

OSTED VANDVÆRK I/S

Byvejen 22 B, Osted

4320 Lejre

CVR: 29 14 17 11

Årsrapport 2013

107. regnskabsår

www.osted-vandvaerk.dk

Indhold

VIRKSOMHEDSOPLYSNINGER	3
BERETNING	4
Hovedaktivitet	4
Beretning om det forløbne år	4
PÅTEGNINGER.....	8
Bestyrelsens ansvar for årsregnskabet	8
Bestyrelsespåtegning	8
Generalforsamlingsvalgte revisors påtegning.....	8
Den uafhængige revisors påtegning på årsregnskabet.....	9
REGNSKAB & BUDGET	10
Anvendt regnskabspraksis	10
Resultatopgørelse 2013 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	11
Balance pr. 31. december 2013 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	12
Bemærkninger til resultatopgørelse og balance.....	13
Anlægsbudget 2014 - 2018 (alle beløb er i 1.000 kr.)	15
Likviditetsbudget 2014 - 2018 (alle beløb er i 1.000 kr.).....	15
Bemærkninger til budgetter	15
KOMMENDE ÅR.....	16
Bestyrelsens planer/forventninger for 2014.....	16
Lejre Kommunes udstykningsplaner	16
Takstblad 2014.....	17
HOVEDAKTIVITETER	18
Anlægsarbejder	18
Lækagesøgning	18
STATISTIK	18
Årligt forbrug pr. forbruger/parcelhus i gennemsnit.....	18
Forbrugerudvikling.....	18
Vandforbrug/vandspild/el.....	19
Måler aflæsningsudvikling	19
Forbrugsgrafer	20
ANLÆGSFAKTA.....	21
Øvrige fakta	22
GRØNT REGNSKAB	23
Bestyrelsens redegørelse	24
Væsentlige ændringer	25
Miljø og arbejdsmiljø	25
Revision	25
Statistik.....	26
Miljø- og sundhedseffekter.....	27

Virksomhedsoplysninger

Interessentskab

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

Hjemmeside: www.osted-vandvaerk.dk
E-mail: 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 Juul	Suppleant

Vandværkspassere

Niels Grann/Michael Bruun

Ledningsansvarlige

Niels Grann/Nicolai Frederiksen

Gartner

Svend Aage Larsen

Primære samarbejdspartnere

Graveentreprenør:	Søren Grøn & Søn ApS Udmarksvej 13, Truelstrup 4130 Viby Sjælland
VVS:	Wicotec Kirkebjerg A/S Hovedvejen 232, Osted 4320 Lejre
Revisor:	HR REVISION - ROSKILDE Ledreborg Allé 130 C, 1. sal 4000 Roskilde

Medlem af

Foreningen af Vandværker i Danmark (FVD)
Lejre Vandråd

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 frem til den 31. december 2013. Fra den 1. januar 2014 hæftes kun med den indskudte andelskapital.

Juridiske bestemmelser:

- Vedtægter, gældende fra den 1. januar 2014.
- Regulativ, gældende fra den 1. januar 2013.
- Vandforsyningsloven, vedtaget den 26. februar 1999

Beretning om det forløbne år

Forbrugerudvikling

Osted Vandværk har ved udgangen af 2013 i alt 711 kunder, med 717 målere og 759 forbrugere.

En kunde (og måler/forbruger) mindre end i 2012, da Lejre Forsynings pumpestation på Engtoften 24 ikke længere er tilsluttet Osted Vandværk.

En måler yderligere mindre i 2012, da Klubhuset har fået lagt 2 stikledninger sammen til 1, og dermed fået nedtaget en måler.

Anlægsarbejder

Der har i årets løb været 3 anlægsarbejder.

- Renovering af 3 boringer.
- Renovering af forsynings- og stikledninger på Brotoften.
- Renovering af forsynings- og stikledninger på Agertoften, Engtoften, Nørretoften, Smedetoften og Søndertoften.

Ledningsbrud

Der har i årets løb været 6 ledningsbrud, som bestyrelsen har kendskab til.

Vandforbrug/vandspild

Der blev udpumpet 93.294 m³ vand, heraf er de 89.291 m³ solgt til forbrugerne og resten - 4.003 m³ udgør vandspildet, samt vand brugt til brandslukning.

Vandspildet er faldet fra 4,8% i 2012 til 4,3% i 2013.

Vandspildet er nu reduceret 9 år i træk, fra 40,6% i 2004 til 4,3% i 2013.

EI

Der blev brugt 36.947 kWh el. Et fald på 833 kWh i forhold til sidste år, svarende til 2,2%.

Der er brugt 0,396 kWh pr. udpumpet m³. Et fald på 0,013 kWh i forhold til sidste år, svarende til 3,17%.

Vandanalyser

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

En vandanalyse på Engtoften havde overskridelse af kimalt ved 22 °C. En overskridelse der med stor sandsynlighed var forårsaget af udskiftning af gamle forsyningsledninger på Søndertoften/Engtoften.

I dialog med Lejre Kommune, blev der igangsat kildesporing og ekstra gennemskylning af vandledningerne. Efter ekstra gennemskylning kom værdien igen under grænseværdien.

Arrangementer/kurser

Bestyrelsen har deltaget i 8 arrangementer/kurser:

- Temaaften vedr. flere administrative emne den 7. februar 2013 (1 deltager).
- Generalforsamling i Vandrådet den 18. april 2013 (1 deltager).
- Temaaften vedrørende bekendtgørelsen om kvalitetssikring den 18. april 2013 (1 deltager).
- Generalforsamling for FVD region ØST den 2. april 2013 (2 deltagere).
- Vandværksudstilling den 4. maj 2013 (2 deltagere).
- Temaaften med rundvisning på 3 vandværker i Lejre Kommune den 18. juni 2013 (1 deltager).
- FVD temalørdag den 2. november 2013 (2 deltagere).
- Temaaften om energioptimering den 10. december 2013 (1 deltager).

Bestyrelsesmøder

Der har været afholdt 8 bestyrelsesmøder.

