

**Vandværket****Generelle data**

Lokalitet:	350-V02-0034-01
Navn:	Osted Vandværk
Adresse:	Byvejen 22B, 4320 Lejre
Kontaktperson:	Formand: Michael Bruun
Dato for besigtigelse:	05-10-2010
Rettet jf. høringssvar	28. maj 2011

**Indvinding og vandforbrug**

Indvindingstilladelse:	105.000 m <sup>3</sup> /år (2011) Udløber d. 01-04-2012
Indvinding i 2009	105.466 m <sup>3</sup>
Vandforbrug	ca. 200-450 m <sup>3</sup> /døgn. Natforbrug: 2-2,5 m <sup>3</sup> /t. Maks timeforbrug: Omkring 30 m <sup>3</sup> /t
Vandspild	Omkring 10 % i 2009 (faldet fra 40 i 2004)
Forbrugere antal og type	760 forbruger, herunder 3 landbrug med dyrehold, 15 mindre dyrehold, 10 institutioner og 45 erhverv
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 05-10-2010

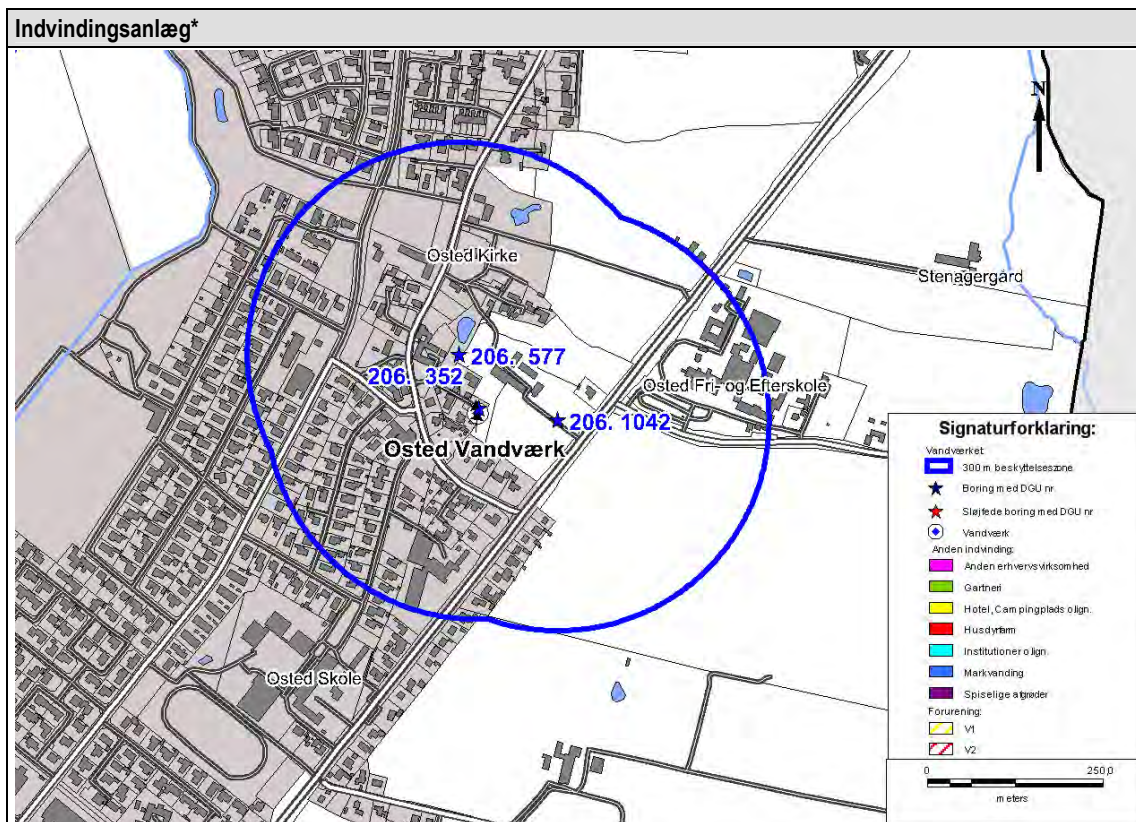
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Ældre borer i betonbrønde, som generelt er godt vedligeholdt. Boringernes ydelse vurderes at være god
Råvandskvalitet					Lavt stabilt indhold af hovedparametre og generelt en god vandkemi, dog er klorid indholdet svagt forhøjet. Råvandet er ret stærkt reduceret i alle borer og bør fremover analyseres for både methan og sulfid (svovlbrinte). Råvandet er desuden ionbyttet, men ser i øvrigt ud til at være af en ret ukompliceret sammensætning, og grundvandsmagasinet er efter al sandsynlighed velbeskyttet imod forurening.
Grundvandsbeskyttende tiltag					Kortlægningen er endnu ikke afsluttet fra Miljøcenter Roskildes side og der er dermed ikke vedtaget grundvandsbeskyttende tiltag i en indsatsplan. Dette punkt vurderes derfor ikke nærmere pt.
Arealanvendelse					Indvindingsboringerne ligger på kanten af byområdet. Den resterende del af oplandet består af landbrugsarealer
Bygningerne					Nyere velholdte bygninger
Vandbehandlingen					Velholdt anlæg, der fungerer tilfredsstillende. Skyllenvandet udledes direkte til gadekæret uden bundfældning, hvilket kan påvirke recipienten.
Rentvandskvalitet					Uproblematisk og stabilt niveau af alle parametre i de seneste 5 år
Tekniske installationer					Velholdte installationer som fungerer tilfredsstillende
Ledningsnet					Ledninger fra 1960 og fremefter i jern, PE og PVC. Der findes elektroniske ledningsplaner, og man er opmærksom på vedligeholdelsen og udskiftningen af ældre ledninger.
Kapacitet					Vandværket har en kapacitet der er væsentlig større end forbruget.
Forsyningsikkerhed					Der findes parallelle proceslinier på indvinding, filtrering, rentvandsbeholdere og rentvandspumper. Borer og vandværket er indhegnet og aflåst, og der findes en nødforsyning til Kirkebjerg Vandværk, som dog kun kan forsyne en mindre del af Osted Vandværks forsyningsområde.
Administration og økonomi					Et professionelt drevet vandværk.
<p>Osted Vandværk er et velfungerende og professionelt drevet vandværk. Indvindingen er spredt på flere borer, som dog alle ligger bynært, hvilket øger risikoen for forurening. Skyllenvandet udledes direkte til gadekæret uden bundfældning, hvilket kan påvirke recipienten. Der er god fokus på at øge forsyningsikkerheden ved at oprette parallelle proceslinier på vandværket.</p>					

