

Vandværket**Generelle data**

Lokalitet:	350-V01-003
Navn:	Lejre Vand A/S – Kirke Såby Vandværk
Adresse:	Rø møvej 8A, 4060 Kirke-Såby
Kontaktperson:	Lejre Vand A/S
Dato for besigtigelse:	29-09-2010

Indvinding og vandforbrug

Indvindingstilladelse:	130.000 m ³ /år. Udløber d. 01-04-2012
Indvinding i 2009	111.813 m ³
Vandforbrug	ca. 270-290 m ³ /døgn. Natforbrug: ca. 4 m ³ /t. Maks timeforbrug: 28 m ³ /t
Vandspild	Ingen data
Forbrugere antal og type	770 stk (primært private husholdninger)
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 29-09-2010

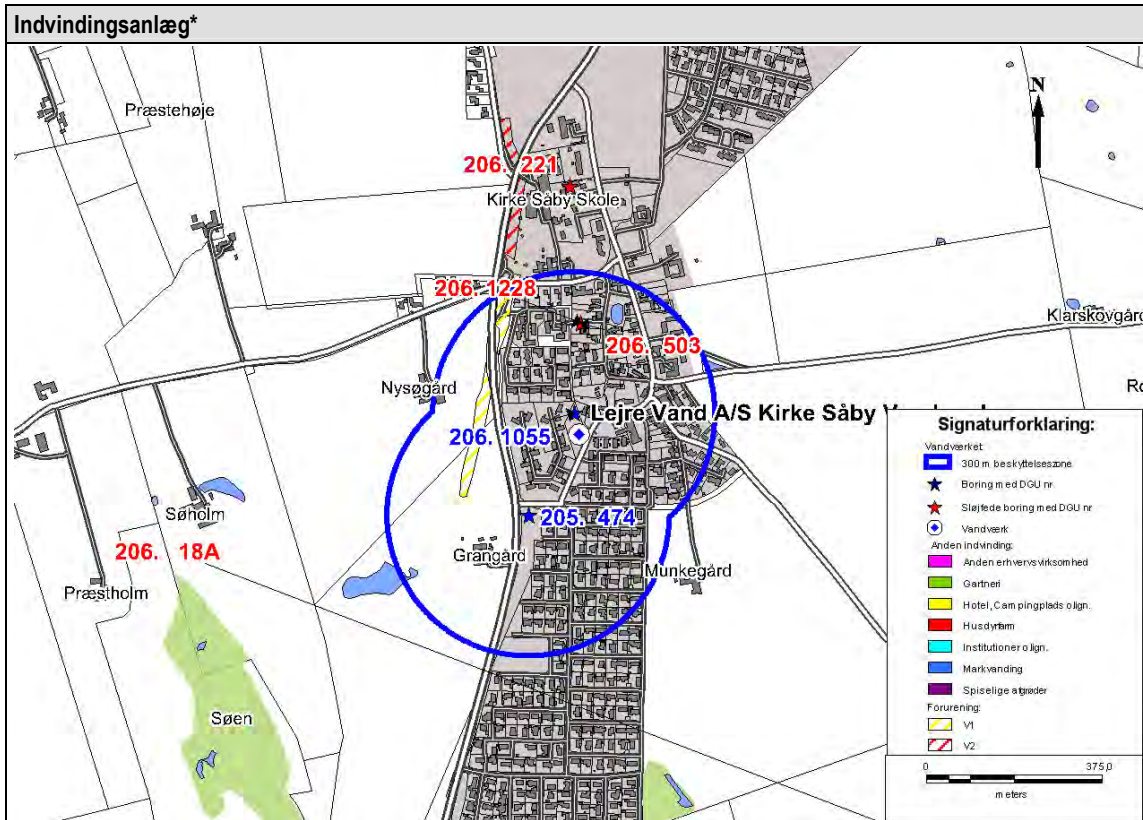
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Boringerne er afsluttet i tørbrønde der generelt er velholdt, dog mangler tilstrækkelig kant over terræn på den ene boring som står placeret i en lavning. Boringernes ydelse er god.
Råvandskvalitet					Råvandet er i begge borerer svagt reduceret med forhøjet sulfat og forvitningsgrad, hvilket tyder på et relativt sårbart grundvandsmagasin. I overensstemmelse hermed er der påvist spor af BAM i boring DGU nr. 206.1055.
Grundvandsbeskyttende tiltag					Der er udarbejdet indsatsplan for grundvandsbeskyttelse med anbefalinger vedr. grundvandsbeskyttende tiltag for vandværket.
Arealanvendelse					Indvindingsboringerne ligger bynært. Den resterende del af oplandet udgøres af landbrug
Bygningerne					Nyere bygning, der er velholdt indvendigt og udvendigt
Vandbehandlingen					Nyere anlæg, der er velholdt og fungerer tilfredsstillende
Rentvandskvalitet					Generelt lave stabile indhold
Tekniske installationer					Nyere velholdte installationer
Ledningsnet					Fra 1955 og fremefter i PVC, PE og PEL. Der foreligger digitale ledningsplaner.
Kapacitet					Vandværket har en timekapacitet, der overstiger forbruget. Indvindings- og udpumpningskapacitet er meget stor. Større indvinding fra eksisterende kildeplads vil dog øge risikoen for forurening af grundvandet.
Forsyningssikkerhed					Vandværket og borerer er aflåste, og der findes alarmer på flere af installationerne. Vandværket har parallelle proceslinier på indvindingen og behandlingen, dog er der kun en rentvandsbeholder. Der er hverken nødstrømsanlæg eller forbindelse til andre vandværker, bort set fra Torkilstrup Vandværk.
Administration og økonomi					Et professionelt drevet vandværk
Lerje Vand – Kirke Såby Vandværk er generelt et velfungerende vandværk. Dele af indvindingsanlægget er sårbart overfor indtrængende overfladevand hvormed der er risiko for forurening.					

