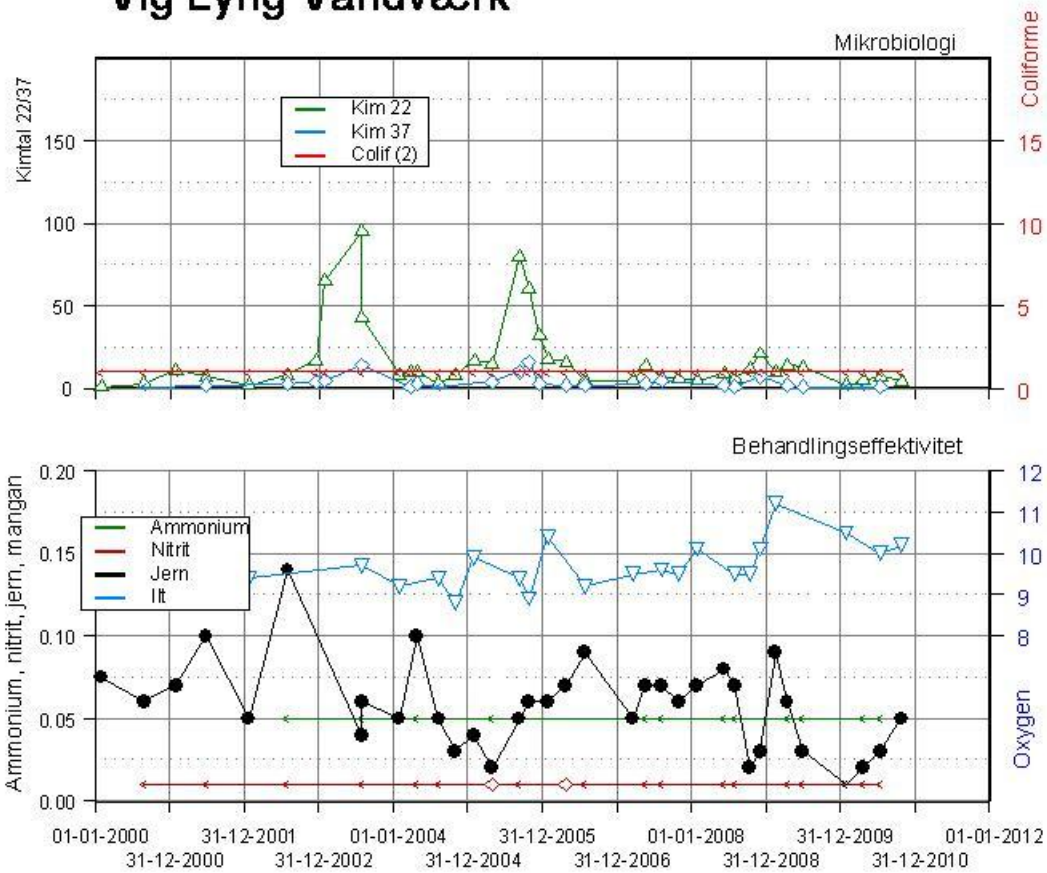
#### 6. Planlagte/ større renoveringsprojekte

Fornyelse af hovedledning fra værket mod rute 225 og frem til ny ledning på Thorsvej

#### 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	X			
Vandværksbygning	X			
Beluftningsanlæg	X			
Filteranlæg	X			
Rentvandsbeholder	X			Efterses jævnlig og synes hvert 5 år
Rentvandspumper	X			
Rørledningsnet internt	X			Rustfrit stål og PVC