#### Anbefalinger

Skyllenvandet fra vandværket bør kontrolleres regelmæssigt, og på sigt bør der oprettes et bundfældningsanlæg før udledning til recipient. Dette sikrer recipienten mod evt. negativ påvirkning fra skyllenslam.

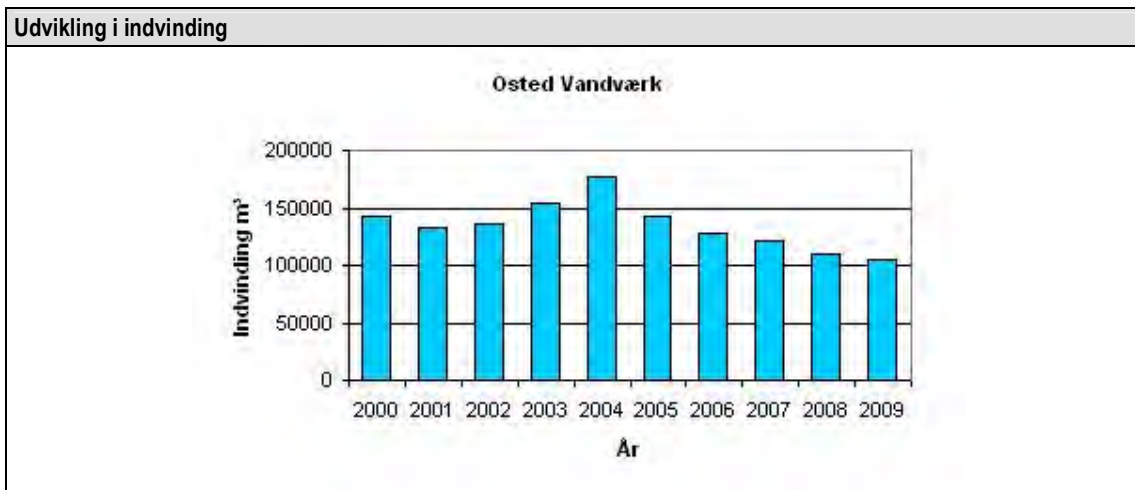
Pumperne i borerne bør nedrosles og indvindingen bør udjævnes over hele døgnet for at opnå en mere skånsom indvinding.

Der bør etableres forbindelse til Osager -, Allerslev Huse - og Rorup Vandværk.