Anbefalinger

Vandværket bør overveje etablering af alternativ indvindingsboring med henblik på at øge forsyningssikkerheden og sikre vandkvaliteten.





Det kan anbefales at udjævne indvindingen fra begge borerer så meget, som det er praktisk muligt og naturligvis udvide skærpet opmærksomhed overfor råvandets indhold af BAM.

Der bør etableres forbindelse til Skullerup Vandværk, Skullerupholm Vandværk og Vester Såby Vandværk.



Boringer



DGU nr.	206. 1055	205. 474	
VV nr.	1	2	
Status	I drift	I drift	
Placering	Rømovej	Alsvej	
Udførelsesår	19-08-1981	14-09-1976	
Koordinater x, y (Utm32E89)	680753, 6168947	680656, 6168731	
Terrænkote (DVR90)	56,4	56,3	
Boredybde (m)	39,2	40	
Filterinterval (m.u.t.)	29,65-39,15 / 37,63-39,2	31,5-37,5 / 37,5-39,5	
Diameter forerør / filter (mm)	200mm	116mm	
Vandførende lag	Glacial smeltevandsgrus/sand	Glacial smeltevandsgrus/sand	
Rovandspejl (m u. terræn)	18,3	18,3	
Råvandpumpe	SP30-4	SP30-4	
Pumpeydelse (m³/t)	30 m³/t	25 m³/t	
Sænkning ved drift (m)	2,5 m	0,75 m	
Specifik kapacitet (m³/t/m)	16,7	13,8	
Afslutning i terræn	Betonbrøn (aflåst)	Betonbrøn (aflåst)	
Beskyttelseszone	Indhegnet med ca. 10 m fredningsbælte.	Ingen indhegning eller fredningsbælte. Ligger på kommunalt græsareal med mere end 10 m til vej og parcelhus. Boringen er placeret i en lavning og brønden har ikke tilstrækkelig kant over terræn	
Indvindingsstrategi	3 timer af gangen pr boring. Kører når niveauet i tanken er for lavt		
Arealanvendelse i nærområde	Landbrugsområde og byområde		
Forureningskilder i nærområde	Landbrugsområde og byområde		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 29-09-2010 og Kommunalt tilsyn d. 04-12-2008		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 1055	Kildeplads
	
Boring DGU nr. 205. 474	Kildeplads
	

Udvikling i indvinding



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Stabilt niveau af hovedparametre, men svagt forhøjede indhold af sulfat og klorid
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser, men der er i perioden 1999-2004 påvist spor af BAM i boring 206.1055.
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 29-09-2010 og Kommunalt tilsyn d. 04-12-2008

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Enkelt
Antal filtre og type	4 Trykfiltere (sand)
Filterareal/-kapacitet (total)	20 m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og Vand / Automatisk styret pr. 900 m ³
Skyllevandsmængde/-kapacitet	315 m ³ /år
Skyllevandsafledning	Kloak uden bundfældning
Rentvandsbeholder	250 m ³ . Beholderen ligger under vandværksbygningen
Tilsætningsanlæg	Intet
Rentvandspumper	4 stk a 20 m ³ /t + 1 stk a 10 m ³ /t
Pumpestyring	Frekvensregulering
Afgangstryk	3-3,5 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 29-09-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Lavt stabilt niveau af hovedparametre
Mikrobiologi	Generelt et lavt stabilt niveau, dog er der i et tilfælde oplevet en coliform bakterie ved forbrugers tapphane
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser, men der er i perioden 1999-2004 påvist spor af BAM i råvandet
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Vandværket d. 29-09-2010

