

Vandværket**Generelle data**

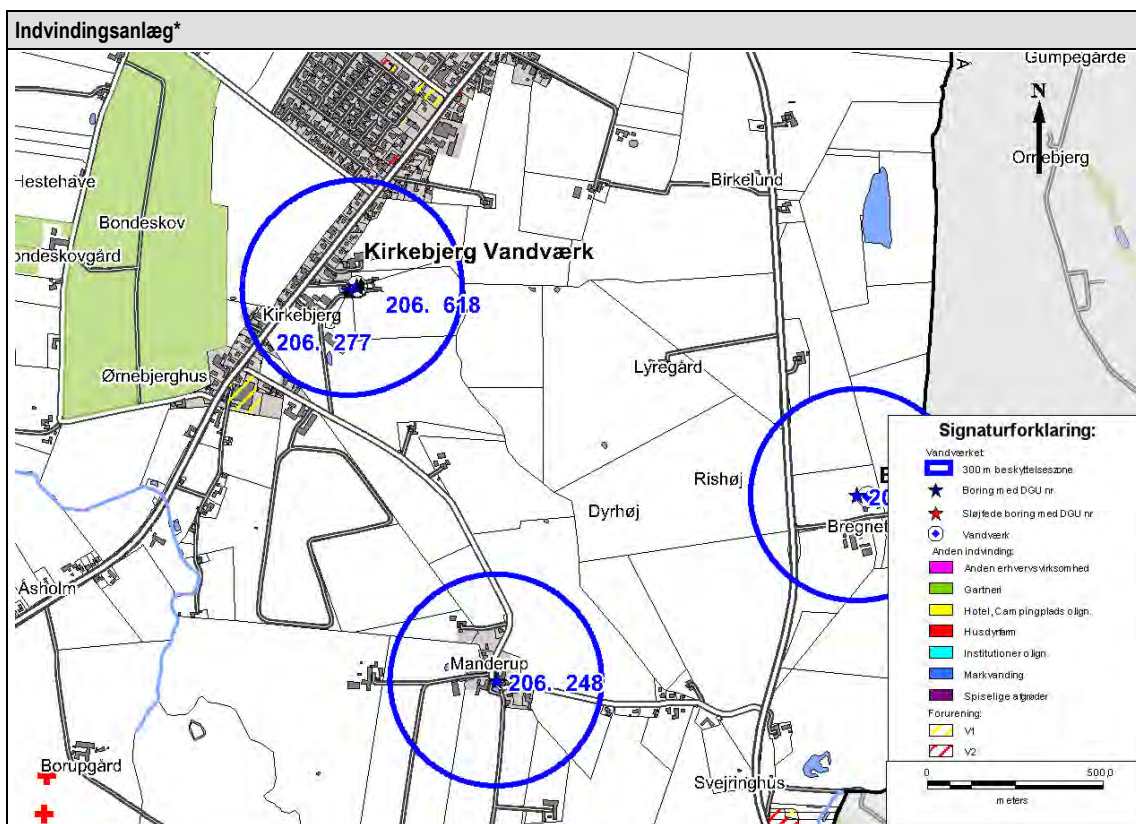
Lokalitet:	350-V02-0035-01
Navn:	Kirkebjerg Vandværk
Adresse:	Hovedvejen 223A, 4320 Lejre
Kontaktperson:	Formand: Thomas Stokholm
Dato for besigtigelse:	04-10-2010

Indvinding og vandforbrug

Indvindingstilladelse:	41.000 m ³ /år. Udløber d. 31-12-2021
Indvinding i 2009	39.058 m ³
Vandforbrug	ca. 90-110 m ³ /døgn. Natforbrug: 0 m ³ /t. Maks. timeforbrug: Ingen data
Vandspild	0 %
Forbrugere antal og type	2 landbrug med dyrehold, 16 erhverv, 3 institutioner og 244 husholdninger
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 04-10-2010