# Vig Lyng Vandværk







## Vandforsyningsplan 2011-21

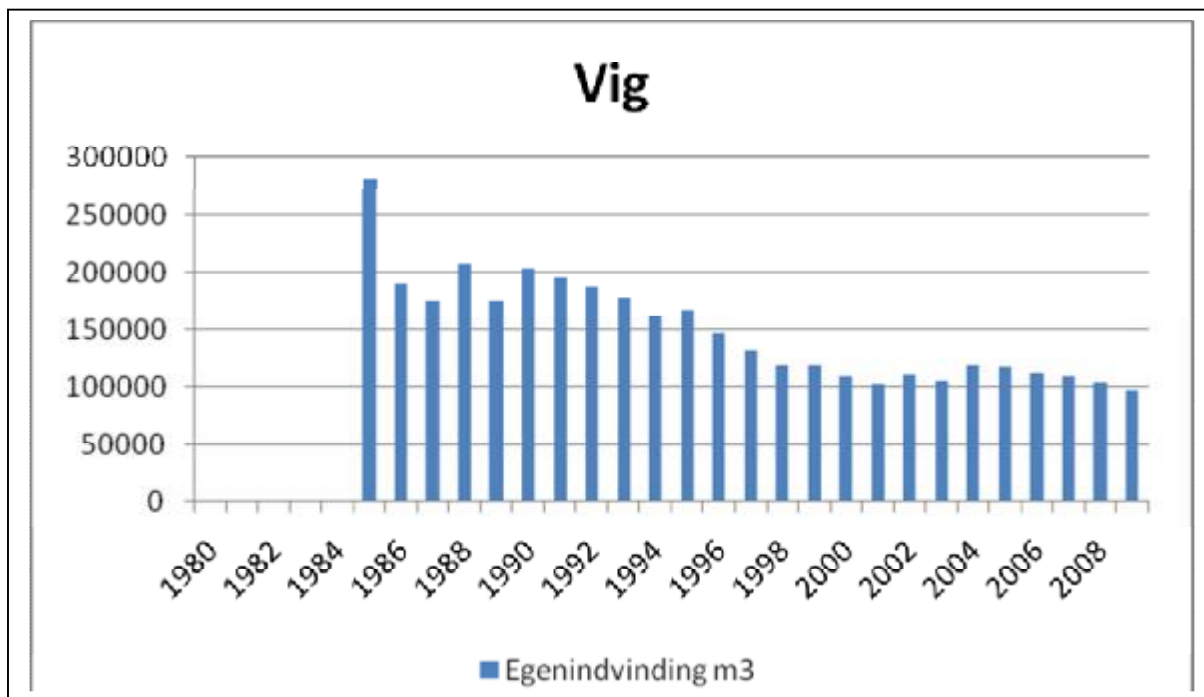
Vig Vandværk amba  
Holbækvej 18, 4560 Vig

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Tilladt indvindingsmængde	Reduktion	Reduktion
01.04.1980	01.04.2010	216.944 m <sup>3</sup> /år	25.01.2000	120.000 m <sup>3</sup> /år

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger		59.510
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		11.155
Sommerhuse		
Landbrug m. dyrehold		5.553
Landbrug u. dyrehold		367
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		8.161
Daginstitutioner		1.283
Døgninstitutioner		7.733
Hotel, camping og restaurant		
Svømmehal	1	
Andet		
Ledningstab mv.		3.060
I alt, udpumpet		93.762
Filterskyl mv.		300

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværkets afventer afklaring omkring udstykning af "Verners Bakke" og "Industriområde Øst Rute 21", derudover forudser vandværket ikke større ændringer i forbruget.