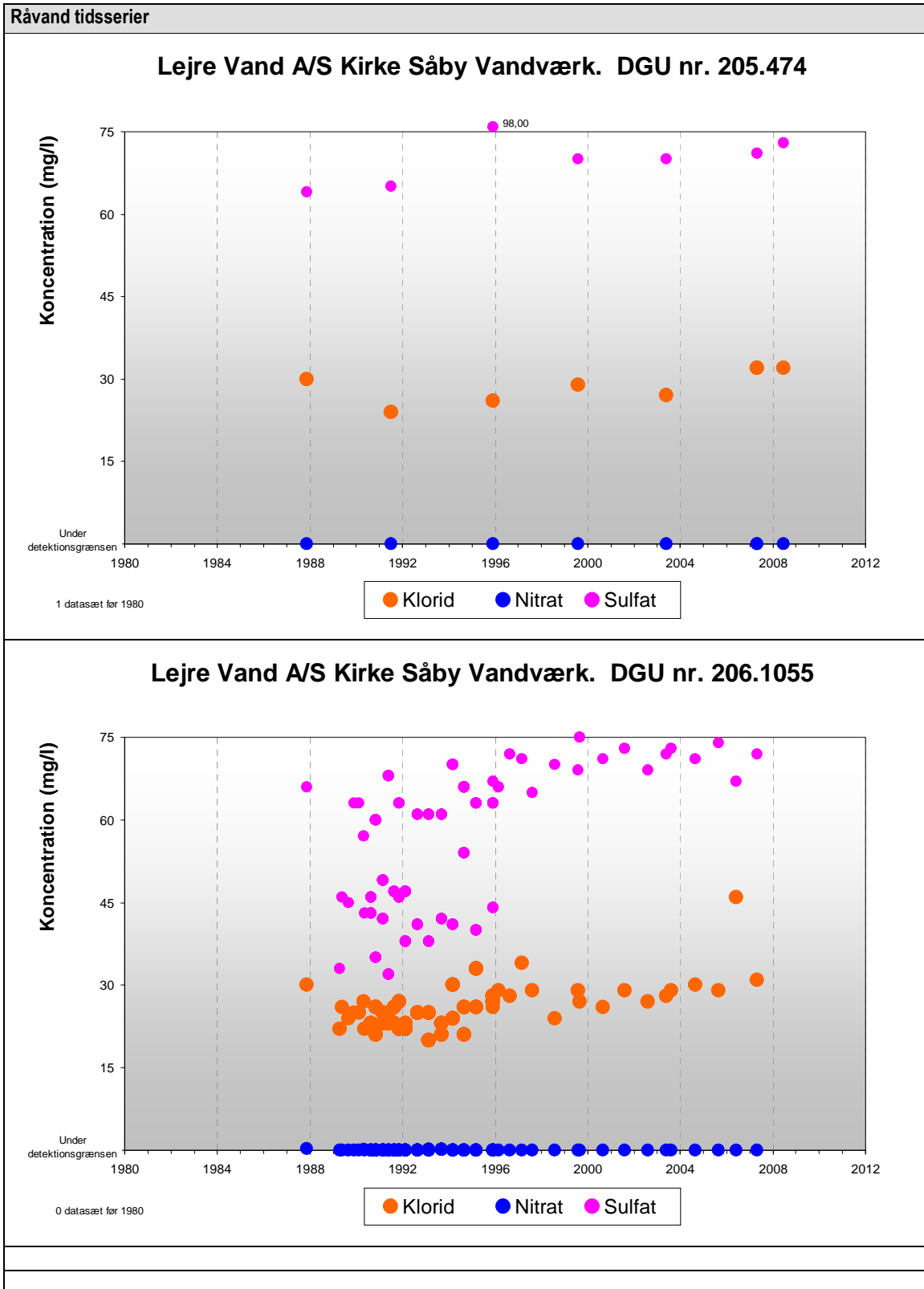
Kapacitetsberegning	
Indvinding	55 m ³ /t
Behandling	20 m ³ /t
Beholder	250 m ³
Udpumpning	90 m ³ /t
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