**Boringer**

DGU nr.	206. 1042	206. 577	206. 352
VV nr.	1	2	3
Status	I drift	I drift	I drift
Placering	Hovedvejen 106	Bag ved Byejeven 24	På vandværkets grund
Udførelsesår	08-06-1978	01-01-1961	01-02-1948
Koordinater x, y (Utm32E89)	687157, 6161658	687018, 6161750	687045, 6161674
Terrænkote (DVR90)	41,2	45	48
Boredybde (m)	100	82	81
Filterinterval (m.u.t.)	51-100 / 90-100	46-82	46-81
Diameter forerør / filter (mm)	273mm	152mm	Ukendt
Vandførende lag	Danien bryozokalk, koralkalk	Danien bryozokalk, koralkalk	Sand
Rovandspejl (m u. terræn)		16	13,2
Råvandpumpe	SP30-5	SP17-4	SP25a-5
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	35 m <sup>3</sup> /t	20 m <sup>3</sup> /t	30 m <sup>3</sup> /t
Sænkning ved drift (m)	4,85	2,29	4,99
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	5,65	10	13,09
Afslutning i terræn	Betonbrønd (våd)	Betonbrønd (tør)	Betonbrønd (tør)
Beskyttelseszone	Delvis naturligt indhegnet i privat have (5 meter til nærmeste mark)	Ja	Ja
Indvindingsstrategi	Der køres 1 time fra hver boring, der skiftes automatisk mellem de tre boringer. Der pumpes ca. 12 timer i døgnet på råvandspumperne		
Arealanvendelse i nærområde	Byområder og landbrugsareal		
Forureningskilder i nærområde	Byområder og landbrugsareal		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 05-10-2010		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 1042 	Kildeplads 
Boring DGU nr. 206. 352 	Kildeplads 
Boring DGU nr. 206. 577 	Kildeplads 



<b>Råvandskvalitet</b>	
Hovedkomponenter	Stabilt niveau for alle parametre, klorid indholdet er dog generelt svagt forhøjet.
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 05-10-2010

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Iltningstårn
Filtrering	Enkelt
Antal filtre og type	2 åbne sandfiltre med 2 kamre hver svarende til i alt 20 m <sup>2</sup>
Filterareal/-kapacitet (total)	Omkring 85 m <sup>3</sup> /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og vand / Alle filtrene skyldes for hver 6000 m <sup>3</sup> der er løbet gennem værket
Skyllevandsmængde/-kapacitet	45 m <sup>3</sup> pr. skylning
Skyllevandsafledning	Direkte til recipient (Gadekæret)
Rentvandsbeholder	2 rentvandsbeholdere på i alt 300 m <sup>3</sup> (170+130)
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	6 stk. CR15, der er koblet til niveaumålere i de 2 rentvandsbeholdere
Pumpestyring	VLT styret
Afgangstryk	3 bar (2 bar om natten)
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 05-10-2010
Rettet jf. høringsvar	28. maj 2011

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Stabil vandkvalitet gennem de seneste år, hvor der ikke er konstateret nogle overskridelser af hovedparametre
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Vandværket d. 05-10-2010

Kapacitetsberegning	
Indvinding	85 m <sup>3</sup> /t
Behandling	85 m <sup>3</sup> /t
Beholder	380 m <sup>3</sup>
Udpumpning	120 m <sup>3</sup> /t
Datakilder	Vandværket d. 05-10-2010
Rettet jf. høringsvar	28. maj 2011

Ledningsnet	
Længde	Ca. 21 km hovedledninger og ca. 3,5 km stikledninger
Alder og materialer	Fra 1960 til 2010. Jern, PE og PVC
Ledningsplaner	Ja elektronisk (GeoGis Graf) og på papir på værket.
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 05-10-2010

Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Ja, SMS-alarmer på flere parametre/komponenter på værket
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Ja, til Kirkebjerg Vandværk, men Kirkebjerg kan ikke forsyne hele Osted (pga. højdeforskellen og kapaciteten)
Har vandværket en beredskabsplan?	Ja, den findes på værket
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Ja delvis, der findes 3 borer, 4 filtre (kører parvis 2 og 2). De 6 rentvandspumper er delt i 2 pumpesektioner, 1 pr. rentvandsbeholder, hvilket gør det muligt, at tage en rentvandsbeholder ud af drift.
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Delvis. Boringerne 2 og indhegnet og aflåst. Boring 1 er aflåst, men ligger indhegnet i privat have
Datakilder	Vandværket d. 05-10-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Velfungerende og tilfredse forbrugere
Formue	5.000.000 kr i gæld
Takst politik	Ens driftspris for alle forbrugere (bidrag + m3-pris)
Datakilder	Vandværket d. 05-10-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Samlet set svagt stigende pga. nye udstykninger, dog er der desuden forventning om at reducere vandspildet yderligere i fremtiden.
Vandværkets planer	Der blev i 2010 foretaget store investeringer på vandværket og på ledninganettet, hvorfor der i de kommende år ikke forventes større investeringer, men blot løbende vedligeholdelse.
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 05-10-2010