Måler aflæsning

Ud af 717 målere, blev 490 (69,34%) indberettet via vandværkets hjemmeside, 165 (23,01%) via indsendte aflæsningskort og 62 (8,65%) blev ikke indberettet.

Besøg på hjemmesiden

Osted Vandværks hjemmeside har i 2013 haft 1.319 besøg.

Afvikling af lån (5 mio.)

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

Lånet afvikles planmæssigt med 555.556 kr. årligt. Der er siden hjemtagning af lånet sparet 309.819 kr. ved, at lånet er variabelt forrentet.

Afvikling af lån (4 mio.)

Lejre Kommune gav i foråret 2013 tilsagn om en kommunegaranti, således Osted Vandværk kunne låne 4 mio. kr. til en fordelagtig rente, til bl.a. reovering af dele af ledningsnettet.

Lånet påbegyndes afviklet i 2014.

Takstblad

Det faste bidrag for 2014 fastholdes på 1.500 kr., og m³-prisen fastholdes på 5,00 kr. Anlægsbidraget er reguleret i henhold til FVD's indekstal med 1,50 %.

Den grønne afgift (inkl. drikkevandsbidrag) er uændret 6,13 kr.

Alle priser er ekskl. moms.

En m³ vand vil i 2014 koste 13,91 kr. inkl. grøn afgift og moms. Hertil skal lægges spildevandsafledning til Lejre Forsyning på 45,26 kr. inkl. moms.

I alt koster en m³ vand inkl. spildevandsafledning således 59,17 kr. inkl. moms.

Bekendtgørelse om kvalitetssikring

Den 14. februar 2013 trådte bekendtgørelse 132 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg i kraft.

Bekendtgørelsen kræver, at den driftsansvarlige gennemføre et kursus om almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne. Bekendtgørelsen kræver yderligere, at vandforsyningsanlæg der leverer mere end 17.000 m³ årligt, indfører et kvalitetssikringssystem.

Osted Vandværk er allerede godt i gang med opfyldte bekendtgørelsen. En i bestyrelsen har gennemført et 3 dages driftskurset, og 3 i bestyrelsen har gennemført et 2 dages hygiejekursus.

Osted Vandværks nuværende kvalitetssikringssystem vurderes, at være tæt på at opfylde bekendtgørelsen. Det vil blive revideret i løbet af 2014, således det med sikkerhed opfylder bekendtgørelsen.

Ændring af selskabsform fra I/S til A.m.b.a.

På ordinær og ekstraordinær generalforsamling i 2013, blev det besluttet at ændre selskabsform fra I/S til A.m.b.a. Ændringen trådte i kraft den 1. januar 2014.

Med ændringen blev vedtægterne moderniseret og den solidariske hæftelse for vandværkets gæld blev fjernet, således der fremover kun hæftes med den indskudte andelskapital.

Ultralydskalkknuser

På ekstraordinær generalforsamling i 2013 var der stort flertal for, at anskaffe et ultralydskalkknuseranlæg til montering på vandværket.

I august 2013 blev der sendt ansøgning til Lejre Kommune. Den 2. januar 2014 modtog Osted Vandværk tilladelse til opsætning af ultralydskalkknuseren.

Der var dog en høringsperiode frem til den 31. januar 2014, hvor der kunne gøres indsigelse mod tilladelsen. Lejre Kommune modtog ingen indsigelser, hvorfor anlægget forventes sat i drift i løbet af få måneder.

Nødstrømsgenerator og lagercontainer

På ekstraordinær generalforsamling i 2013 blev det besluttet, at anskaffe en nødstrømsgenerator og en lagercontainer. Der er valgt leverandør af både nødstrømsgenerator og lagercontainer, men ordreafgivelse er ikke sket endnu, da bestyrelsen arbejder på afklaring af, hvor meget jord der ejes ved vandværket.

Fremtid

I perioden 2014 – 2015 skal ca. 85% af vandmålerne stikprøvekontrolleres, for at afgøre, om de skal udskiftes eller de må sidde 3 eller 6 år mere.

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

Sammenlægning med Allerslev Huse Vandværk

Bestyrelserne i Allerslev Huse Vandværk og Osted Vandværk har i løbet af efteråret 2013 drøftet sammenlægning af de 2 vandværker, og er blevet enige om vilkårene. Grundvilkåret er, at forbrugerne i Allerslev Huse afholder alle udgifter forbundet med sammenlægningen.

Sammenlægningen forventes lånefinansieret, og forbrugerne i Allerslev Huse afdrager lånet over de kommende år, ved en forhøjelse af det faste bidrag.

Der har den 20. januar 2014 været afholdt generalforsamling i Allerslev Huse Vandværk, hvor 12 af 17 forbruger var mødt frem, og alle stemte for sammenlægning med Osted Vandværk.

Sammenlægningen forventes teknisk gennemført i løbet af 3. kvartal 2014 og juridisk pr. 1. januar 2015.

Tak

Bestyrelsen takker for det gode samarbejde med Kirkebjerg Vandværk, de forskellige samarbejdspartnere og Svend Aage Larsen for pasning af de grønne arealer.

Den 25. februar 2014.

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 2013 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.

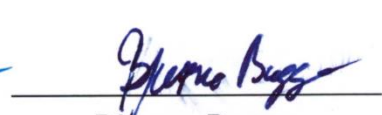
Osted, den 31. januar 2014



Michael Bruun



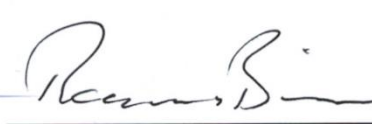
Niels Grann



Bjarne Bagge



Nicolai Frederiksen



Rasmus Birch

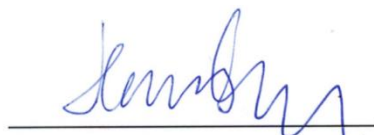
Generalforsamlingsvalgte revisors påtegning

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

Vi har taget stikprøver af sumposter og dertil hørende bilag uden bemærkninger.

Vi har efterstemt beholdninger i bank med det bogførte beløb.