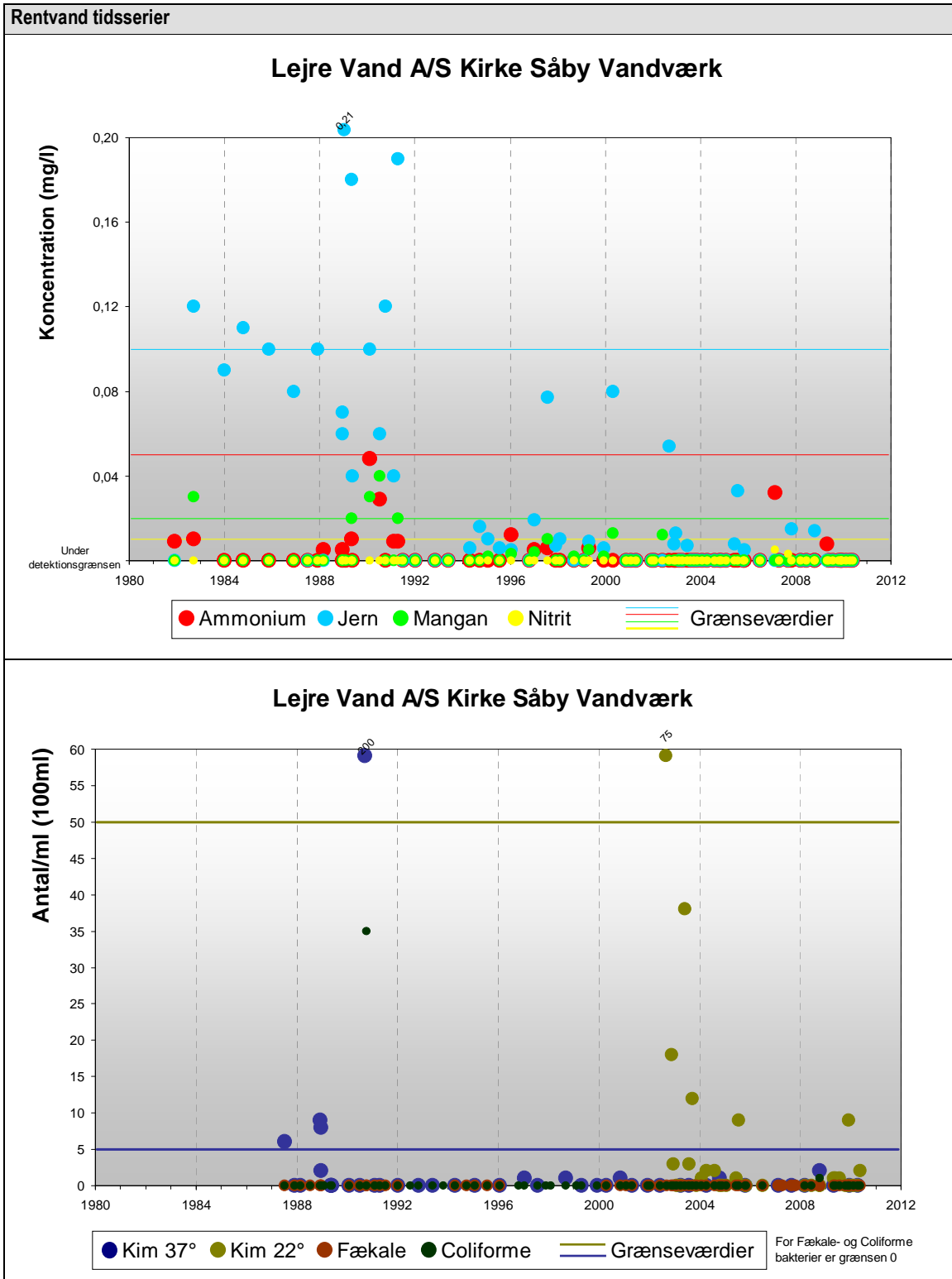
Ledningsnet	
Længde	30,4 km
Alder og materialer	Fra 1955-2010 af PVC, PE, PEL (alder og materiale fremgår af ledningsplanerne)
Ledningsplaner	Ja - digitalt (mapinfo)
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

