

# **OSTED VANDVÆRK I/S**

Byvejen 22 B, Osted

4320 Lejre

CVR: 29 14 17 11

## **Årsrapport 2011**

105. regnskabsår

[www.osted-vandvaerk.dk](http://www.osted-vandvaerk.dk)

## Indhold

<b>VIRKSOMHEDSOPLYSNINGER .....</b>	<b>3</b>
<b>BERETNING .....</b>	<b>4</b>
Hovedaktivitet .....	4
Beretning om det forløbne år .....	4
<b>PÅTEGNINGER.....</b>	<b>7</b>
Bestyrelsens ansvar for årsregnskabet .....	7
Bestyrelsespåtegning .....	7
Generalforsamlingsvalgte revisors påtegning.....	7
Den uafhængige revisors påtegning .....	8
<b>REGNSKAB &amp; BUDGET .....</b>	<b>9</b>
Anvendt regnskabspraksis .....	9
Resultatopgørelse 2011 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	10
Balance pr. 31. december 2011 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	11
Bemærkninger til resultatopgørelse og balance.....	12
Anlægsbudget 2012 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	13
Likviditetsbudget 2012 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	13
Bemærkninger til budgetter .....	13
<b>KOMMENDE ÅR.....</b>	<b>14</b>
Bestyrelsens planer/forventninger for 2012.....	14
Lejre Kommunes udstykningsplaner .....	14
Takstblad 2012.....	15
<b>HOVEDAKTIVITETER .....</b>	<b>16</b>
Anlægsarbejder .....	16
Lækagesøgning .....	16
<b>STATISTIK .....</b>	<b>16</b>
Forbrugerudvikling .....	16
Årligt forbrug pr. forbruger/parcelhus i gennemsnit.....	16
Vandforbrug/vandspild/el.....	17
Måler aflæsningsudvikling .....	17
Forbrugsgrafer .....	18
<b>ANLÆGSFAKTA.....</b>	<b>19</b>
Øvrige fakta .....	20
<b>GRØNT REGNSKAB .....</b>	<b>21</b>
Bestyrelsens redegørelse .....	22
Væsentlige ændringer .....	23
Miljø og arbejdsmiljø .....	23
Revision .....	23
Statistik.....	24
Miljø- og sundhedseffekter.....	25

## Virksomhedsoplysninger

### Interessentskab

Osted Vandværk I/S  
Byvejen 22 B, Osted  
4320 Lejre  
Telefon: 51 330 470

Hjemmeside: [www.osted-vandvaerk.dk](http://www.osted-vandvaerk.dk)  
E-mail: [post@osted-vandvaerk.dk](mailto:post@osted-vandvaerk.dk)  
Etableret: 8. november 1906  
Regnskabsår: 1. januar – 31. december  
Generalforsamling: Sidste tirsdag i februar  
CVR: 29 14 17 11

### Bestyrelsen

Michael Bruun	Formand
Niels Grann	Kasserer
Bjarne Bagge	
Nicolai Frederiksen	
Rasmus Birch	
Torben Larsen	Suppleant

### Generalforsamlingsvalgte revisorer

Hans Olsen	
Jens-Erik Mogenstrup	
Kirsten Juhl	Suppleant

### Vandværkspasser

Keld Nielsen/Niels Grann/Michael Bruun

### Gartner

Svend Aage Larsen

### Primære samarbejdspartnere

Graveentreprenør:	<b>Søren Grøn &amp; Søn ApS</b> Udmarksvej 13, Truelstrup 4130 Viby Sjælland Telefon: 40 30 55 76
-------------------	--

VVS:	<b>Kirkebjerg A/S</b> Hovedvejen 232, Osted 4320 Lejre Telefon: 46 90 34 25
------	--

Revisor:	<b>HR REVISION</b> Ledreborg Allé 130 C, 1. sal 4000 Roskilde
----------	---

### Medlem af

Foreningen af Vandværker i Danmark (FVD)  
Vandrådet i Lejre

## Beretning

### Hovedaktivitet

Selskabet blev stiftet den 8. november 1906.

Selskabets formål er i overensstemmelse med den til enhver tid gældende vandforsyningslov og de for vandværket vedtagne vedtægter og fastsatte regulativ at forsyne ejendomme indenfor vandværkets forsyningsområde med godt, rent og tilstrækkeligt vand til et driftsbidrag, som foruden driftsomkostningerne skal dække afskrivninger af anlæg og henlæggelser til fornyelser og nødvendige udvidelser, således økonomien fastlægges efter princippet "hvile i sig selv".

Derudover skal selskabet varetage medlemmernes fælles interesser i vandforsyningssspørgsmål samt deraf afledte forhold.

Enhver, der har tinglyst adkomst til fast ejendom i forsyningsområdet, kan blive medlem af selskabet. For enhver af selskabets forpligtelser hæfter medlemmerne solidarisk.

Juridiske bestemmelser:

- Vedtægter, senest ændret den 21. marts 1983.
- Regulativ, godkendt den 6. december 2004.
- Vandforsyningsloven, vedtaget den 26. februar 1999

## Beretning om det forløbne år

### Forbrugerudvikling

Andelsboligforeningen er gået fra fællesmåler til individuel måler, hvorfor antallet af kunder og målere er stedet med 24 i forhold til 2010.

Osted Vandværk har i alt 712 kunder, med 719 målere og 760 boliger.

### Anlægsarbejder

Der har i årets løb været 3 anlægsarbejder.

- Færdigrenovering af hovedledning på Byvejen/Fugletoften.
- Færdigrenovering af hovedledning på Hovedvejen.
- Færdigrenovering af teknik på Vandværket.

### Udførelse og fakturering af ikke aftalte arbejder

På grund af uoverensstemmelse mellem Osted Vandværk og en leverandør, er dette punkt udgået af denne reviderede årsrapport, indtil parternes advokater er nået til enighed.

### 1 års gennemgang

Der har i løbet af 2011 været 1 års gennemgang af renoveringen af Stentofte/Langetofte og Byvejen. De fleste fundne fejl og mangler er blevet udbedret.

### Lækagesøgning

Vandspildet har været historisk lavt (4,9%), og der har derfor ikke været behov for lækagesøgning i ledningsnettet i 2011.

### Ledningsbrud

Der har i årets løb været 8 ledningsbrud, som bestyrelsen har kendskab til.

**Vandforbrug/vandspild**

Der blev udpumpet 91.790 m<sup>3</sup> vand, heraf er de 87.307 m<sup>3</sup> solgt til forbrugerne og resten - 4.483 m<sup>3</sup> udgør vandspildet, samt vand brugt til brandslukning. Vandspildet er faldet fra 9,9% i 2010 til 4,9% i 2011.

**Historisk lavt vandspild**

Bestyrelsen har de seneste år arbejdet målrettet med at nedbringe vandspildet. Vandspildet var i 2004 på sit højeste nogensinde og udgjorde 71.526 m<sup>3</sup> svarende til 40,6%, og er i 2011 nedbragt til 4.483 m<sup>3</sup> svarende til 4,9%.

Vejen til at nedbringe vandspildet har været:

- 2½ akustisk lækagesøgning i ledningsnettet foretaget af lækagesøgningsfirma, hvor der blev fundet ca. 30 lækager.
- Grov lækagesøgning ved flytning af sektionsgrænsen mellem de 2 sektioner ledningsnettet er inddelt i, hvor 2 lækager hver især på ca. 1 m<sup>3</sup> i timen blev lokaliseret til en strækning på ca. 500 meter, og efterfølgende fundet af lækagesøgningsfirma.
- Udskiftning af ca. 5 km. gamle hovedledninger og ca. 160 gamle stikledninger, svarende til ca. 22% af hele ledningsnettet.
- Herudover er der udbedret ca. 50 brud i perioden 2005 – 2011, udover de ca. 30 fundet ved lækagesøgning.

**EI**

Der blev brugt 37.200 kWh el. Et fald på 1.783 kWh i forhold til sidste år, svarende til 4,6 %.