Osted, den 27. januar 2014



Hans Olsen



Jens-Erik (Mogenstrup)

Den uafhængige revisors påtegning på årsregnskabet

Til interessenterne i Osted Vandværk I/S

Vi har revideret årsregnskabet for Osted Vandværk I/S for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2013, der omfatter anvendt regnskabspraksis, resultatopgørelse, balance og noter. Årsregnskabet udarbejdes efter årsregnskabsloven og vedtægterne. Revisionen omfatter ikke *budgettal*, hvorfor vi ikke udtrykker nogen sikkerhed herom.

Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Vandværkets ledelse har ansvaret for udarbejdelsen af et årsregnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med årsregnskabsloven. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Revisors ansvar

Vores ansvar er at udtrykke en konklusion om årsregnskabet på grundlag af vores revision. Vi har udført revisionen i overensstemmelse med internationale standarder om *revision* og yderligere krav ifølge dansk revisorlovgivning. Dette kræver, at vi overholder etiske krav samt planlægger og udfører revisionen for at opnå høj grad af sikkerhed for, om årsregnskabet er uden væsentlig fejlinformation.

En revision omfatter udførelse af revisionshandlinger for at opnå revisionsbevis for beløb og oplysninger i årsregnskabet. De valgte revisionshandlinger afhænger af revisors *vurdering*, herunder vurdering af risici for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl. Ved risikovurderingen overvejer revisor intern kontrol, der er relevant for vandværkets udarbejdelse af et årsregnskab, der giver et retvisende billede. Formålet hermed er at udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke at udtrykke en konklusion om effektiviteten af vandværkets interne kontrol. En revision omfatter endvidere vurdering af, om ledelsens valg af regnskabspraksis er passende, om ledelsens regnskabsmæssige skøn er rimelige samt 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 2013 samt af resultatet af vandværkets aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2013 i overensstemmelse med årsregnskabsloven og foreningens vedtægter

Supplerende oplysninger vedrørende forståelse af revisionen

Årsregnskabet indeholder i overensstemmelse med sædvanlig praksis for vandværker det af *bestyrelsen* godkendte resultatbudget for 2013 og 2014. Budgettallene, som fremgår i en særskilt kolonne i tilknytning til resultatopgørelsen, har ikke været underlagt revision.

Roskilde, den 3. februar 2014

HR REVISION - ROSKILDE



Henrik Bønde Nielsen
Registreret revisor, FSR - danske revisorer

Regnskab & Budget

Anvendt regnskabspraksis

Generelt

Årsregnskabet er udarbejdet i overensstemmelse med årsregnskabslovens bestemmelser for virksomheder i klasse A og efter regnskabsvejledningen for mindre virksomheder med tilpasninger.

Årsregnskabet er aflagt efter samme regnskabspraksis som sidste år.

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 nominel værdi.

Værdien nedskrives med hensættelse til imødegåelse af tab.

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	50 år	2,00 %
Teknik – Vandværk	10 år	10,00 %
Teknik – Boringer ¹⁾	10 år	10,00 %
Teknik – Boringer ¹⁾	12½ år	8,00 %
Ledningsnet	40 år	2,50 %
Vandmålere	6 år	16,67 %
EDB	3 år	33,33 %

¹⁾ Fra og med 2013, afskrives der 10,00 % årligt på ny teknik i boringer.

Indskud

Indskud fra nye tilslutninger tillægges egenkapitalen.

Resultatopgørelse 2013 (alle beløb er i 1.000 kr.)

Budget 2014		Budget 2013	Budget 2013	2012
INDTÆGTER:				
1.578	Salg af vand	1.591	1.573	1.184
47	Gebyrer m.m.	63	47	57
1.625	INDTÆGTER I ALT	1.654	1.620	1.241
DRIFTSUDGIFTER:				
40	El	31	40	38
70	Vedligeholdelse og pasning af vandværk	40	70	45
40	Vedligeholdelse af teknik på vandværk	38	40	35
0	Vedligeholdelse af borer	51	50	202
125	Vedligeholdelse af ledningsnet	43	200	202
20	Vandanalyser	18	10	7
15	Øvrige driftsudgifter	12	35	2
310	DRIFTSUDGIFTER I ALT	233	445	531
ADMINISTRATIONSUDGIFTER:				
95	Honorar til bestyrelsen	100	105	85
13	Telefon-/kontor-/kørselsgodtgørelse	11	13	13
45	Forbrugeradministration/regnskab/revision	42	50	41
15	Telefon/porto/kontorartikler	14	15	15
30	IT	33	35	32
17	Forsikringer & kontingenter	14	17	15
15	Generalforsamling/møder/jubilæum	24	30	13
10	Øvrige administrationsudgifter	10	10	6
240	ADMINISTRATIONSUDGIFTER I ALT	248	275	220
1.075	RESULTAT FØR AFSKRIVNINGER	1.174	900	692
9	Bygning	9	9	0
177	Vandværk - Teknik	140	160	155
22	Borer - Teknik	15	20	9
328	Ledningsnet	255	248	230
30	Vandmålere	55	56	57
4	EDB	2	2	5
570	AFSKRIVNINGER I ALT	476	495	456
505	RESULTATER FØR FINAN. POSTER	698	405	236
5	Renteindtægter	13	5	8
-110	Renteudgifter	-9	-60	-35
0	Bankgebyrer	-41	0	-1
- 105	FINANSIELLE POSTER I ALT	- 37	- 55	- 28
400	ÅRETS RESULTAT	661	350	208

Budget 2013 og 2014 er ikke revideret af HR REVISION - ROSKILDE.

Balance pr. 31. december 2013 (alle beløb er i 1.000 kr.)