## 3. Boringer

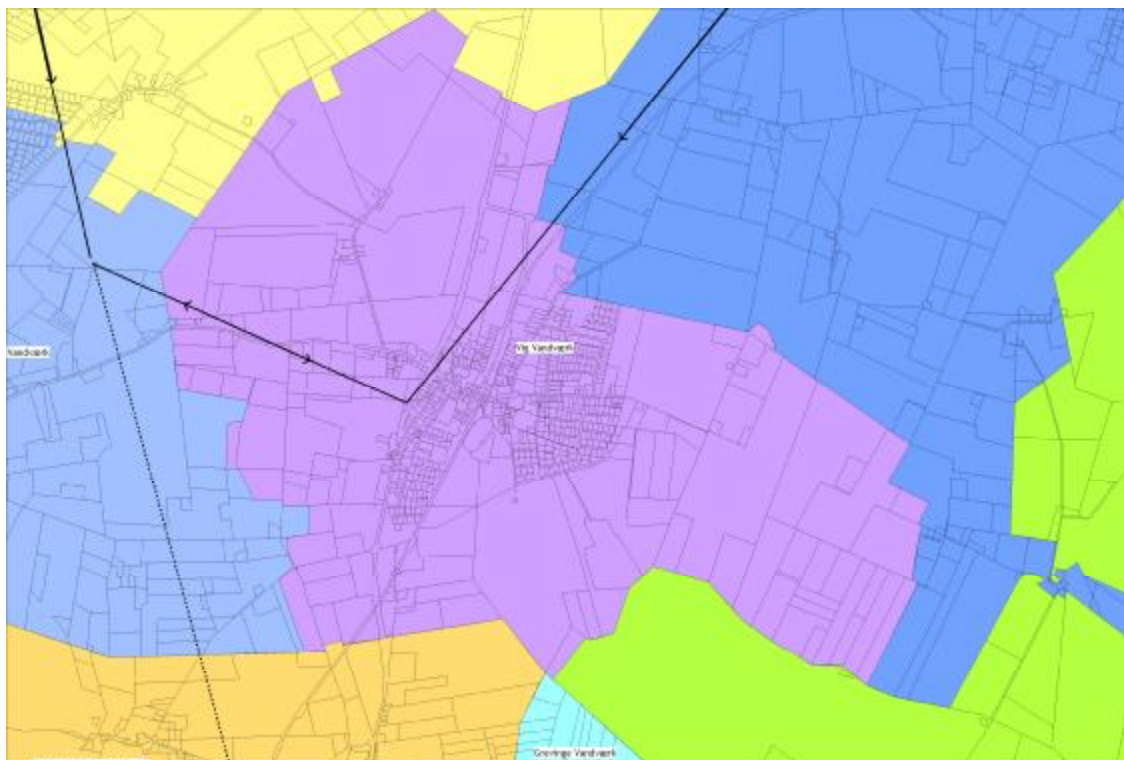
Lokalt boringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper
1	191.17	1935	12-ak Vig By, Vig	Vandværk	Indvinding	22	VLT
2	191.73	1950	12-ap Vig By, Vig	Vandværk	Indvinding	26	VLT
3	191.169	1956	1-h Vig By, Vig	Anden	Indvinding	26	VLT



#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkning	Antal / Kapacitet
Beluftningsmetode	Illtningstrappe, Rislebakke, Kompressor	
Reaktionsbassin	Ja	
Enkeltfiltrering	Åbne 4stk.	55m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank	Under gulv	95 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper	4 stk. a 2x16 m <sup>3</sup> /t, 1x25m <sup>3</sup> /t, 1x27m <sup>3</sup> /t	84 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor	Nej	
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed	Efter behov	
Slambassin	Nej, skyllevand ledes til off. kloak	
Eksternt ledningsnet	Jernrør / PVC rør	25,7 km
Energiforbrug 2009		48.000 kWh

#### 5. Forsyningsområde og støtteforbindelser



Der er tovejsforbindelse til både Vig Lyng Vandværk og Nr. Asmndrup Vandværk.