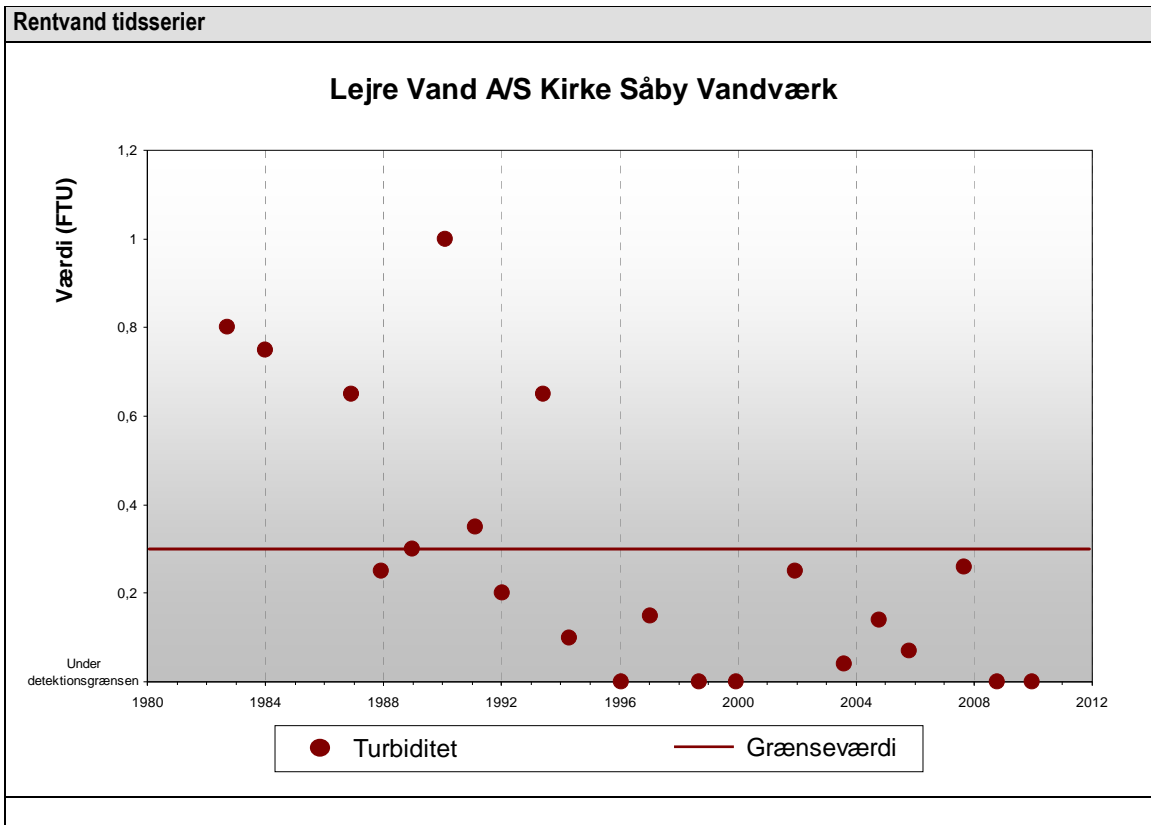
Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Ja på flere tekniske installationer på værket
Har vandværket indbrudsalarm?	Ja
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Ja, til Torkilstrup Vandværk, som dog ikke kan forsyne Kirke Såby
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Ja (filtreringen)
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Devist. Boringen på Alsvej er ikke indhegnet
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Kommunalt ejet alment vandværk
Formue	
Takst politik	Ens takst for alle forbrugere (der betales ens afgift + varierende forbrug)
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt
Vandværkets planer	Planer om en ekstra boring for at forbedre forsyningssikkerheden
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010