**Vandanalyser**

I henhold til kontrolprogrammet er der foretaget 6 vandanalyser, fordelt med 2 analyser på vandværket og 4 analyser i ledningsnettet.

Herudover er der af 2 omgange taget 9 ekstra vandanalyse på vandværket, da kimtal ved 22 og 37 grader viste forhøjede værdier efter renoveringen af vandværket, uden dog at overskride maks. værdierne. Kimtalene ved 22 og 37 grader var 4 måneder efter renoveringen igen på det normale niveau.

Der blev i november taget en prøve i ledningsnettet, hvor kimtal ved 22 grader overskred maks. værdien. Der blev taget en ny prøve ca. 14 dage senere, som lå langt under grænseværdien.

**Indvindingstilladelse**

Som følge af fortsat fald i vandspildet og salg af vand er indvindingstilladelsen nedsat fra 105.000 m<sup>3</sup> til 100.000 m<sup>3</sup> med virkning fra 1. januar 2012.

**Arrangementer/kurser**

Bestyrelse har deltaget i 5 arrangementer/kurser:

- Messe og generalforsamling for FVD region ØST den 14. maj (3 deltagere).
- Rundvisning på Kbh. Energis Vandværk i Lejre den 14. juni (1 deltager).
- Temaaften vedrørende vandmålere den 2. november 2011 (3 deltagere).
- FVD Tema lørdag den 12. november (3 deltagere).
- Temaaften vedrørende beredskabsplan den 8. december 2011 (4 deltagere).

**Bestyrelsesmøder**

Der har været afholdt 6 bestyrelsesmøder.

**Måler aflæsning**

Ud af 719 målere, blev 448 (62,30%) indberettet via vandværkets hjemmeside, 201 (27,96%) via indsendte aflæsningskort og 70 (9,74%) blev ikke indberettet.

**Besøg på hjemmesiden**

Osted Vandværks hjemmeside har i 2011 haft 1.323 besøg.

**Afvikling af lån**

Lejre Kommune gav i foråret 2010 tilsagn om en kommunegaranti, således Osted Vandværk kunne låne 5 mio. kr. til en fordelagtig rente, til renovering af dele af ledningsnettet samt dele af vandværket.

Lånet afvikles planmæssigt med 555.556 kr. årligt. Der er siden hjemtagning af lånet sparet 99.125 kr. ved, at lånet er variabelt forrentet.

**Takstblad**

Det faste bidrag for 2012 øges med 40 kr. til 1.000 kr. M<sup>3</sup>-prisen fastholdes på 5,00 kr. Staten har øget den grønne afgift med 0,90 kr. til 5,90 kr. Anlægsbidraget er reguleret i henhold til FVD's indekstal med 2,30%. Alle priser er ekskl. moms. Herudover er enkelte gebyrer blevet justeret.

En m<sup>3</sup> vand vil i 2012 koste 13,63 kr. inkl. grøn afgift og moms. Hertil skal lægges spildevandsafledning til Lejre Forsyning på 41,25 kr.

**Revision af regnskab**

Bestyrelsen har besluttet, at regnskabet også skal revideres af en registreret revisor. HR REVISION er valgt til dette. HR REVISION udfører revision for flere små og store vandværker.

**Fremtid**

Lejre Kommune forventer i løbet af de kommende år at sælge de resterende 11 grunde i Baunemosen.

**Tak**

Bestyrelsen takker for det gode samarbejde med Kirkebjerg Vandværk, de forskellige samarbejdspartnere og Svend Aage Larsen for pasning af de grønne arealer. Keld har valgt efter 19 år som vandværkspasser, at fratræde stillingen. En særlig tak til Keld Nielsen for altid beredvillig hjælp, samt for den gode måde værket er passet på. Keld ønskes held og lykke fremover.

Den 28. februar 2012.

Michael Bruun  
formand

## Påtegninger

### Bestyrelsens ansvar for årsregnskabet

Bestyrelsen har ansvaret for udarbejdelsen af årsregnskabet, og for at årsregnskabet er retvisende. Dette ansvar omfatter udformning, implementering og opretholdelse af interne kontroller, der er relevante for at udarbejde og præsentere et retvisende årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, valg og anvendelse af en hensigtsmæssig regnskabspraksis samt udøvelse af regnskabsmæssige skøn, som er rimelige efter omstændighederne.

### Bestyrelsespåtegning

Vi har behandlet årsregnskabet for 2011 for Osted Vandværk I/S. Vi anser den valgte regnskabspraksis for hensigtsmæssig. Det er således vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af aktiver og passiver, den finansielle stilling og årets resultat. Efter regnskabsårets afslutning er der ikke indtruffet begivenheder, som vil kunne forrykke vurderingen af årsregnskabet væsentligt. Årsregnskabet indstilles til generalforsamlingens godkendelse.

Osted, den 27. januar 2012



Michael Bruun



Niels Grann



Bjarne Bagge



Nicolai Frederiksen



Rasmus Birch

### Generalforsamlingsvalgte revisors påtegning

Den uafhængige revisor har uden forbehold godkendt bogføringen af de tilhørende bilag uden bemærkninger.

Den uafhængige revisor anbefaler, at bilag før bogføring og betaling påføres en ekstra underskrift, så 2 i forening godkender bilag til betaling.

Vi kan konstatere, at der foreligger et godkendt grundlag for udbetaling af honorar til bestyrelsen og løn til ansatte.

Vi har efterstemt beholdninger i bank med det bogførte beløb.

Renter og gebyrer er kontrolleret.

Vandværkets faste anlæg er drøftet m.h.p. oplysninger om renoveringer. Der er ikke aktuelt behov for udskiftninger. Ombygning af rørføring i rentvandsbeholderne vil ske efter beslutning i bestyrelsen.

Osted, den 23. januar 2012



Hans Olsen



Jens-Erik Mogenstrup

## **Den uafhængige revisors påtegning**

### **Til interessenterne i Osted Vandværk I/S**

Vi har revideret årsregnskabet for Osted Vandværk I/S for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2011 omfattende, anvendt regnskabspraksis, resultatopgørelse, balance og noter på siderne 9 - 11. Årsregnskabet udarbejdes efter årsregnskabslovens bestemmelser samt vedtægterne.

Revisionen omfatter ikke budgettal, hvorfor vi ikke udtrykker nogen sikkerhed derom.

### **Ledelsens ansvar for årsrapporten**

Ledelsen har ansvaret for at udarbejde og aflægge et årsregnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med årsregnskabsloven. Dette ansvar omfatter udformning, implementering og opretholdelse af interne kontroller, der er relevante for at udarbejde og aflægge et årsregnskab, der giver et retvisende billede uden væsentlig fejlinformation, uanset om fejlinformationen skyldes besvigelser eller fejl, samt valg og anvendelse af en hensigtsmæssig regnskabspraksis og udøvelse af regnskabsmæssige skøn, som er rimelige efter omstændighederne.

### **Revisors ansvar og den udførte revision**

Vores ansvar er at udtrykke en konklusion om årsregnskabet på grundlag af vores revision. Vi har udført vores revision i overensstemmelse med danske revisionsstandarder. Disse standarder kræver, at vi lever op til etiske krav samt planlægger og udfører revisionen med henblik på at opnå høj grad af sikkerhed for, at årsregnskabet ikke indeholder væsentlig fejlinformation.

En revision omfatter handlinger for at opnå revisionsbevis for de beløb og oplysninger, der er anført i årsregnskabet. De valgte handlinger afhænger af revisors vurdering, herunder vurderingen af risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om fejlinformationen skyldes besvigelser eller fejl. Ved risikovurderingen overvejer revisor interne kontroller, der er relevante for vandværkets udarbejdelse og aflægelse af et årsregnskab, der giver et retvisende billede, med henblik på at udforme revisionshandling, der er passende efter omstændighederne, men ikke med det formål at udtrykke en konklusion om effektiviteten af vandværkets interne kontrol. En revision omfatter endvidere stillingtagen til, om den af ledelsen anvendte regnskabspraksis er passende, om de af ledelsen udøvede regnskabsmæssige skøn er rimelige samt en vurdering af den samlede præsentation af årsregnskabet.

Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Revisionen har ikke givet anledning til forbehold.

### **Konklusion**

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af vandværkets aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2011 samt af resultatet af vandværkets aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2011 i overensstemmelse med årsregnskabsloven samt vedtægterne.

Roskilde, den 27. januar 2012

**HR REVISION**



Henrik Bonde Nielsen

Registreret Revisor, medlem af FSR-danske revisorer



## Regnskab & Budget

### Anvendt regnskabspraksis

#### Resultatopgørelsen

Resultatopgørelsen er artsopdelt.

#### Indtægtskriterium

Indtægter på salg af vand er indregnet i forhold til aconto forbrug for regnskabsåret, samt slutafregning for forrige år.

Øvrige indtægter er indregnet i takt med, at de er indtjent.

#### Udgiftskriterium

Omkostninger er medtaget med de beløb, der vedrører regnskabsåret, således at både fakturerede ydelser, og leverede men ikke fakturerede ydelser er indregnet. Der er ikke foretaget periodeafgrænsning af forudbetalte omkostninger.

#### Finansielle indtægter

Finansielle indtægter omfatter renter af likvide beholdninger, samt afkast og realiserede kursgevinst/tab af investering i værdipapirer.

#### Tilgodehavender

Tilgodehavender er værdisat til pålydende værdi.

Hensættelse til imødegåelse af tab andrager kr. 0.

#### Værdipapirer

Obligationer er optaget til den nominelle værdi.

#### Afskrivninger

Anlægsudgifter til bygninger, ledninger, boringer mv. aktiveres og afskrives jf. nedenstående perioder/procenter.

Aktiv	Periode	Afskriv. %
Bygninger	Afskrives ikke	
Ledningsnet	40 år	2,5 %
Boringer	12½ år	8,0 %
Teknik	10 år	10,0 %
Vandmålere	6 år	16,7 %
EDB	3 år	33,3 %

#### Indskud

Indskud fra nye tilslutninger er tillagt egenkapitalen.

Resultatopgørelse 2011 (alle beløb er i 1.000 kr.)

Budget 2012		Budget 2011	Budget 2011	2010
	<b>INDTÆGTER:</b>			
1.192	Salg af vand	1.174	1.195	1.146
48	Gebyrer m.m.	59	40	59
<b>1.240</b>	<b>INDTÆGTER I ALT</b>	<b>1.233</b>	<b>1.235</b>	<b>1.205</b>
	<b>DRIFTSUDGIFTER:</b>			
35	El	32	35	64
65	Vedligeholdelse og pasning af vandværk	101	77	69
40	Vedligeholdelse af teknisk udstyr	40	40	35
180	Vedligeholdelse af ledningsnet	200	180	242
10	Vandanalyser	15	15	33
35	Vandindvindingstilladelse	33	35	36
5	Øvrige driftsudgifter	3	8	15
<b>370</b>	<b>DRIFTSUDGIFTER I ALT</b>	<b>424</b>	<b>390</b>	<b>494</b>
	<b>ADMINISTRATIONSUDGIFTER:</b>			
85	Honorar til bestyrelsen	87	92	85
12	Telefon-/kontor-/kørselsgodtgørelse	11	11	13
44	Forbrugeradministration/regnskab/revision	44	38	19
15	Telefon/porto/kontorartikler	17	10	20
32	IT	31	28	34
15	Forsikringer & kontingenter	17	15	11
15	Generalforsamling/møder/jubilæum	12	15	19
7	Øvrige administrationsudgifter	5	1	3
<b>225</b>	<b>ADMINISTRATIONSUDGIFTER I ALT</b>	<b>224</b>	<b>210</b>	<b>204</b>
<b>645</b>	<b>RESULTAT FØR AFSKRIVNINGER</b>	<b>585</b>	<b>635</b>	<b>507</b>
230	Ledninger	229	230	154
9	Boringer	9	10	9
155	Teknik	154	145	65
57	Vandmålere	56	55	55
4	EDB	10	10	16
<b>455</b>	<b>AFSKRIVNINGER I ALT</b>	<b>458</b>	<b>450</b>	<b>299</b>
<b>190</b>	<b>RESULTATER FØR FINANSIELLE POSTER</b>	<b>127</b>	<b>185</b>	<b>208</b>
5	Renteindtægter, bank	9	5	18
0	Renteindtægter, obligationer	0	0	34
-90	Renteudgifter	-76	-100	-15
0	Kursregulering af obligationer	0	0	79
0	Bankgebyrer	0	0	-3
<b>- 85</b>	<b>FINANSIELLE POSTER I ALT</b>	<b>- 67</b>	<b>- 95</b>	<b>113</b>
<b>105</b>	<b>ÅRETS RESULTAT</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>321</b>

Budget 2011 og 2012 er ikke revideret af HR REVISION.

Balance pr. 31. december 2011 (alle beløb er i 1.000 kr.)

	2011	2010
<b>AKTIVER:</b>		
Ejendomsværdi	454	454
Ledningsnet	8.589	8.473
Boringer	65	74
Teknik	1.060	458
Vandmålere	153	195
EDB	5	16
Obligationsbeholdning	0	0
<b>ANLÆGSAKTIVER I ALT</b>	<b>10.326</b>	<b>9.670</b>
Tilgodehavender	0	27
Tilgodehavende moms	17	683
Indeståender i bank	41	530
<b>OMSÆTNINGSAKTIVER I ALT</b>	<b>58</b>	<b>1.240</b>
<b>AKTIVER I ALT</b>	<b>10.384</b>	<b>10.910</b>
<b>PASSIVER:</b>		
Egenkapital, primo	5.810	5.489
Indskud fra nye medlemmer	0	0
Årets resultat	60	321
<b>EGENKAPITAL, ULTIMO</b>	<b>5.870</b>	<b>5.810</b>
Lån, langfristet gæld	4.444	5.000
Heraf overført til kortfristet gæld	-556	-556
<b>LANGFRISTET GÆLD I ALT</b>	<b>3.888</b>	<b>4.444</b>
Overført fra langfristet gæld	556	556
Skyldige omkostninger	25	44
Skyldig A-skat og AM-bidrag	45	55
Skyldig grøn afgift	0	1
<b>KORTFRISTET GÆLD I ALT</b>	<b>626</b>	<b>656</b>
<b>GÆLD I ALT</b>	<b>4.514</b>	<b>5.100</b>
<b>PASSIVER I ALT</b>	<b>10.384</b>	<b>10.910</b>

## Bemærkninger til resultatopgørelse og balance

### Resultatopgørelse

#### Salg af vand

Der er solgt ca. 5.500 m<sup>3</sup> mindre vand end budgetteret.

#### Rykkergebyrer og brugeroplysninger

Indtægten på gebyr for manglende aflæsning af målere og rykkergebyrer var større end budgetteret.

#### Vedligeholdelse og pasning af vandværket

I forbindelse med reoveringen af teknik m.m. på vandværket, besluttede bestyrelsen at rengøre begge rentvandsbeholdere. Der var ikke budgetteret med udgiften på 15.000 kr.

Bestyrelsen besluttede i efteråret, at enkelte træer skulle fældes og øvrige træer og buske omkring vandværket skulle beskæres, da disse var kommet tæt på vandværksbygningen. Udgiften på 15.000 kr. var ikke med i budgettet.

#### Vedligeholdelse af ledningsnettet

Den sværeste post at lægge budget for, er udgiften til vedligeholdelse af ledningsnettet. Udgiften er 20.000 kr. større end budgettet.

#### Vandanalyser

Der blev i 2011 taget 10 ekstra vandanalyser på vandværket og 1 ekstra i ledningsnettet.

#### Renteudgift

Anlægslånet er forrentet med en lavere rente end budgetteret.

I august 2010 lånte Osted Vandværk 5.000.000 kr. hos Kommunekredit. Hvis lånet ved optagelse skulle have været fastforrentet, ville renten have været 3,01%.