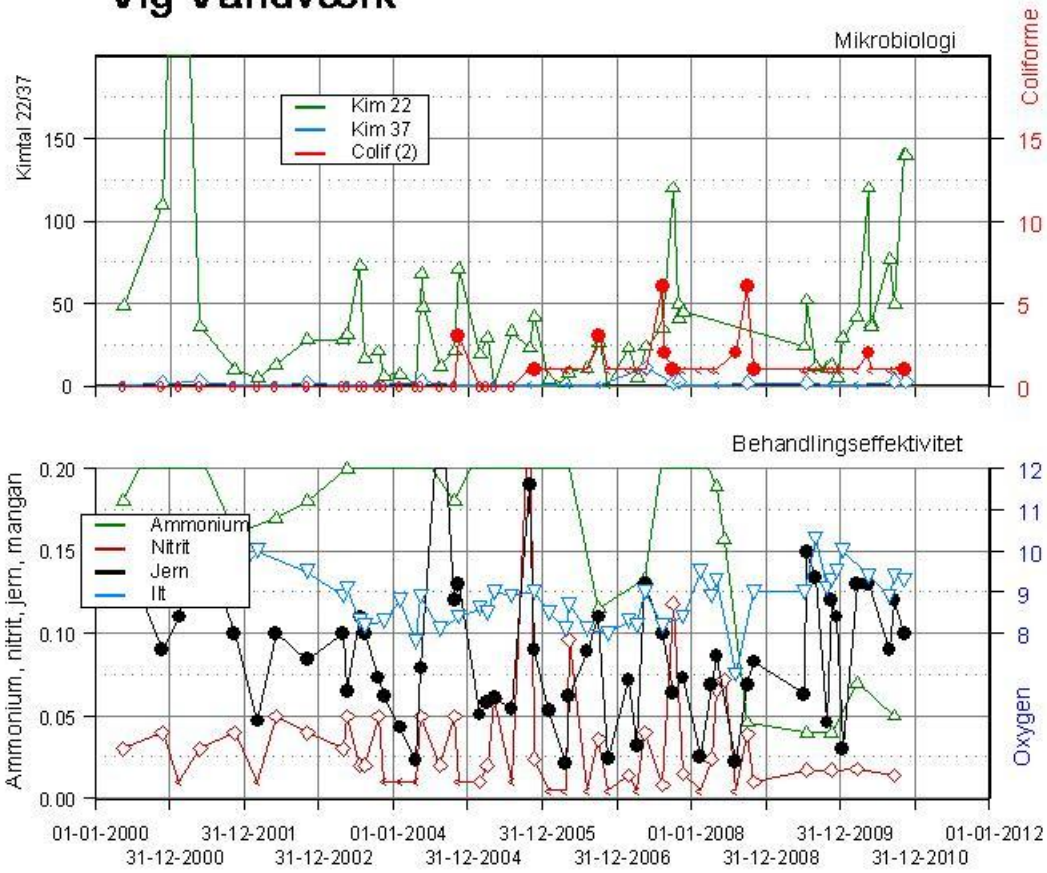
## 6. Planlagte/ønskede større projekter

Ingen

## 7. Samlet vurdering

	God	Middel	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning	x			
Beluftningsanlæg	x			
Filteranlæg	x			
Rentvandsbeholder	x			
Rentvandspumper	x			
Rørledningsnet internt	x			

# Vig Vandværk





## Vandforsyningsplan 2011-21

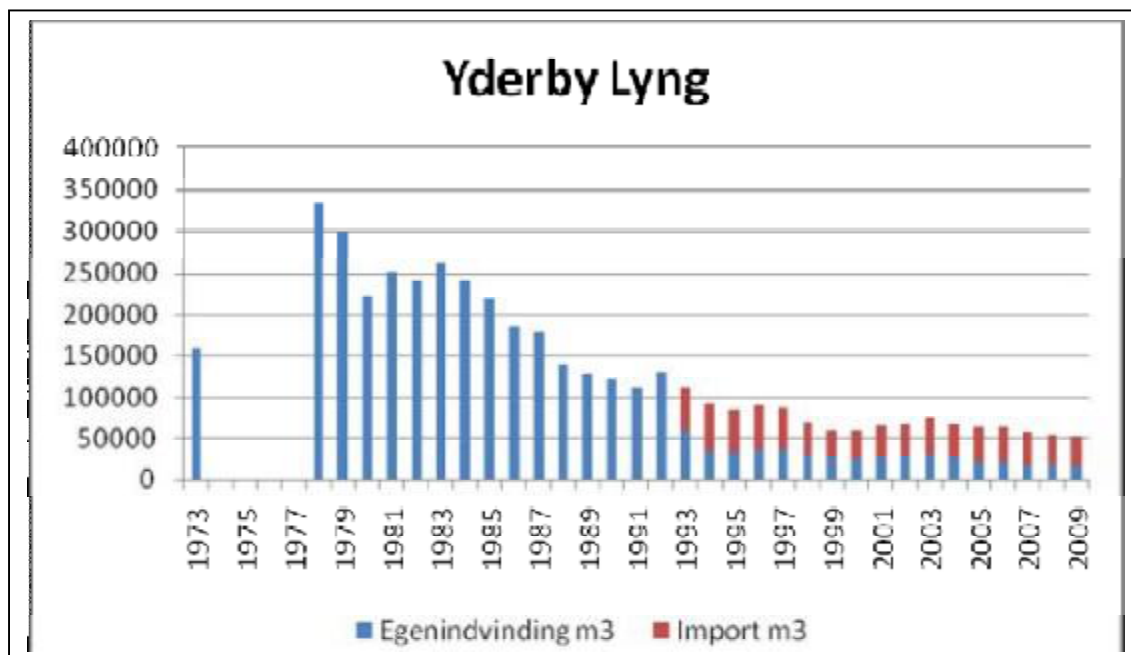
Yderby Lyng Vandværk a.m.b.a.,  
Oddenvej 354, 4583 Sjællands Odde