Vandværket**Generelle data**

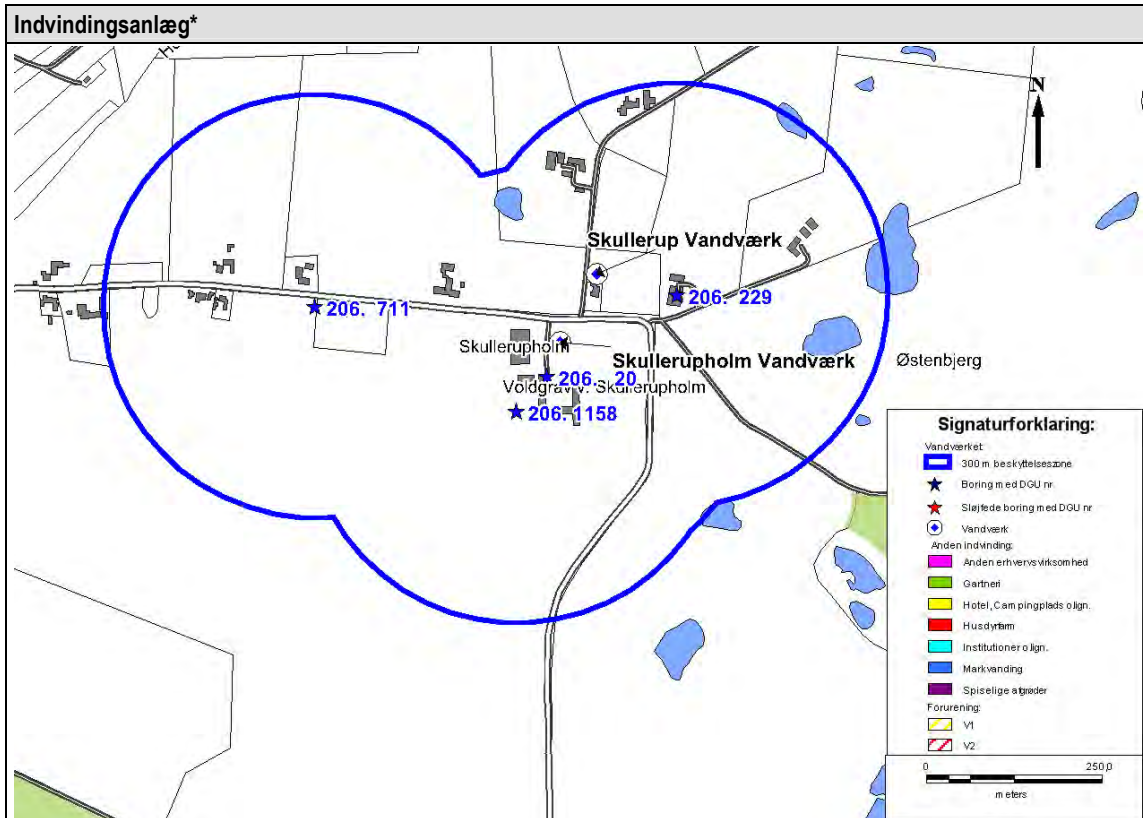
Lokalitet:	350-V03-0165
Navn:	Skullerup Vandværk
Adresse:	Stenbækvej 1, 4330 Hvalsø
Kontaktperson:	Jan Holmgaard Christensen
Dato for besigtigelse:	28-09-2010

Indvinding og vandforbrug

Indvindingstilladelse:	Ingen tilladelse.
Indvinding i 2009	869 m ³
Vandforbrug	Ingen data
Vandspild	Ingen data
Forbrugere antal og type	7 husholdninger
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 28-09-2010

Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					En ældre boring med fin ydelse afsluttet i en tørbrønd, som trænger til reovering. Brønden er placeret i en gårdsplads med utæt dæksel i niveau med terræn, og uden net for lufthullerne. Der er ingen pakning omkring selve boringen.
Råvandskvalitet					Ingen data
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					Indvindingsboringen ligger på en gårdsplads i et område med landbrugsarealer
Bygningerne					Velholdt bygning.
Vandbehandlingen					Mindre anlæg, som fungerer
Rentvandskvalitet					Forenklet kontrol fra 2010 ok.
Tekniske installationer					Installationer trænger til vedligeholdelse. En utæthed i toppen af rentvandbeholderen omkring tilslutningen giver fri afgang til beholderen for insekter.
Ledningsnet					Fra 1969-71. Udgøres af plastrør
Kapacitet					Ikke vurderet for vandværker med oppumpning under 3.500 m ³ /år på grund af for stor usikkerhed om vandforbrugets variation over døgnet.
Forsyningsikkerhed					Værket har parallel filtrering. Der er ingen indhegning eller alarmer på boringen og værket. Boringen er uaflåst. Der er hverken nødstrømsanlæg, forbindelse til andre vandværker eller en beredskabsplan.
Administration og økonomi					
Et lille vandværk som fungerer fint, men hvor indvindingen er sårbar overfor overfladeforurening og behandlingssystemet trænger til mindre reovering.					

Anbefalinger
Der anbefales en reovering af boringen med en tætsluttende pakning, samt en forhøjning af tørbrønden med et tætsluttende dæksel, hvor kanten kommer over det omkringliggende terræn. På længere sigt bør overvejes en ny kildeplads med beskyttelseszone eller muligheden for forbindelse til andre vandværker, eller til anden boring.
Værket bør efterses for evt. manglende insektnet og utætheden til rentvandsbeholderen bør repareres.