Renten er variabel og har udviklet sig således:

År	1. kvrt.	2. kvrt.	3. kvrt.	4. kvrt.	Saldo
2010	-	-	-	1,14 %	5.000.000
2011	1,34 %	1,35 %	1,56 %	1,73 %	4.444.444

Rentebesparelse i kr. i forhold til 3,01 %

2010				23.375	23.375
2011	20.875	20.750	18.125	16.000	75.750
<b>I alt</b>					<b>99.125</b>

### Balance

#### Tilgodehavender

Vandværket har tilgodehavende i form af moms hos SKAT.

#### Skyldige omkostninger

Vandværket skylder A-skat og AM-bidrag for december, samt forskellige leverandører pga. fakturering i 2011, men betaling i 2012.

**Anlægsbudget 2012** (alle beløb er i 1.000 kr.)

Intet.

**Likviditetsbudget 2012** (alle beløb er i 1.000 kr.)

Indtægt/Udgift	2011	2012	2013	2014	2015	2016	I alt
Indtægter		1.240	1.277	1.315	1.354	1.395	6.581
Udgifter		- 595	- 613	- 631	- 650	- 670	-3.159
<b>Brutto resultat</b>		<b>645</b>	<b>664</b>	<b>684</b>	<b>704</b>	<b>725</b>	<b>3.422</b>
Finansielle poster		- 85	- 73	- 62	- 51	- 39	- 310
<b>Resultat uden afskriv.</b>		<b>560</b>	<b>591</b>	<b>622</b>	<b>653</b>	<b>686</b>	<b>3.112</b>
Lån ultimo/afdrag	4.444	- 556	- 556	- 556	- 556	- 556	-2.780
Likviditetsændring		4	35	66	97	130	332
<b>Likviditet ultimo</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>80</b>	<b>146</b>	<b>243</b>	<b>373</b>	

Indtægter og udgifter forventes pristalsreguleret med 3% årligt.

**Bemærkninger til budgetter**

**Budget 2012**

**Indtægter**

Det faste bidrag er i 2012 hævet fra 960 til 1.000 kr. og m<sup>3</sup>-prisen er uændret 5,00 kr. ekskl. moms.

Den samlede indtægt på salg af vand, forventes at være på niveau med 2011, på trods af at det faste bidrag er steget, da den forventede mængde solgt vand er nedadgående.

**Vandindvindingstilladelse**

Vandindvindingstilladelsen er reduceret fra 105.000 m<sup>3</sup> til 100.000 m<sup>3</sup>.

**Forbrugeradministration/regnskab/revision**

Fra 2012 vil der indgå en udgift til revision af regnskabet på 8-10.000 kr.

**Renteudgifter**

Der budgetteres med en rente på 2%.

**Anlægsbudget 2012**

På grund af de store anlægsinvesteringer i 2010, er der for perioden 2011-2019 ikke planlagt anlægsinvesteringer, da der årligt afdrages 555.556 kr. på anlægs-lånet.

**Likviditetsbudget 2012**

For at sikre tilstrækkeligt likviditet i januar og februar, er der etableret en kassekredit på 150.000 kr.

## Kommende år

### Bestyrelsens planer/forventninger for 2012

#### På vandværket

Der foretages kun nødvendig vedligeholdelse.

#### På ledningsnettet

Der foretages kun nødvendig vedligeholdelse.

#### Boringer

Der foretages kun nødvendig vedligeholdelse.

#### Hos forbrugerne

Der udskiftes nogle få vandmålere jf. gældende regler.

#### Forventet udvikling

For det kommende år forventes fortsat en stabil aktivitet på kerneområdet vandforsyning. Der forventes en mindre tilgang af nye forbrugere, efterhånden som Lejre Kommune får solgt de resterende grunde i Baunemosen.

## Lejre Kommunes udstykningsplaner

### Lokalplan 30 – Margrethesminde

I følge lokalplan 30 er udstykningen af Margrethesminde delt i følgende etaper:

Etape	Parceller	Boliger	Status
A2	18	18	7 solgt pr. 31.12.2011.
A3	34	34	
B3	1	44	

### Kommuneplan 2009

I henhold til kommuneplan 2009, er Møllergården udlagt til boligområde, med plads til 110 boliger.

**Takstblad 2012**

<b>Driftsbidrag:</b>		<b>Ekskl. moms</b>	<b>Inkl. moms</b>
Fast årligt bidrag pr. ejendom/bolig/ekstra måler	kr.	1.000,00	1.250,00
Vand pr. m <sup>3</sup>	kr.	5,00	6,25
Grøn afgift pr. m <sup>3</sup> til staten	kr.	5,90	7,38

Opkræves ved aflæsning pr. 1. jan. til betaling 1. mar., og a'conto til betaling 1. sep.

<b>Anlægsbidrag:</b>		<b>Ekskl. moms</b>	<b>Inkl. moms</b>
<b>Hovedanlægsbidrag</b>			
Pr. parcelhus, sommerhus, lejlighed, andelsbolig	kr.	7.984,00	9.980,00
Øvrige forbrugere 0 - 500 m <sup>3</sup> /år	kr.	7.984,00	9.980,00
501 - 2.000 m <sup>3</sup> /år	kr.	15.968,00	19.960,00
2.001 - 5.000 m <sup>3</sup> /år	kr.	23.952,00	29.940,00
5.001 - 10.000 m <sup>3</sup> /år	kr.	31.936,00	39.920,00
<b>Forsyningsledningsbidrag</b> – indenfor bygrænsen 1)	kr.	14.465,00	18.081,25
<b>Forsyningsledningsbidrag</b> – udenfor bygrænsen 1)	kr.	28.930,00	36.162,50
<b>Stikledningsbidrag</b> pr. stk.	Kr.	7.764,00	9.705,00

Forbrug over 10.000 m<sup>3</sup>/år fastlægges efter forhandling.

Ved stigende forbrug, ændret anvendelse, om- eller tilbygning kan der opkræves et eller flere hovedanlægsbidrag svarende til ændringen i henhold til regulativ og fordelingsnøgle.

Stikledningsbidrag ved større dimensioner end 40 mm. De faktiske omkostninger.

Stikledningsbidraget inkluderer etablering af målerbrønd.

Ansøgning skal fremsendes og anlægsbidrag være betalt inden arbejdet påbegyndes.

Forsynings- og stikledningsbidrag indeksreguleres hvert år pr. 1. januar efter "Indeks for vandledningsarbejder" pr. 1. oktober.

<b>Gebyrer:</b>		<b>Ekskl. moms</b>	<b>Inkl. moms</b>
1. rykker	kr.	100,00	Momsfrit
2. rykker (Lukkevarsel)	kr.	250,00	Momsfrit
3. rykker (Lukkevarsel)	kr.	300,00	Momsfrit
Gebyr for manglende rettidig selvaflæsning 2)	kr.	300,00	Momsfrit
Vandspild, ulovlig havevanding og byggevand (plus m <sup>3</sup> )	kr.	500,00	Momsfrit
Lukkegebyr (plus omkostninger)	kr.	300,00	Momsfrit
Genåbningsgebyr (plus omkostninger)	kr.	800,00	1.000,00
Udskiftning af frostsprængt vandmåler (plus omkostninger)	kr.	500,00	625,00
Fremsendelse af ekstra årsopgørelse/kontoudtog	Kr.	400,00	500,00

1) Se kort på Vandværkets hjemmeside for præcis afgrænsning.

2) Aflæsning skal indberettes til vandværket senest den 5. januar.

Der tages forbehold for nye afgifter, samt ændringer i eksisterende.

Betales forfaldne afgifter ikke efter påkrav, er vandværket berettiget til at lukke for vandforsyningen. Ved for sen indbetaling pålægges rente med 1½ % pr. påbegyndt måned.

Ved ejerskifte påhviler det køber og sælger selv at ordne mellemværende vedrørende vandafgifter, f.eks. over ejendommens refusionsopgørelse.

Godkendt af Lejre Kommune den 5. december 1011.