Tilladelsesdato	Udløbsdato	Indvindings- mængde	Reduktion	Reduktion
07.05.1962	01.04.2010	60.000 (m <sup>3</sup> /år)	20.12.2007	30.000 (m <sup>3</sup> /år)

### 1. Forbrugersammensætning og forbrugsfordeling for 2009

Forbrugsgruppe	Antal (stk.)	Samlet forbrug (m <sup>3</sup> )
Husstande i helårsboliger	136	10.788
Etageboliger/rækkehus (fælles måler)		
Sommerhuse	1629	27.701
Landbrug m. dyrehold		
Landbrug u. dyrehold		
Gartnerier		
Industri/håndværk, lign.		
Daginstitutioner		
Døgninstitutioner	2	452
Hotel, camping og restaurant	1	183
Svømmehal		
Andet: ASO + MOLSLINIEN	2	8.453
Ledningstab mv.		5.168
I alt, udpumpet		52.745
Filterskyl mv.		284

## 2. Vandværkets forbrug



Vandværket blander eget vand med købt vand i forholdet 1:2. Vandværket forventer ingen tilgang eller afgang af større forbrugere.

## 3. Boringer

Lokalt bo-ringsnr.	DGU nr.	Etableret år	Matr. nr. og lav	Ejerforhold	Anvendelse	Pumpens ydeevne (m <sup>3</sup> /t)	Styring af pumper:
2	184.36	1963	18-a, Yderby By, Odden	Anden	Indvinding	12	Relæ
5	184.34	1973	1-ec, Yderby By, Odden	Anden	Indvinding	12	Relæ
8	184.42	1991	1-ct, Yderby By, Odden	Anden	Indvinding	12	Relæ

#### 4. Vandværkets hoveddata

	Bemærkninger	Antal, kapacitet
Beluftningsmetode:	Rislebakke, Kompressor	
Reaktionsbassin	2 stk	16+16 m <sup>3</sup>
Enkeltfiltrering /sommer)	Lukket 2 stk á 6,75 m <sup>3</sup> /t	13,5 m <sup>3</sup> /t
	Kan også fungere som	
Forfiltre (vinter)	Lukket: 1 stk á 6,75 m <sup>3</sup> /t	6,75 m <sup>3</sup> /t
Efterfiltre (vinter)	Lukket: 1 stk á 6,75 m <sup>3</sup> /t	6,75 m <sup>3</sup> /t
Rentvandstank1	Underjordisk - gl. del	58,5 m <sup>3</sup>
Rentvandstank2	Underjordisk - nye del	172 m <sup>3</sup>
Rentvandspumper:	1 stk. Grundfos CR15 2008; 15 m <sup>3</sup> /t 4 stk. Grundfos CR16-1997 service 2010, 4 * 16 m <sup>3</sup> /t	79 m <sup>3</sup> /t
Hydrofor		0,375 m <sup>3</sup>
Styring af rentvandspumper	VLT	
Skyllehyppighed		Efter 190 m3
Slambassin	2 tanke	6 m3
Eksternt ledningsnet	Forsyningsledninger	49,3 km
	Stikledninger:	10,6 km
	Materialer: PE	
Energiforbrug 2009	Produktion	38.698 kWh
	Administration:	1.933 kWh