	2013	2012
AKTIVER:		
Bygning	445	454
Vandværk - Teknik	779	919
Boringer - Teknik	166	56
Ledningsnet	12.073	8.358
Vandmålere	54	96
EDB	4	3
ANLÆGSAKTIVER I ALT	13.521	9.886
Tilgodehavende grøn afgift	0	1
Tilgodehavende moms	233	52
Indeståender i bank	756	146
OMSÆTNINGSAKTIVER I ALT	989	199
AKTIVER I ALT	14.510	10.085
PASSIVER:		
Egenkapital, primo	6.078	5.870
Indskud fra nye medlemmer	0	0
Årets resultat	661	208
EGENKAPITAL, ULTIMO	6.739	6.078
Lån, langfristet gæld	7.333	3.889
Heraf overført til kortfristet gæld	-841	-556
LANGFRISTET GÆLD I ALT	6.492	3.333
Overført fra langfristet gæld	841	556
Skyldige omkostninger	396	60
Skyldig A-skat og AM-bidrag	41	57
Skylder forbrugerne	1	1
KORTFRISTET GÆLD I ALT	1.279	674
GÆLD I ALT	7.771	4.007
PASSIVER I ALT	14.510	10.085

Bemærkninger til resultatopgørelse og balance

Resultatopgørelse

Gebyrer m.m.

Gebyrer m.m. dækker over gebyrer for manglende måleraflæsning, rykkergebyr for manglende betaling, gebyr for besvarelse af ejendomsmæglere m.fl. og Lejre Forsynings betaling for måleroplysninger.

Vedligeholdelse og pasning af vandværk

Ud over løn til vandværkspassere og gartner, har der næsten ikke været udgifter på denne post.

Vedligeholdelse af ledningsnet

Den sværeste post at lægge budget for, er udgiften til vedligeholdelse af ledningsnettet. Udgiften har været 157.000 kr. mindre end budgettet.

Vandanalyser

Som følge af overskridelse af kimtal ved 22° C på Engtoften, er der taget en del ekstra vandprøve.

Øvrige driftsudgifter

Mindre forbruget skyldes at Niels Grann efter jobskifte til FVD har fået betalt kurserne af FVD, og at Michael Bruun endnu ikke har taget driftskurset.

Renteudgift på anlægslån nr. 1

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	Snit
2010	-	-	-	1,14 %	5.000.000	
2011	1,34 %	1,35 %	1,56 %	1,73 %	4.444.444	1,50 %
2012	1,26 %	0,95 %	0,77 %	0,11 %	3.888.888	0,77 %
2013	0,11 %	0,13 %	0,16 %	0,20 %	3.322.222	0,15 %
Rentebesparelse i kr. i forhold til 3,01 %					I alt	
2010				23.375	23.375	
2011	20.875	20.750	18.125	16.000	75.750	
2012	19.444	22.889	24.889	32.222	99.444	
2013	28.202	28.007	27.715	27.326	111.250	
I alt					309.819	

Renteudgift på anlægslån nr. 2

Anlægslånet er forrentet med en lavere rente end budgetteret.

I september 2013 lånte Osted Vandværk 4.000.000 kr. hos Kommunekredit. Hvis lånet ved optagelse skulle have været fastforrentet, ville renten have været 1,76%.

Renten er variabel og har udviklet sig således:

År	1. kvrt.	2. kvrt.	3. kvrt.	4. kvrt.	Saldo	Snit
2013	-	-	-	0,20 %	4.000.000	
Rentebesparelse i kr. i forhold til 1,76 %					I alt	
2013				15.600	15.600	

Bankgebyrer

Lejre Kommune er blevet pålagt, at tage garantiprovision for at udstede en kommunegaranti. Denne udgift var ikke kendt, da budgettet blev lagt.

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 2013, men betaling i 2014.

Anlægsbudget 2014 - 2018 (alle beløb er i 1.000 kr.)

Indtægt/Udgift	2014	2015	2016	2017	2018	I alt
Nødstrømsgenerator ¹⁾	110	0	0	0	0	110
Lagercontainer ¹⁾	40	0	0	0	0	40
Ultralyds kalkknuser ¹⁾	340	0	0	0	0	340
Bundfældningsbassin	0	150	0	0	0	150
I alt	490	150	0	0	0	640

¹⁾ Overført fra 2013 anlægsbudgettet

Likviditetsbudget 2014 - 2018 (alle beløb er i 1.000 kr.)

Indtægt/Udgift	2013	2014	2015	2016	2017	2018	I alt
Indtægter	1.625	1.625	1.625	1.625	1.625	1.625	8.125
Udgifter	- 550	- 567	- 584	- 602	- 620	- 620	-2.923
Brutto resultat	1.075	1.058	1.041	1.023	1.005	1.005	5.202
Finansielle poster	- 105	- 92	- 80	- 67	- 55	- 55	- 399
Resultat uden afskriv.	970	966	961	956	950	950	4.803
Lån ultimo/afdrag	7.333	- 841	- 841	- 841	- 841	- 841	-4.205
Investering	- 490	- 150	0	0	0	0	- 640
Likviditetsændring	- 361	- 25	120	115	109	109	- 42
Likviditet ultimo	551	190	165	285	400	509	

Likviditet ultimo 2013 = Omsætningsaktiver i alt – Skyldige omkostninger m.fl.
Indtægter og udgifter forventes pristalsreguleret med 3% årligt.

Bemærkninger til budgetter

Budget 2014

Indtægter

Det faste bidrag er i 2014 uændret 1.500 kr. og m³-prisen er uændret 5,00 kr. ekskl. moms.

Renteudgifter

Der budgetteres med en gennemsnitlig rente på 1,50 %.

Anlægsbudget 2014-2018

På grund af de store anlægsinvesteringer i 2010 og 2013, er der for perioden 2014–2018 kun planlagt mindre anlægsinvesteringer, da der årligt afdrages 841 tkr. på anlægslåne.

Kommende år

Bestyrelsens planer/forventninger for 2014

På vandværket

Der foretages investeringer jf. anlægsbudgettet.

På ledningsnettet

Der foretages kun nødvendig vedligeholdelse.

Boringer

Der foretages kun nødvendig vedligeholdelse.

Hos forbrugerne

Der laves stikprøvekontrol på et større parti vandmålere.