## Hovedaktiviteter

### Anlægsarbejder

- **Færdigrenovering af hovedledning på Byvejen/Fugletoften**  
Etablering af hovedledning fra Byvejen til Brotoften via Fugletoften.
- **Færdigrenovering af hovedledning på Hovevejen**  
Færdigrenovering af hovedledning på Hovevejen (1.000 meter), samt tilhørende stikledninger. Etablering af målerbrønd hos de forbrugere, der ikke allerede havde målerbrønd.
- **Færdigrenovering af teknik på Vandværket**  
Styringen af borerne samt filterskyl er renoveret. Der er installeret 3 rentvandspumper yderligere, som pumper fra udendørs rentvandsbeholder. En rentvandsbeholder kan nu tages ud af drift, uden at stoppe udpumpning til forbrugerne.

### Lækagesøgning

Vandspildet har været historisk lavt, og der har derfor ikke været behov for lækagesøgning i 2011.

### Ledningsbrud

Der har i årets løb været 8 ledningsbrud, som bestyrelsen har kendskab til:

- ◆ Baunehøj 42: Utæt stikledningsstophane.
- ◆ Kastholmvej: Utæt hovedstophane.
- ◆ Alfarvejen 21: Utæt stikledningsstophane.
- ◆ Lysholmparken 60: Utæt stikledning.
- ◆ Brotoften 17: Utæt stikledning.
- ◆ Agertoften 30: Utæt stikledning.
- ◆ Agertoften 17: Utæt jordledning.
- ◆ Langetoften 5: Utæt jordledning.

## Statistik

### Forbrugerudvikling

Type	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Forbrugere	760	760	735	734	727	715
Målere	719	695	670	669	662	650
Kunder	712	688	662	660	653	641

Bestyrelsen besluttede i 2009, at antallet af boliger der skal betales fast bidrag ud fra baseres på registreringerne i BBR, samt eventuelle ekstra målere.

### Årligt forbrug pr. forbruger/parcelhus i gennemsnit

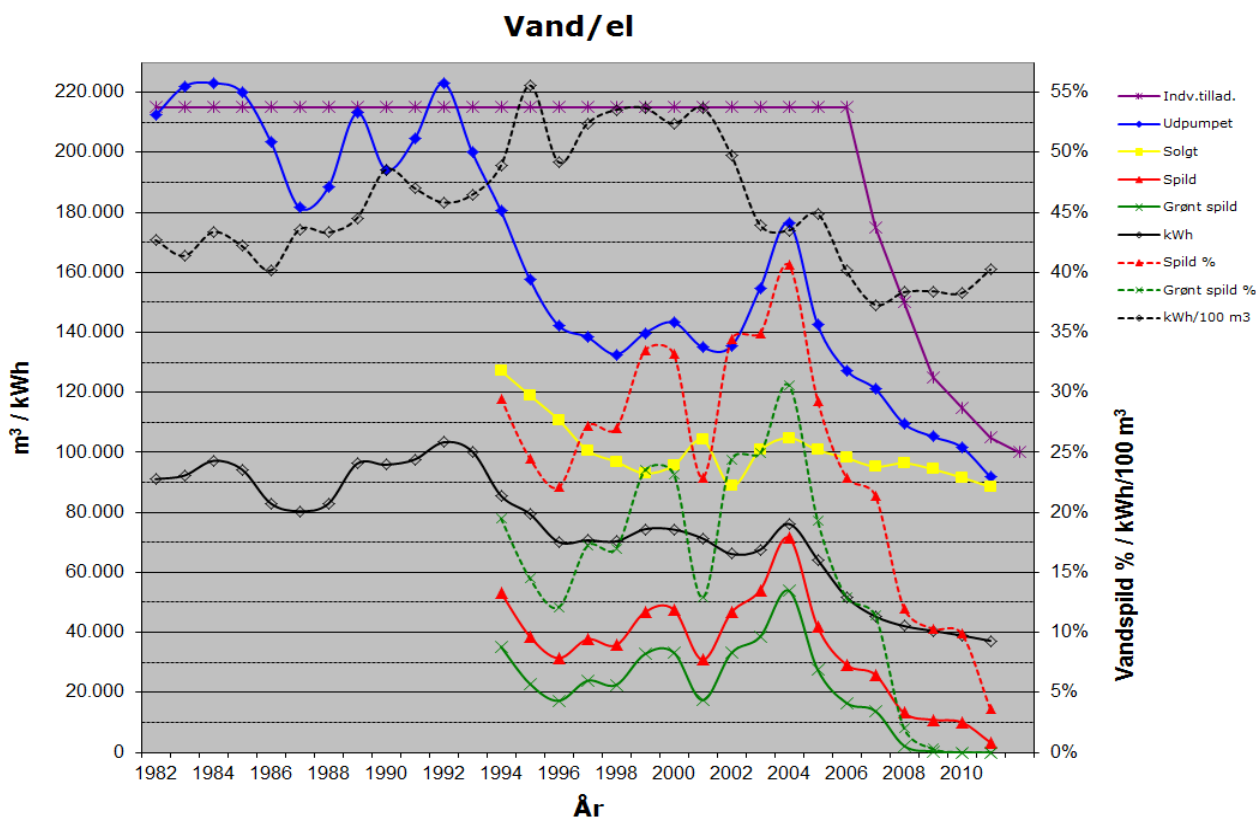
Forbrug i snit	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Alle forbrugere	115 m <sup>3</sup>	121 m <sup>3</sup>	128 m <sup>3</sup>	131 m <sup>3</sup>	131 m <sup>3</sup>	137 m <sup>3</sup>
Parcelhuse	84 m <sup>3</sup>	85 m <sup>3</sup>	90 m <sup>3</sup>	91 m <sup>3</sup>	89 m <sup>3</sup>	93 m <sup>3</sup>



## Vandforbrug/vandspild/el

Der blev udpumpet 91.790 m<sup>3</sup> vand, heraf er de 87.307 m<sup>3</sup> solgt til forbrugerne og resten - 4.483 m<sup>3</sup> udgør vandspildet. Der blev i gennemsnit brugt 115 m<sup>3</sup> pr. forbruger. Uden institutioner, erhverv og landbrug var gennemsnittet 84 m<sup>3</sup> pr. forbruger.

Elforbruget er som følge af den mindre indvundne vandmængde også nedadgående. Der blev brugt 37.200 kWh, hvilket er 1.783 kWh mindre i forhold til sidste år, svarende til 4,6 %.