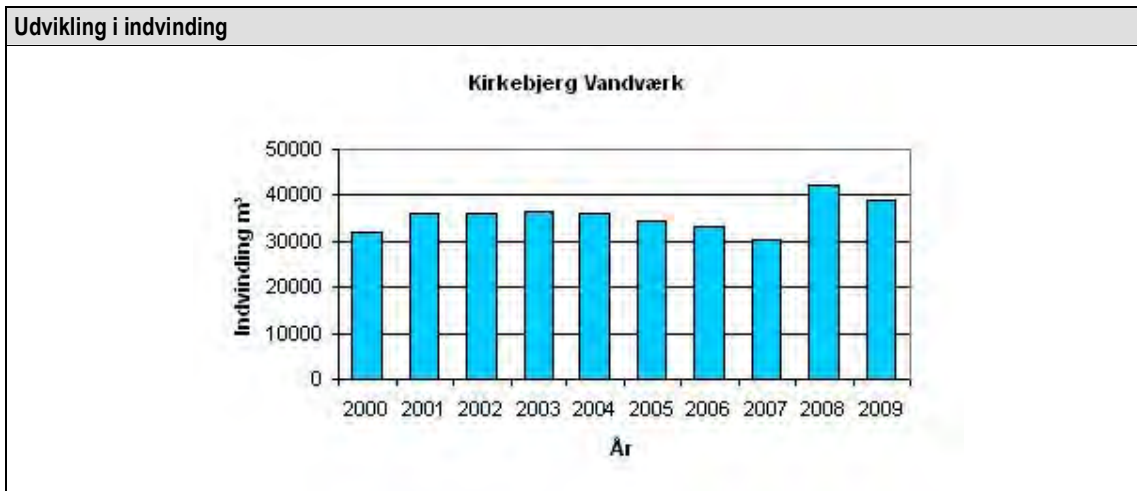
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					To ældre borer med afslutning i velholdte tørbrønde samt en ældre boring afsluttet indendørs i gl. vandværksbygning.
Råvandskvalitet					Generelt stabilt lavt indhold af hovedkomponenter. Råvandet er stærkt reduceret i alle borer og bør analyseres for både methan og sulfid (svovlbriente). Herudover er grundvandskvaliteten i alle tre borer ret ukompliceret og indikerer et velbeskyttet grundvandsmagasin.
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 i kanten af byområde. Den resterende del af oplandet består af landbrugsarealer
Bygningerne					Bygningerne er velholdte indvendigt og udvendigt
Vandbehandlingen					Ældre anlæg, som er velholdt og fungerer tilfredsstillende
Rentvandskvalitet					Generelt et lavt stabilt indhold af hovedparametre, et enkelt tilfælde med mindre overskridelse af jern og nitrit
Tekniske installationer					Velholdte installationer som fungerer tilfredsstillende
Ledningsnet					Hovedsagligt ledninger fra 1969, 1985 og 2001 i PVC. Der foreligger digitale ledningsplaner
Kapacitet					Generelt god timekapacitet. Indvindingskapaciteten er meget stor. Filterkapacitet bør øges
Forsyningsikkerhed					Vandværk og borer er aflåste, og der er alarmer på alle pumper. Desuden findes en nødforbindelse til Osted Vandværk
Administration og økonomi					Veldrevet vandværk, som kører med en mindre formue, der muliggør små investeringer
Kirkebjerg Vandværk er et velfungerende vandværk.					

Anbefalinger
Det anbefales på sigt at omlægge til en mere skånsom indvinding ved at etablere frekvensregulering på indvindingspumperne, således at der indvindes fra flere borer samtidigt, men med en mindre ydelse. Derved mindskes sænkningen af grundvandsspejlet, hvilket reducerer risikoen for at trække forurening ned til grundvandsmagasinet.
Råvandet bør analyseres for methan og sulfid.