Boringer			
DGU nr.	206. 229		
VV nr.	Boring		
Status	I drift		
Placering	Østenbjergvej 1		
Udførelsesår	01-03-1939		
Koordinater x, y (Utm32E89)	683106, 6167443		
Terrænkote (DVR90)	48		
Boreddybde (m)	65,7		
Filterinterval (m.u.t.)	62-65,7		
Diameter forerør / filter (mm)	76mm		
Vandførende lag	Selandien sand, palæocæn grønsand		
Rovandspejl (m u. terræn)	11,6		
Råvandpumpe	CPE 3-80		
Pumpeydelse (m³/t)	3		
Sænkning ved drift (m)	Ingen data		
Specifik kapacitet (m³/t/m)	23		
Afslutning i terræn	Betonbrønd placeret på gårdsplads. Brønden er afsluttet i terræn med utæt dæksel. Ingen net for lufthullerne. Ingen pakning omkring boringsrør.		
Beskyttelseszone	Nej.		
Indvindingsstrategi	Automatisk styret af niveau i beholderen		
Arealanvendelse i nærområde	Landbrugsareal og gårdsplads		
Forureningskilder i nærområde	Landbrugsareal og gårdsplads		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 28-09-2010		

Fotos af boringer og kildeplads

Boring DGU nr. 206. 229

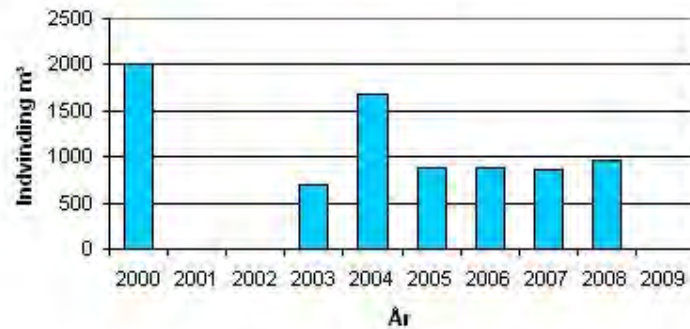


Kildeplads




Udvikling i indvinding

Skullerup Vandværk



Råvandskvalitet

Hovedkomponenter	Ingen data
Mikrobiologi	Ingen data
Metaller	Ingen data
Miljøfremmede stoffer	Ingen data
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 28-09-2010

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Enkelt
Antal filtre og type	2 parallelt forbundne sandfiltre (trykfiltre)
Filterareal/-kapacitet (total)	5 m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og Vand / pr. 17 m ³
Skyllevandsmængde/-kapacitet	ca. 1 m ³
Skyllevandsafledning	Udledes i faskine
Rentvandsbeholder	Overjordisk tank på 1,5 m ³ placeret i vandværksbygning.
Tilsætningsanlæg	Intet
Rentvandspumper	CR 3-10
Pumpestyring	Styret af tryk i hydrofor
Afgangstryk	3,5 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	Styret af tryk i Hydrofor
Datakilder	Besigtigelse d. 28-09-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Ingen data
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen data
Miljøfremmede stoffer	Ingen data
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Vandværket d. 28-09-2010

Kapacitetsberegning	
Indvinding	3 m ³ /t
Behandling	5 m ³ /t
Beholder	1,5 m ³
Udpumpning	3 m ³ /t
Datakilder	Vandværket d. 28-09-2010