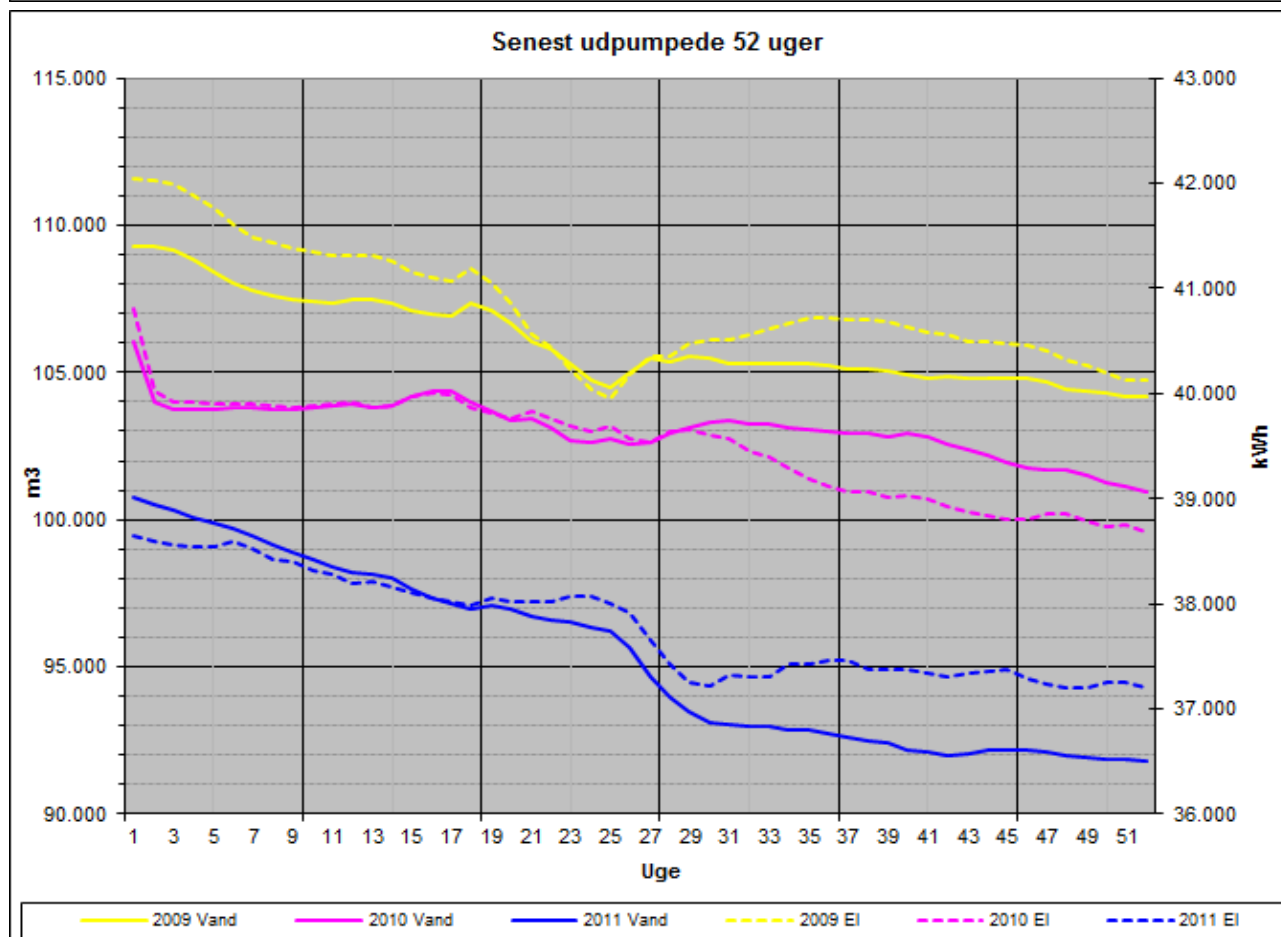
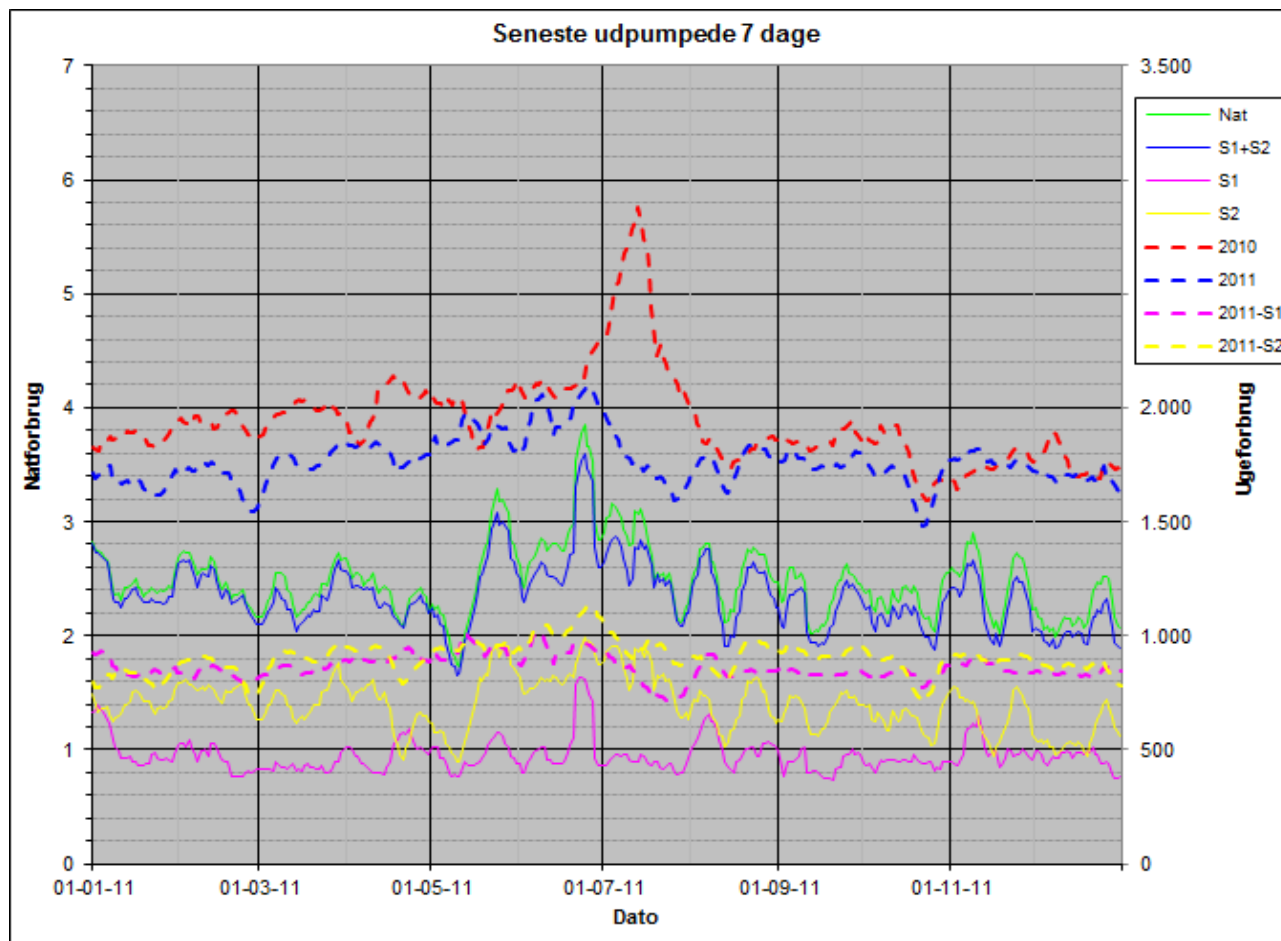
Seneste 6 års historik			Spild		Grønt spild		El
År	Udpumpet	Solgt	M <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	kWh
2011	91.790	87.307	4.483	4,9%	0	0%	37.200
2010	101.706	91.644	10.262	9,9%	0	0%	38.983
2009	105.233	94.363	10.870	10,3%	347	0,3%	40.524
2008	109.557	96.399	13.138	12,0%	2.202	2,0%	42.135
2007	121.153	95.237	25.916	21,4%	13.801	11,4%	45.339
2006	127.345	98.134	29.211	22,9%	16.477	12,9%	51.807

Der betales ikke grøn afgift af de første 10% af vandspildet, da denne mængde er tiltænkt mindre vandspild, samt vand brugt til brandslukning.

## Måler aflæsningsudvikling

Type	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Hjemmeside	448	379	286	355	296	264
Aflæsningskort	201	232	305	232	269	327
Kontrol	70	87	79	82	97	59

Forbrugsgrafer



## Anlægsfakta

### Vandværket

Opført	1962/1963
Sandfiltre	4 stk.
Iltningstårn	1 stk.

### Filterskylleteknik

Fakta	Kapselblæser	Skyllepumpe	Kompressor
Installeret / renoveret	1962 / 1991	1962	2007

### Rentvandsbeholder

Fakta	Beholder 1	Beholder 2	Beholder 3
Placering	Under vandværket	Udenfor	Udenfor
Opført / renoveret	1962 / 1963	1938 / 2005	1975 / 2005
Netto/Nytte kapacitet	155 / 125 m <sup>3</sup>		125 / 100 m <sup>3</sup>
I drift	Ja	Nej	Ja

Beholder 2 og 3 fik i 2005 renoveret betondækket.