## 5. Forsyningsområder og støtteforbindelser

Vandværket er via Ebbeløkke Vandværk forbundet til GHT Vandværk, hvor fra 2/3 af forbrugsvandet modtages



## 6. Planlagte/ønskede større projekter

I perioden 2007-2009 er der foretaget en større renovering og opdatering af vandværket. Der foregår en løbende udskiftning af ledningsnettet, hvor vi er gået over til samling med svejsning. Bortset fra en sikring af vandværkstage, så vi undgår korrosion i armeringen, er der i øjeblikket ikke store projekter, men vi skal have udført:

- Kontrol af rentvandsbassin 2,
- Udvidelse af sikkerhedssystemer på vandværket og ved borerer.



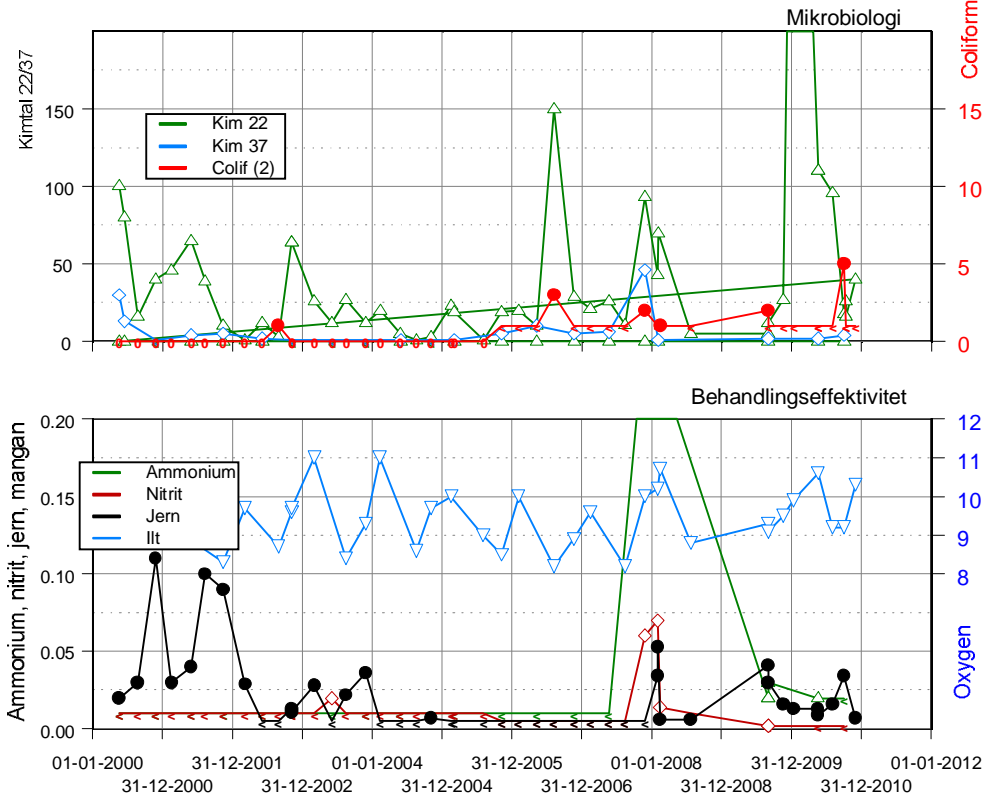
7. Emner, som vandværket gerne ser inkluderet i planen

Ingen nævnt.