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. 31.12.2013.
A3	34	34	
B3	1	44	

Kommuneplan 2009

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

Takstblad 2014

Driftsbidrag:		Ekskl. moms	Inkl. moms
Fast årligt bidrag pr. ejendom/bolig/ekstra måler	kr.	1.500,00	1.875,00
Vand pr. m ³	kr.	5,00	6,25
Grøn afgift pr. m ³ til staten	kr.	6,13	7,66

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

Anlægsbidrag:		Ekskl. moms	Inkl. moms
Hovedanlægsbidrag			
Pr. parcelhus, sommerhus, lejlighed, andelsbolig	kr.	7.984,00	9.980,00
Øvrige forbrugere			
0 - 500 m ³ /år	kr.	7.984,00	9.980,00
501 - 2.000 m ³ /år	kr.	15.968,00	19.960,00
2.001 - 5.000 m ³ /år	kr.	23.952,00	29.940,00
5.001 - 10.000 m ³ /år	kr.	31.936,00	39.920,00
Forsyningsledningsbidrag – indenfor bygrænsen 1)	kr.	15.143,00	18.928,75
Forsyningsledningsbidrag – udenfor bygrænsen 1)	kr.	30.286,00	37.857,50
Stikledningsbidrag pr. stk.	Kr.	8.128,00	10.160,00

Forbrug over 10.000 m³/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.

Gebyrer:		Ekskl. moms	Inkl. moms
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 ³)	kr.	500,00	Momsfrit
Lukkegebyr (plus omkostninger)	kr.	300,00	Momsfrit
Genåbningsgebyr (plus omkostninger)	kr.	800,00	1.000,00
Udskiftning af frosen/frostsprængt vandmåler (plus omkost.)	kr.	500,00	625,00
Fremsendelse af ekstra årsopgørelse/kontoudtog	Kr.	400,00	500,00
Aflæsning foretaget af Vandværket, bestilt senest 15. dec.	kr.	80,00	100,00

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 vandregningen, f.eks. over ejendommens refusionsopgørelse.

Godkendt af Lejre Kommune den 31. januar 2014.

Hovedaktiviteter

Anlægsarbejder

- **Renovering af 3 boringer**
Vandværkets 3 boringer er blevet videoinspiceret og stigrør og pumper i 2 boringer er blevet udskiftet.
- **Renovering af forsynings- og stikledninger på Brotoften og Fugletoften**
Renovering af forsyningsledning på Brotoften (287 meter) og Fugletoften (26 meter), samt tilhørende stikledninger. Der blev etableret målerbrønd hos de forbrugere, der ikke allerede havde målerbrønd.
- **Renovering af forsynings- og stikledninger på Agertoften, Engtoften, Nørretoften og Søndertoften**
Renovering af forsyningsledning på Agertoften (456 meter), Engtoften (488 meter), Nørretoften (151 meter) og Søndertoften (157 meter), samt tilhørende stikledninger.
Gammel forsyningsledning på Smedetoften blev nedlagt, og den ene forbruger der var tilsluttet, blev i stedet tilsluttet ny forsyningsledning i Agertoften. Der blev etableret målerbrønd hos de forbrugere, der ikke allerede havde målerbrønd.

Lækagesøgning

Der har ikke været foretaget lækagesøgning i 2013, da natforbruget har været lavt hele året.

Ledningsbrud

Der har i årets løb været 6 ledningsbrud, som bestyrelsen har kendskab til:

- ◆ Søndertoften 3 Utæt anboringsbøjle
- ◆ Engtoften 1 Utæt skydemuffe
- ◆ Agertoften udfor Smedetoften 3 Utæt skydemuffe
- ◆ Agertoften 40 Utæt jordledning
- ◆ Nørretoften 14 Utæt jordledning
- ◆ Langetoften 21 Utæt jordledning

Statistik

Årligt forbrug pr. forbruger/parcelhus i gennemsnit

Forbrug i snit	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Alle forbrugere	123 m ³	116 m ³	115 m ³	121 m ³	128 m ³	131 m ³
Parcelhuse	87 m ³	84 m ³	84 m ³	85 m ³	90 m ³	91 m ³

Forbrugerudvikling

Type	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Forbrugere	759	760	760	760	735	734
Målere	717	719	719	695	670	669
Kunder	711	712	712	688	662	660

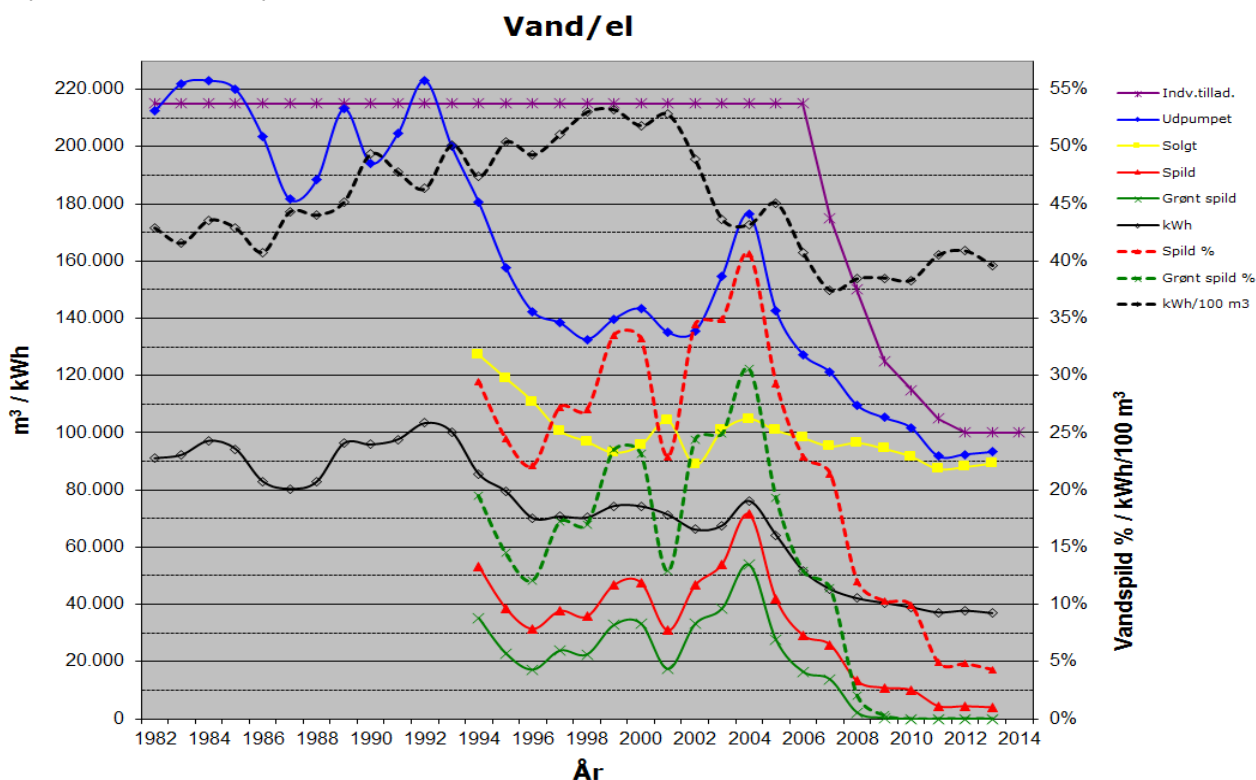
Bestyrelsen besluttede i 2009, at antallet af boliger der skal betales fast bidrag ud fra baseres på registreringerne i BBR, samt eventuelle ekstra målere.