### Rentvandspumper

Antal	6 stk.
Installeret	2006.04 og 2010.10
Kapacitet	ca. 20 m <sup>3</sup> i timen pr. pumpe
Model	Grundfos CR 15
Effekt	4,0 kW
SRO system	AQA 2000

### El-tavle/Elektronik

Installeret	2010.10
Transientbeskyttelse	Ja, både vandværk og boringer

### Computer

Anskaffet	2008.05
SRO system	AQA 5000

### Affugter

Anskaffet	2009.04
-----------	---------

### Sektioner

Fakta	Sektion 1	Sektion 2
Målerplacering	Vandværket	Vandværket
Etableret	2005.04	2005.04

### Boringer

Fakta	Boring 1	Boring 2	Boring 3
Placering	Ryttergården	Gadekæret	Vandværket
Etableret	1978	1961	1948
Dybde	100 m	82 m	81 m
Pumpe kapacitet	35 m <sup>3</sup> /t	20 m <sup>3</sup> /t	33 m <sup>3</sup> /t
Pumpe model	Grundfos SP 30-5	Grundfos SP 17-4	Grundfos SP 27A-5
Pumpe effekt	5,5 kW	2,2 kW	5,5 kW
Pumpe dybde	30 m	18 m	?
Renoveret	1998 / 2002	2006.04	1997 / 2003
Stigrør materiale	Galvaniseret stål	Rustfrit stål	Galvaniseret stål
SRO system		AQA 2500	

## Øvrige fakta

### Grundvandsboring

Osted Vandværk henter vandet op fra 80 - 100 meters dybde. I gennemsnit indvindes 253 m<sup>3</sup> vand i døgnet. Vandet hentes fra 3 borer, der har en samlet kapacitet på ca. 85 m<sup>3</sup> i timen.

### Rentvandsbeholderen

Det rene drikkevand pumpes ved hjælp af 6 pumper op fra tre rentvandsbeholdere, der sender det videre til forbrugerne. Der kan udpumpes ca. 120 m<sup>3</sup> i timen. Rentvandsbeholderne kan rumme ca. 280 m<sup>3</sup>.

### Ledningsnettet

Osted Vandværk råder over et hovedledningsnet på ca. 21 km og et stikledningsnet på ca. 3,5 km.

### Vandets hårdhed

0 - 4 Meget blødt	12 - 18 Temmelig hårdt
4 - 8 Blødt	18 - 30 Hårdt
8 - 12 Middelhårdt	Over 30 Meget hårdt

Vands totale hårdhed bestemmes af calcium- og magnesiumindholdet. Et stort indhold giver hårdt vand - et lille indhold giver blødt vand. Vandet i Osted har en hårdhedsgrad på **ca. 14**. Hårdheden betyder noget for sæbeforbruget ved vask, således at hårdt vand kræver mere sæbe end blødt vand

### Så meget vand må vi indvinde

Hvis man pumper mere rent vand op, end der dannes, kan der trænge saltvand ind i grundvandet. Derfor er der en grænse for, hvor meget vand de enkelte vandværker må hente op fra undergrunden.

Osted Vandværk måtte i 2011 indvinde 105.000 m<sup>3</sup>. I 2012 er tilladelsen efter ansøgning fra Osted Vandværk sat ned til 100.000 m<sup>3</sup>.

### Vandmængder

Der blev i 2011 udpumpet 91.790 m<sup>3</sup> vand, heraf er de 87.307 m<sup>3</sup> solgt til forbrugerne og resten - 4.483 m<sup>3</sup> udgør vandspildet, samt vand brugt til brandslukning.

### Elforbrug

Der blev i 2011 brugt 37.200 kWh el, til at omdanne grundvand til rent drikkevand og pumpe det ud til forbrugerne, svarende til 0,402 kWh pr. m<sup>3</sup>.

### Automatisk styring

Osted Vandværk er året rundt automatisk styret og overvåget. Et SRO-anlæg (SRO står for Styring, Regulering og Overvågning) opsamler data fra vandværkets pumper og rentvandsbeholder, og ud fra disse data beregner en computer vandbehov og pumperegulering. Det er også computeren, der sørger for at udsende en alarm, hvis der er noget galt.

### Kontrol af vandkvaliteten

Osted Vandværk samarbejder med et uafhængigt laboratorium, der løbende, og flere gange årligt, analyserer kvaliteten af drikkevandet.

## Grønt regnskab

### Miljøtilsynsmyndighed

Lejre Kommune  
Møllebjergvej 4  
4330 Hvalsø

### Branche

Vandforsyning af de tilsluttede forbrugere.

### Væsentlige biaktiviteter

Ingen.



### Juridiske bestemmelser

- Vedtægter, senest ændret den 21. marts 1983.
- Regulativ, godkendt den 6. december 2004.
- Vandforsyningsloven, vedtaget den 26. februar 1999

### Miljøgodkendelse

Vandforsyningsvirksomhed kræver ingen miljøgodkendelse, men der foreligger følgende tilladelser efter vandforsyningsloven:

1. Vandindvindingstilladelse 100.000 m<sup>3</sup>.
2. Udvidelse af vandindvindingstilladelse fra 100.000 m<sup>3</sup> til 215.000 m<sup>3</sup> (1975).
3. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 215.000 m<sup>3</sup> til 175.000 m<sup>3</sup> (2007).
4. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 175.000 m<sup>3</sup> til 150.000 m<sup>3</sup> (2008).
5. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 150.000 m<sup>3</sup> til 125.000 m<sup>3</sup> (2009).
6. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 125.000 m<sup>3</sup> til 115.000 m<sup>3</sup> (2010).
7. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 115.000 m<sup>3</sup> til 105.000 m<sup>3</sup> (2011).
8. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 105.000 m<sup>3</sup> til 100.000 m<sup>3</sup> (2012).

### Væsentligste ressource- og miljømæssige parametre

Vandværket påvirker grundvandsressourcen ved at indvinde grundvand til vandforsyning. Der er installeret filtre på vandværket, hvorfor der er et vist vandspild til skylning af filtre, inden vandet sendes ud i ledningsnettet. I selve ledningsnettet er der et spild pga. utætte ledninger.

Elforbruget vurderes til at være en anden af de væsentligste miljømæssige parametre, da der ved fremstilling af el udsendes CO<sub>2</sub> (kuldioxid), SO<sub>2</sub> (svovldioxid) og No<sub>x</sub> (kvælstofoxider) til atmosfæren.

En tredje væsentlig miljømæssig parameter er anvendelsen af PE-rør ved renovering og vedligeholdelse af ledningsnettet (hovedledninger, stikledninger og jordledninger).



## Bestyrelsens redegørelse

### Indledning

Osted Vandværk har ikke pligt til at udarbejde et grønt regnskab. Det dog bestyrelsens opfattelse, at et grønt regnskab bidrager til at give et overblik over de miljømæssige påvirkninger.

De viste nøgletal viser udviklingen for de seneste fem år.

### Anlægsbeskrivelse

Vandværket er beliggende på Byvejen 22 B, og har tre borer og to rentvandsbeholdere som kan rumme ca. 280 m<sup>3</sup> vand.

Udpumpningsanlægget består af 6 stk. Grundfoss CR 15 pumper med frekvensstyring og en samlet ydelse på ca. 120 m<sup>3</sup>/timen.

Grundvandet indvindes fra et grundvandsmagasin i kalklaget, der er beskyttet af et 46 til 86 meter tykt lerlag. Dette betyder at grundvandet er særdeles godt beskyttet mod nedsivende forurenende stoffer. Det betyder ligeledes at gennemtrængningen foregår særdeles langsomt.

Indvindingsområdet strækker sig i en radius af ca. 100 meter fra vandværket.

Den eneste vandbehandling der foregår på vandværket, inden vandet pumpes ud til forbrugerne, er en iltning af vandet samt filtrering for at nedsætte ammoniumindholdet i vandet. Der kommer ingen forurenende stoffer fra denne filtrering, men der udfældes urenheder fra råvandet.

Skyllevandet ledes efter aftale med Lejre Kommune ud i gadekæret. Umiddelbart efter udledning af skyllevandet, kan der forekomme misfarvning af vandet i gadekæret.