8. Vedligeholdsstandard

	God	Midde	Dårlig	Bemærkninger
Boringer og overbygning	x			
Vandværksbygning	x			Lofter renoveret 2009.
Beluftningsanlæg	x			Udskiftet 2007
Filteranlæg	x			Udskiftet 2007
Rentvandsbeholder	x			Renoveret 2009
Rentvandspumper	x			Grundfos har anbefalet at fortsætte med de eksisterende pumper, der er efterset og repareret i 2010. VLT'en er kontrolleret af Danfoss 2010.
Rørledningsnet internt	x			Gennemgået med udskiftninger 2007 og 2009
Andet	x			Råvandsbassiner: Ny udsugning 2009

# Yderby Lyng Vandværk



## Tjekliste til miljøvurdering af planer og programmer

<p><b>Titel: Odsherred Kommune – Vandforsyningsplan</b></p> <p>Udført af: Landskabsforvalter, MEEL Rasmus Kruse Andreasen, Natur &amp; Miljø</p> <p>Dato: 4. maj 2011 – version 1</p> <p>SagsID: 306-2009-140304</p>	Ingen påvirkning	Påvirkning	Vesentlig påvirkning	Bør undersøges/ utilstrækkelig viden	<p>Bemærkninger:</p> <p>Begrundelser for vurdering, henvisning til hvorledes vurdering allerede indgår, eksempelvis andre planer, lovgivning mv. og/eller uddybning af hvad der bør undersøges nærmere</p>
Bymiljø & Landskab	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grønne områder	X				
Landskabelig/byarkitektonisk værdi	X				
Geologisk særpræg	X				
Skovrejsning/skovnedlæggelse	X				
Kulturnhistoriske forhold	X				
Fritidsliv/rekreative interesser	X				
Dyre- og planteliv samt mangfoldighed	X				
Fredning og naturbeskyttelse	X				
Natura 2000 områder – habitatarter	X				
Forurening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Støj og vibrationer	X				
Lys og/eller refleksioner	X				
Luft	X				
Jord	X				
Grundvand					<p>Planen lægger ikke op til en forøgelse af den præsente mængde vand der oppumpes, som i øvrigt ikke vurderes at have negative konsekvenser for grundvandsforekomstens tilstand</p>

Overfladevand						Planen lægger ikke op til en forøgelse af den præsente mængde vand der oppumpes, som i øvrigt ikke vurderes at have negative konsekvenser for overfladevandsressurens tilstand
Udledning af spildevand	X					
Indvirkning ift. eksisterende forurening/miljøbelastning (f.eks. jordforurening, støjbelastning)	X					
Ressourceanvendelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arealforbrug	X					
Energiforbrug	X					
Vandforbrug	X					
Produkter, materialer, råstoffer	X					
Kemikalier, miljøfremmede stoffer	X					
Affald, genanvendelse	X					
Befolkning og sikkerhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arbejds miljø	X					
Svage grupper (f.eks. handicappede)	X					
Brand, eksplosion, giftpåvirkning	X					
Trafik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sikkerhed/tryghed	X					
Energiforbrug	X					
Trafikmønstre	X					
Støj	X					
	Relevant	Ikke relevant			Undersøges	
Interessentforhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Borgere	X					
Virksomheder	X					
Andre myndigheder	X					
Foreninger	X					

Miljøvurdering?	Ja	Nej	Bemærkninger
		X	Planforslaget lægger op til en videreførelse af den eksisterende forsyningsstruktur, og vandforbruget forventes at være stort set uændret i planperioden.  På denne baggrund, og under hensyn til ovenstående kriterier, vurderes planen samlet ikke at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

**Myndigheder som tjeklisten er sendt til:**

	Ja	Nej	Bemærkninger
Odsherred Kommune	X		(Plan og Udvikling, Natur og Miljø, Trafik og Anlæg, samt Ejendom og Byggeri.
Andre kommuner (Holbæk og Kalundborg)	X		
Naturstyrelsen Roskilde	X		
Staten (Ministerier for miljø, kultur, kirke etc.)		X	
Nationalmuseet		X	
Arbejdstilsyn		X	
Embedslæge	X		

KS: Jens HP Nørgaard, Natur og Miljø, d. 6. maj 2011