Vandforbrug/vandspild/el

Der blev udpumpet 93.294 m³ vand, heraf er de 89.291 m³ solgt til forbrugerne og resten - 4.003 m³ udgør vandspildet. Der blev i gennemsnit brugt 123 m³ pr. forbruger. Uden institutioner, erhverv og landbrug var gennemsnittet 87 m³ pr. forbruger.

Der blev brugt 36.947 kWh el. Et fald på 833 kWh i forhold til sidste år, svarende til 2,2%.

Der er brugt 0,396 kWh pr. udpumpet m³. Et fald på 0,013 kWh i forhold til sidste år, svarende til 3,17%.



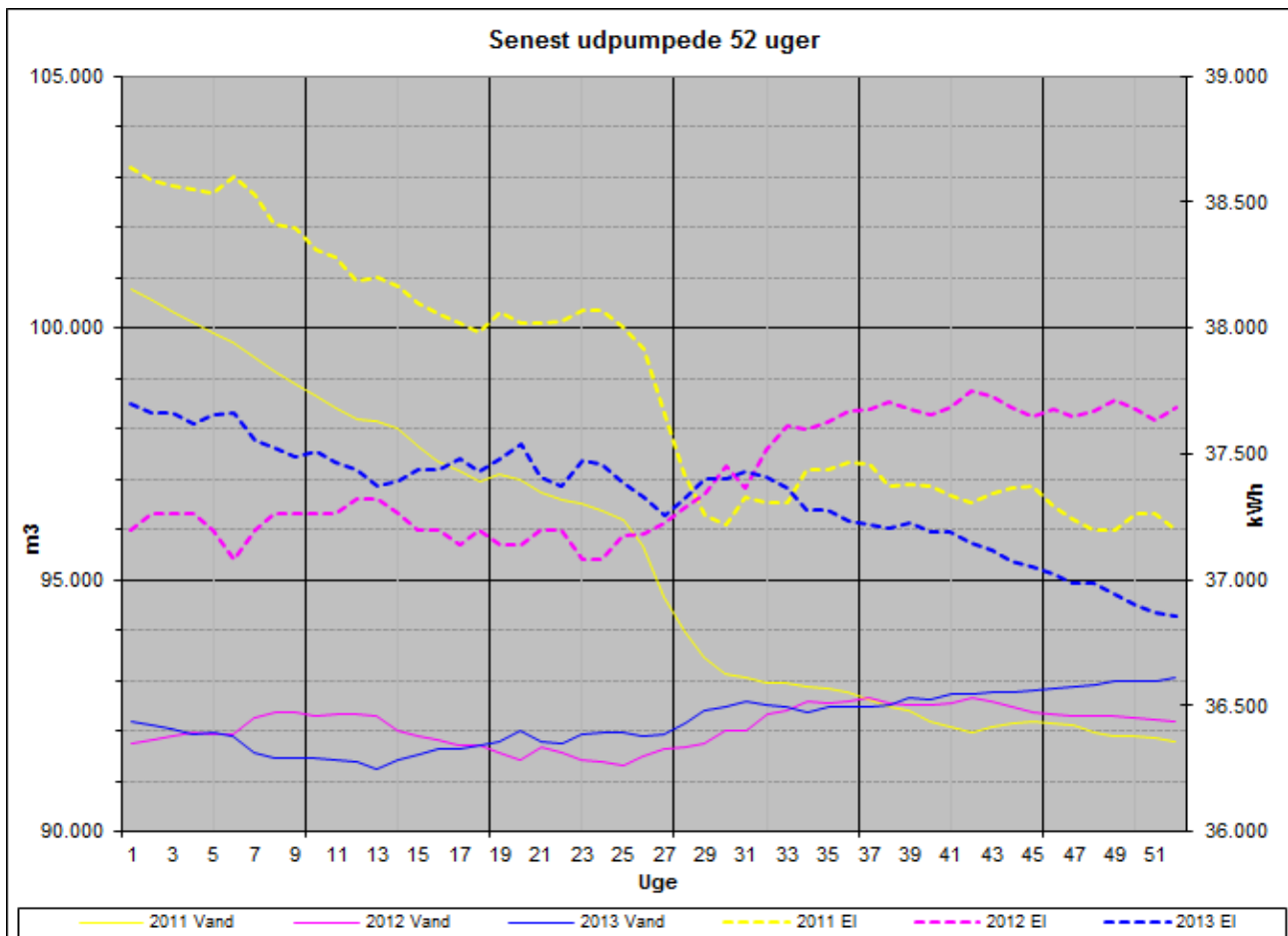
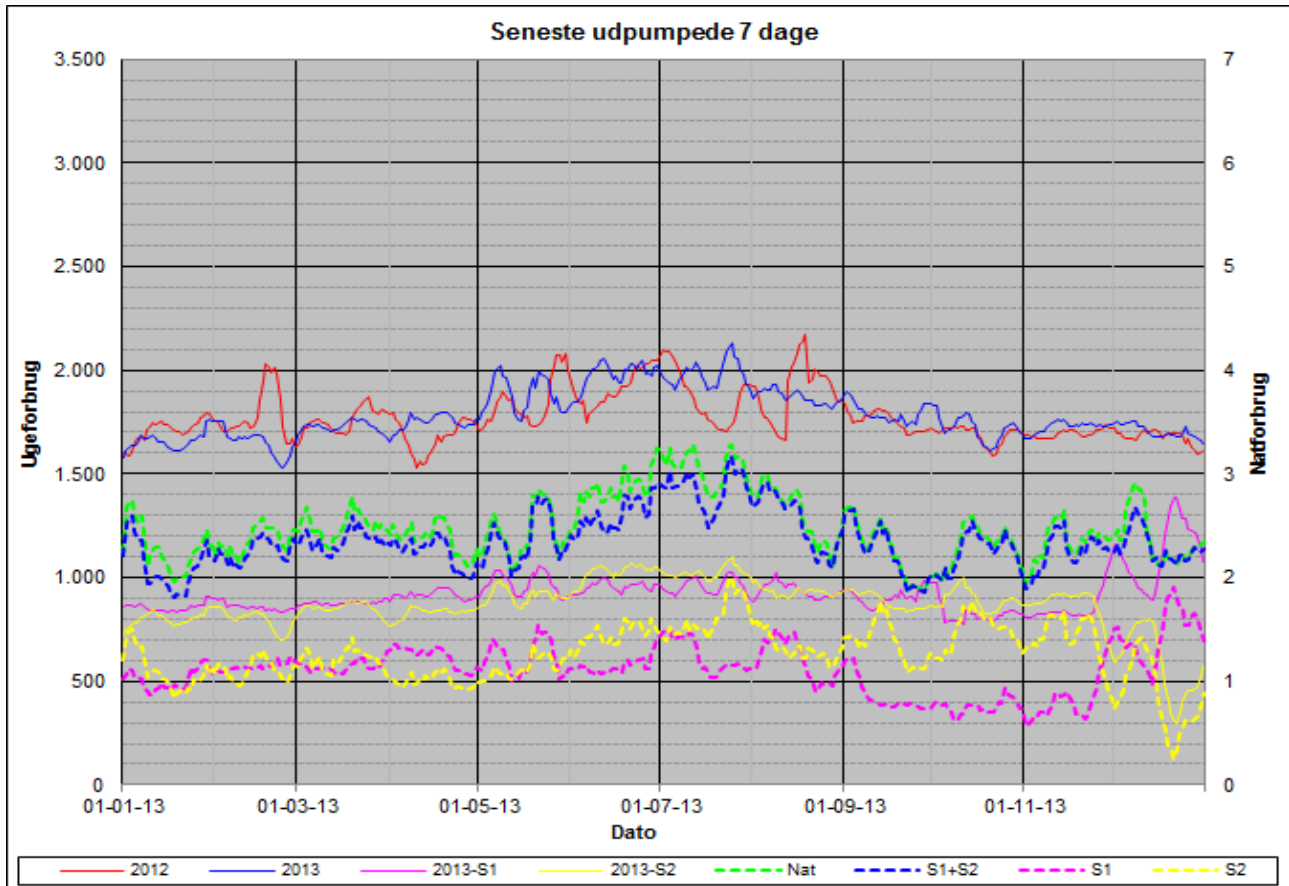
Seneste 6 års historik			Spild		Grønt spild		El
År	Udpumpet	Solgt	M ³	%	m ³	%	kWh
2013	93.294	89.291	4.003	4,3%	0	0%	36.947
2012	92.432	88.017	4.415	4,8%	0	0%	37.740
2011	91.790	87.307	4.483	4,9%	0	0%	37.200
2010	101.706	91.644	10.262	9,9%	0	0%	38.983
2009	105.233	94.363	10.870	10,3%	347	0,3%	40.524
2008	109.557	96.399	13.138	12,0%	2.202	2,0%	42.135

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	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Hjemmeside	490	398	448	379	286	355
Aflæsningskort	165	235	201	232	305	232
Kontrol	62	86	70	87	79	82

Forbrugsgrafer



Anlægsfakta

Vandværket

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

Filterskylleteknik

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

Rentvandsbeholdere