### Ressourceforbrug og miljøbelastninger

Vandværkets indvinding af grundvand var i 2011 på 92.453 m<sup>3</sup> (tabel 1).

En væsentlig miljøbelastning ud over indvinding af grundvand vurderes til at være energiforbruget idet der bl.a. udledes CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> ved fremstillingen af el.

Osted Vandværk har siden 1. april 2009 købt naturstrøm fra Dong Energy. Osted Vandværk bidrager derfor ikke længere, med udledning af CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> til atmosfæren, som følge af elforbruget. Naturstrømmen kommer i langt de fleste tilfælde fra vindmøllerne på Tunø Knob.

Vandet der leveres til vore forbrugere har en hårdhedsgrad på 14°.

Til reovering af ledningsnettet blev der i 2011 brugt 349 kg PE-rør af plast.

**Filterskyllevand**

Vandet fra filterskylleprocessen ledes efter aftale med Lejre Kommune ud i gadekæret. Lejre Kommune arbejder, lige som mange andre kommuner på, at afklare den miljømæssige påvirkning af udledning af skyllevand. Lejre Kommune vurderer for nuværende, at det udledte skyllevand *kan* have en negativ effekt for dyrelivet i gadekæret.

Det må derfor forventes, at Osted Vandværk i de kommende år, vil blive mødt med skærpede krav vedrørende udledning af skyllevand.

**Væsentlige ændringer****Indvunden grundvandsmængde**

Der har i de seneste 5 år været en nedgang i den indvundne grundvandsmængde på 24%. Udnyttelsen af grundvandsressourcen er således reduceret (tabel 2).

Årsagen til faldet skyldes hovedsageligt mindre vandspild som følge af, at der er udskiftet ca. 5 km. gamle hovedledninger og stikledninger, samt flere utætte jordledninger hos forbrugere. Men også at forbrugerne bruger mindre vand end tidligere.

**Elforbruget**

Der har i de senest 5 år været en nedgang i elforbruget på 18%.

**Miljø og arbejdsmiljø**

Vandværket anvender ikke stoffer eller kemikalier, der giver anledning til miljøpåvirkninger, eller kan være forbundet med arbejdsmiljømæssige gener.

Den daglige drift af Osted Vandværk varetages af de ansatte vandværksbestyrere. Udendørs arealerne passes af den ansatte gartner.

**Revision**

Det grønne regnskab er ikke revideret, idet det ikke vil blive forelagt generalforsamlingen til godkendelse, men alene til orientering.

**Statistik**

**Tabel 1 – Nøgletal 2011**

Indvindingstilladelse	105.000 m <sup>3</sup>
Indvundet grundvand	92.453 m <sup>3</sup>
Skyllevand til filtre	675 m <sup>3</sup>
Udpumpet drikkevand	91.790 m <sup>3</sup>
Solgt drikkevand	87.307 m <sup>3</sup>
Vandspild	4.483 m <sup>3</sup>
- heraf betales grøn afgift af	0 m <sup>3</sup>
Elforbrug	37.200 kWh
Elforbrug pr. indvundet m <sup>3</sup>	0,402 kWh
Forbrug af PE-rør	349 Kg

**Tabel 2 - 5 års nøgletal**

	2011	2010	2009	2008	2007
Indvindingstilladelse i m <sup>3</sup>	105.000	115.000	125.000	150.000	175.000
Indvundet grundvand i m <sup>3</sup>	92.453	101.847	105.466	109.859	121.554
Skyllevand til filtre i m <sup>3</sup>	675	765	765	825	686
Udpumpet drikkevand i m <sup>3</sup>	91.790	101.706	105.233	109.557	121.153
Solgt drikkevand i m <sup>3</sup>	87.307	91.644	94.363	96.399	95.235
Vandspild i m <sup>3</sup>	4.483	10.062	10.870	13.158	25.916
- heraf betales grøn afgift af m <sup>3</sup>	0	0	347	2.202	13.801
Elforbrug i kWh	37.200	38.983	40.524	42.135	45.339
Elforbrug i kWh pr. m <sup>3</sup> råvand	0,402	0,384	0,384	0,379	0,373
Forbrug af PE-rør i kg	349	8.280	105	598	2.969

**Tabel 3 - 5 års nøgletal**

	2011	2010	2009	2008	2007
Emission af CO <sub>2</sub> i kg	0	0	4.369	19.003	25.889
Emission af SO <sub>2</sub> i kg	0	0	2	8	12
Emission af NO <sub>x</sub> i kg	0	0	5	21	28
Restprodukter i kg	0	0	350	1.521	1.927



## Miljø- og sundhedseffekter

### CO<sub>2</sub> (Kuldioxid)

#### Miljøeffekter

CO<sub>2</sub> er en af de vigtigste naturlige drivhusgasser. Vi udleder CO<sub>2</sub>, når vi afbrænder kul, olie og gas i kraftværker. Vi udleder alle CO<sub>2</sub>, når vi bruger varme og el, og når vi bruger benzin og diesel til vores biler. Vi bidrager også til udslip af CO<sub>2</sub>, når vi køber mad eller produkter, som det har krævet energi at fremstille.

Drivhuseffekt er egentlig en betegnelse for en naturlig proces, der ikke i sig selv er skadelig. Men drivhuseffekten bliver forstærket af menneskers udledning af drivhusgasser, som forandrer Jordens klima. Menneskers adfærd har således øget atmosfærens koncentration af drivhusgasser i et omfang, så at koncentrationen for CO<sub>2</sub>'s vedkommende er det højeste i 600.000 år.

### SO<sub>2</sub> (Svovldioxid)

#### Miljøeffekter

Når svovldioxid kommer i kontakt med fugten i luften omdannes det gradvist til svovlsyre og svovlsyrning. Svovldioxid kan således virke forsurende på søer og jorde med lavt kalkindhold. Idet belastning i forbindelse ved svovldeposition/-belastning fortsat er kritisk i flere europæiske lande, har man indgået internationale aftaler om reduktion af svovlemission.

#### Sundhedseffekter

Svovldioxid kan ligeledes reagere med vand i slimhinder og i indåndingsluften. Derved omdannes svovldioxid til svovlsyre og svovlsyrning, der begge er slimhindeirriterende med gener for øjne, næse og luftveje. I København er koncentrationerne nu så lave, at svovldioxid er uden sundhedsmæssig betydning.

### NO<sub>x</sub> (Kvælstofoxider)

#### Miljøeffekter

Kvælstofoxider bliver i luften transporteret over lange afstande, og under transporten omdannet til eksempelvis salpetersyre. Afsætningen af kvælstofdioxid kan både ske gennem nedbør og partikler, hvilket kan medføre skader på skove, søer og bygninger som følge af syrepåvirkningen. Forureningens indflydelse på materialer er størst på gamle bygninger og monumenter, fordi tidligere tiders forurening er akkumuleret dybt i stenene, hvor det fortsat forårsager skader, og fordi materialerne fra dengang er mere følsomme overfor sure aerosoler i luften.

#### Sundhedseffekter

Sundhedsmæssigt er NO<sub>2</sub> den mest interessante af kvælstofoxiderne. Derfor er de sundhedsmæssige grænseværdier fastsat for NO<sub>2</sub> og ikke NO og NO<sub>x</sub>. NO<sub>2</sub> omdannes i lungerne til nitrat, nitrit, salpetersyrning og salpetersyre, som er luftvejsirriterende. NO<sub>2</sub> kan nedsætte lungefunktionen samt lungernes modstandsevne mod infektioner. NO<sub>2</sub> er især generende for personer med luftvejssygdomme som f.eks. astma og kronisk bronkitis. Luften indeholder både NO<sub>2</sub> og ozon. Det betyder i praksis, at man vil opleve en forstærket effekt i forhold til, at stofferne forekommer enkeltvis. Det skyldes, at luftvejsirriteranterne NO<sub>2</sub> og ozon har en additiv virkning. På enkelte stærkt trafikerede gader i København ligger niveauet af NO<sub>2</sub> over grænseværdien.

**Kilde:** Danmarks Miljø Undersøgelse