**Boringer**

DGU nr.	206. 277	206. 618	206. 248
VV nr.	1	2	3
Status	I drift	I drift	I drift
Placering	På vandværkets grund	På vandværkets grund	Manderup (i bygning)
Udførelsesår	01-08-1940	21-08-1963	01-06-1939
Koordinater x, y (Utm32E89)	686035, 6159988	686058, 6159998	686454, 6158881
Terrænkote (DVR90)	49	49	46
Boreddybde (m)	79,8	85	92
Filterinterval (m.u.t.)	44,8-79,8	48-82 / 80-85	50-90
Diameter forerør / filter (mm)	114mm	152mm	114mm
Vandførende lag	Selandien sand, palæocæn grønsand	Selandien kalk, palæocæn grønsandskalk	Selandien sand, palæocæn grønsand
Rovandspejl (m u. terræn)	10,5	10,5	9,5
Råvandpumpe	SP 8A	SP 8A	SP 25-15
Pumpeydelse (m ³ /t)	8 m ³ /t	8 m ³ /t	ca. 15 m ³ /t
Sænkning ved drift (m)	3,5 m	3,5 m	7,0 m
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	10	30	2
Afslutning i terræn	Betonbrønd	Betonbrønd	Står indendørs i niveau med gulv
Beskyttelseszone	Boringen er aflåst, men der mangler 10 m fredningsbælte	Boringen er aflåst, men der mangler 10 m fredningsbælte	Bygningen med boringen er aflåst, men der mangler 10 m fredningsbælte
Indvindingsstrategi	Der pumpes i 3 døgn fra hver boring. Der skiftes automatisk mellem boringerne. Råvandspumperne styres af niveauet i rentvandsbeholderen.		
Arealanvendelse i nærområde	Landbrugsarealer og byområde		
Forureningskilder i nærområde	Landbrugsarealer og byområde		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 04-10-2010		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 277 	Kildeplads 
Boring DGU nr. 206. 248 	Kildeplads Inde i bygning (tidl. Mannerup Vandværk)
Boring DGU nr. 206. 618 	Kildeplads 



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Stabilt lavt indhold af hovedkomponenter, dog er værdierne for klorid svagt forhøjet i borerne ved vandværket
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 04-10-2010

Teknisk anlæg	
Ittningsmetode	Ittningstrappe
Filtrering	Enkelt
Antal filtre og type	2 åbne sandfiltre, som kører parallelt
Filterareal/-kapacitet (total)	ca. 10 m ² , ca. 8 m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og vand / Hver 10. dag
Skyllevandsmængde/-kapacitet	Ingen data
Skyllevandsafledning	Ledes via nedgravet slambassin direkte til recipient
Rentvandsbeholder	92 m ³ . Tanken ligger under bygningen
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	2 stk Grundfoss RC8 + 1 stk RC16
Pumpestyring	VLT styret
Afgangstryk	3 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 04-10-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Generelt et lavt stabilt indhold af hovedparametre, dog lidt udsving i jernindholdet, hvor en enkelt måling ligger over grænseværdien. Desuden et tilfælde med forhøjet indhold af nitrit
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Vandværket d. 04-10-2010

Kapacitetsberegning	
Indvinding	31 m ³ /t
Behandling	8 m ³ /t
Beholder	92 m ³
Udpumpning	32 m ³ /t
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

Ledningsnet	
Længde	ca. 13 km
Alder og materialer	PVC-rør fra 1969, 1985 og 2001
Ledningsplaner	Ja findes elektronisk og på papir, som kan downloades fra deres hjemmeside
Trykforøger	Nej
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Ja på alle pumper
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Ja, nødforbindelse til Osted Vandværk
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Nej
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Nej
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Velfungerende bestyrelser, som har lokal opbakning
Formue	ca. 300.000 kr
Takst politik	Ens takst for alle forbrugere
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt
Vandværkets planer	Ingen
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