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 ³		125 / 100 m ³
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 ³ 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	Affugter
Anskaffet	Anskaffet
SRO system	2009.04
	AQA 5000

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	20 m ³ /t	20 m ³ /t	20 m ³ /t
Pumpe model	Grundfos SP 17-4	Grundfos SP 17-4	Grundfos SP 17-4
Pumpe effekt	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Pumpe dybde	24 m	18 m	24 m
Renoveret	2013.04	2006.04	2003 / 2013.04
Stigrør materiale	Rustfrit 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 254 m³ vand i døgnet. Vandet hentes fra 3 boringer, der har en maks. kapacitet på ca. 60 m³ i timen.

Rentvandsbeholdere

Det rene drikkevand pumpes ved hjælp af 6 pumper op fra to rentvandsbeholdere, der sender det videre til forbrugerne. Der kan udpumpes ca. 120 m³ i timen. Rentvandsbeholderne kan rumme ca. 280 m³.

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 **13,5**. 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.

Vandmængder

Der blev i 2013 udpumpet 93.294 m³ vand, heraf er de 89.291 m³ solgt til forbrugerne og resten - 4.003 m³ udgør vandspildet, samt vand brugt til brandslukning.

Elforbrug

Der blev i 2013 brugt 36.947 kWh el, til at omdanne grundvand til rent drikkevand og pumpe det ud til forbrugerne, svarende til 0,396 kWh pr. m³.

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 rentvandsbeholdere, og ud fra disse data beregner SRO-anlægget vandbehov og pumperegulering. Det er også SRO-anlægget, 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, gældende fra den 1. januar 2014.
- Regulativ, gældende fra den 1. januar 2013.
- Vandforsyningsloven, vedtaget den 26. februar 1999

Miljøgodkendelse

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

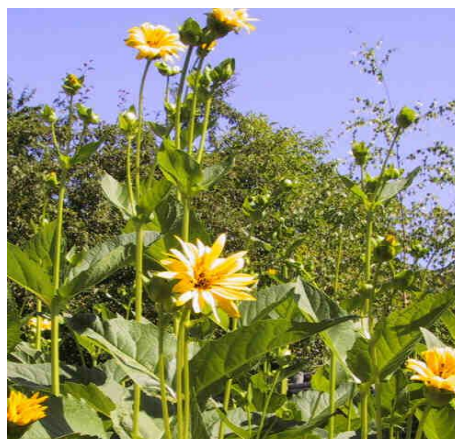
1. Vandindvindingstilladelse 100.000 m³.
2. Udvidelse af vandindvindingstilladelse fra 100.000 m³ til 215.000 m³ (1975).
3. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 215.000 m³ til 175.000 m³ (2007).
4. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 175.000 m³ til 150.000 m³ (2008).
5. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 150.000 m³ til 125.000 m³ (2009).
6. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 125.000 m³ til 115.000 m³ (2010).
7. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 115.000 m³ til 105.000 m³ (2011).
8. Reducering af vandindvindingstilladelse fra 105.000 m³ til 100.000 m³ (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 CO₂ (kuldioxid), SO₂ (svovldioxid) og NO_x (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 boringer og to rentvandsbeholdere som kan rumme ca. 280 m³ vand.

Udpumpningsanlægget består af 6 stk. Grundfoss CR 15 pumper med frekvensstyring og en samlet ydelse på ca. 120 m³/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 2013 på 92.718 m³ (tabel 1).

En væsentlig miljøbelastning ud over indvinding af grundvand vurderes til at være energiforbruget idet der bl.a. udledes CO₂, SO₂ og NO_x 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 CO₂, SO₂ og NO_x til atmosfæren, som følge af elforbruget.

Vandet der leveres til vore forbrugere har en hårdhedsgrad på 13,5°.

Til renovering af ledningsnettet blev der i 2013 brugt 11 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 12,1%. Udnyttelsen af grundvandsressourcen er således reduceret (tabel 2). Årsagen til faldet i vandspildet skyldes hovedsageligt, at der er udskiftet ca. 5 km. gamle forsyningsledninger med tilhørende stikledninger, samt flere utætte jordledninger hos forbrugere.

Elforbruget

Der har i de senest 5 år været en nedgang i elforbruget på 9,7%.

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 2013

Indvindingstilladelse	100.000 m ³
Indvundet grundvand	92.718 m ³
Skyllevand til filtre	495 m ³
Udpumpet drikkevand	93.294 m ³
Solgt drikkevand	89.291 m ³
Vandspild	4.003 m ³
- heraf betales grøn afgift af	0 m ³
Elforbrug	36.947 kWh
Elforbrug pr. indvundet m ³	0,396 kWh
Forbrug af PE-rør	1.895 Kg

Tabel 2 - 5 års nøgletal

	2013	2012	2011	2010	2009
Indvindingstilladelse i m ³	100.000	100.000	105.000	115.000	125.000
Indvundet grundvand i m ³	92.718	92.352	92.453	101.847	105.466
Skyllevand til filtre i m ³	495	675	675	765	765
Udpumpet drikkevand i m ³	93.294	92.432	91.790	101.706	105.233
Solgt drikkevand i m ³	89.291	88.017	87.307	91.644	94.363
Vandspild i m ³	4.003	4.415	4.483	10.062	10.870
- heraf betales grøn afgift af m ³	0	0	0	0	347
Elforbrug i kWh	36.947	37.740	37.200	38.983	40.524
Elforbrug i kWh pr. m ³ råvand	0,396	0,409	0,402	0,384	0,384
Forbrug af PE-rør i kg	1.895	11	349	8.280	105

Tabel 3 - 5 års nøgletal

	2013	2012	2011	2010	2009
Emission af CO ₂ i kg	0	0	0	0	4.369
Emission af SO ₂ i kg	0	0	0	0	2
Emission af NO _x i kg	0	0	0	0	5
Restprodukter i kg	0	0	0	0	350

Miljø- og sundhedseffekter

CO₂ (Kuldioxid)

Miljøeffekter

CO₂ er en af de vigtigste naturlige drivhusgasser. Vi udleder CO₂, når vi afbrænder kul, olie og gas i kraftværker. Vi udleder alle CO₂, når vi bruger varme og el, og når vi bruger benzin og diesel til vores biler. Vi bidrager også til udslip af CO₂, 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 CO₂'s vedkommende er det højeste i 600.000 år.

SO₂ (Svovldioxid)

Miljøeffekter

Når svovldioxid kommer i kontakt med fugten i luften omdannes det gradvist til svovlsyre og svovlsyring. Svovldioxid kan således virke forsurende på søer og jorde med lavt kalkindhold. Idet belastning i forbindelse med 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 svovlsyring, 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_x (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 NO₂ den mest interessante af kvælstofoxiderne. Derfor er de sundhedsmæssige grænseværdier fastsat for NO₂ og ikke NO og NO_x. NO₂ omdannes i lungerne til nitrat, nitrit, salpetersyring og salpetersyre, som er luftvejsirriterende. NO₂ kan nedsætte lungefunktionen samt lungernes modstandsevne mod infektioner. NO₂ er især generende for personer med luftvejs sygdomme som f.eks. astma og kronisk bronkitis. Luften indeholder både NO₂ og ozon. Det betyder i praksis, at man vil opleve en forstærket effekt i forhold til, at stofferne forekommer enkeltvis. Det skyldes, at luftvejsirriteranterne NO₂ og ozon har en additiv virkning. På enkelte stærkt trafikerede gader i København ligger niveauet af NO₂ over grænseværdien.

Kilde: Danmarks Miljø Undersøgelse