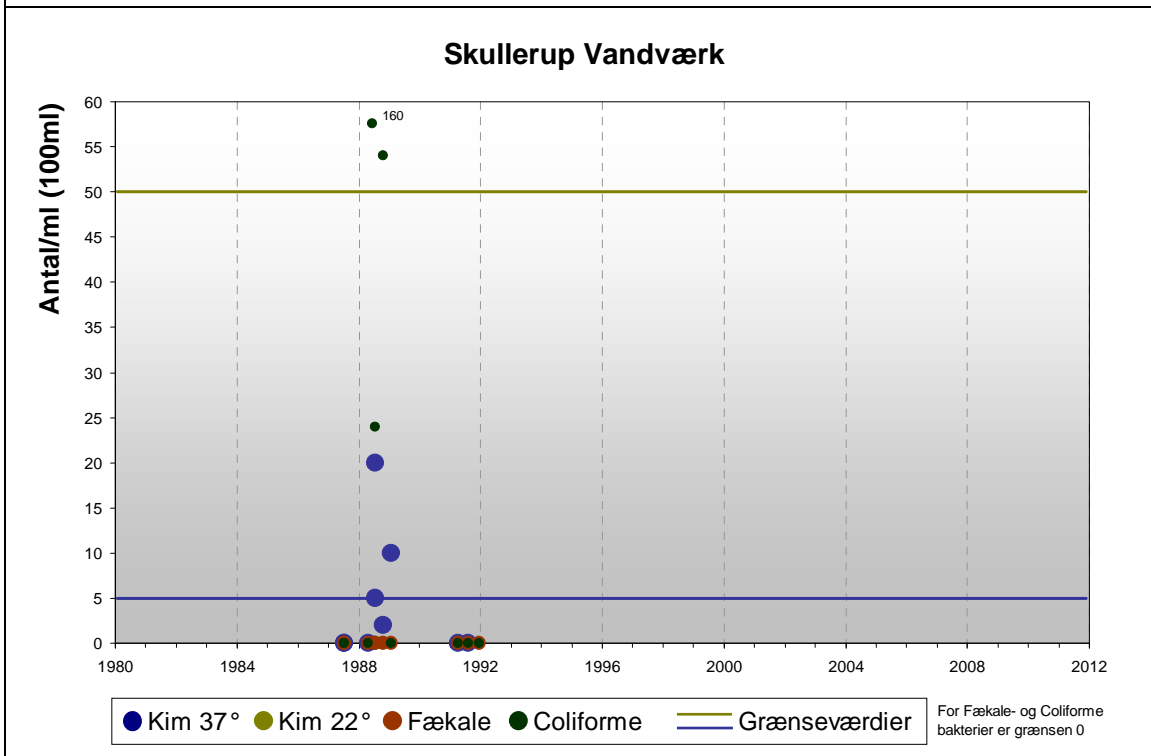
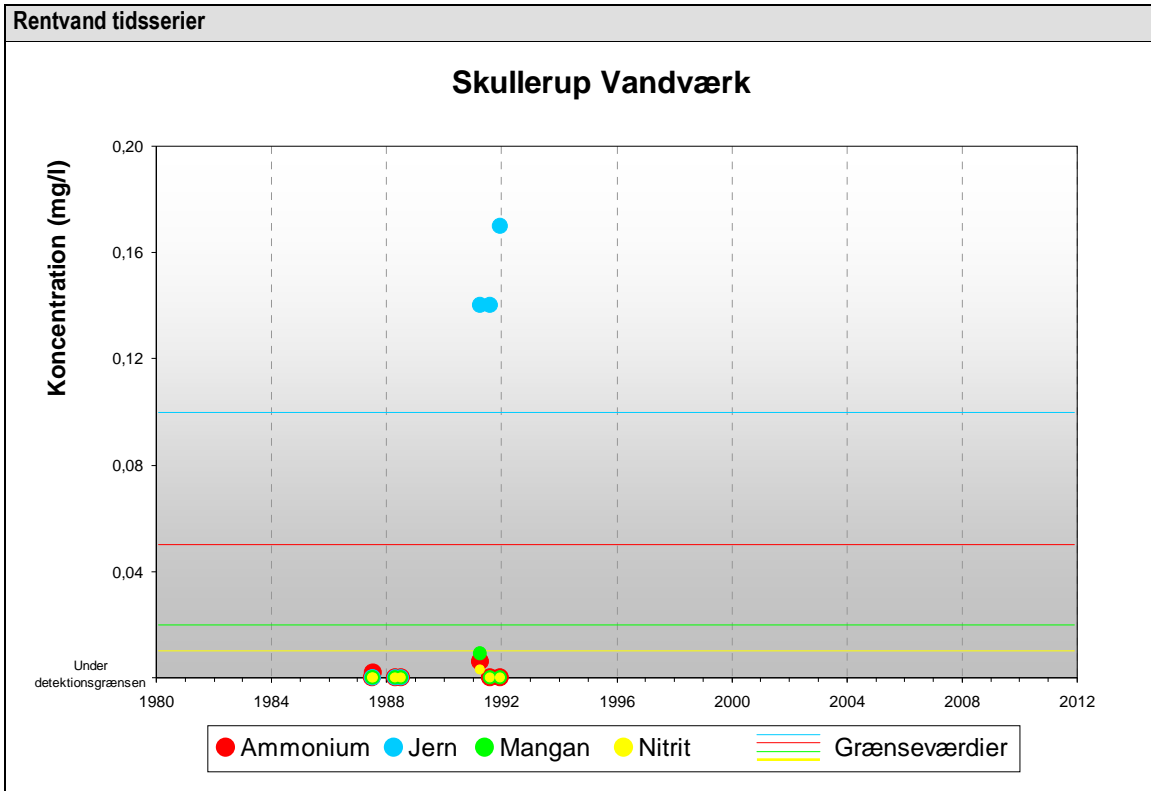
Ledningsnet	
Længde	Under 1 km samlet (anslået)
Alder og materialer	Fra 1969-71. Plast-rør
Ledningsplaner	Nej
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 28-09-2010

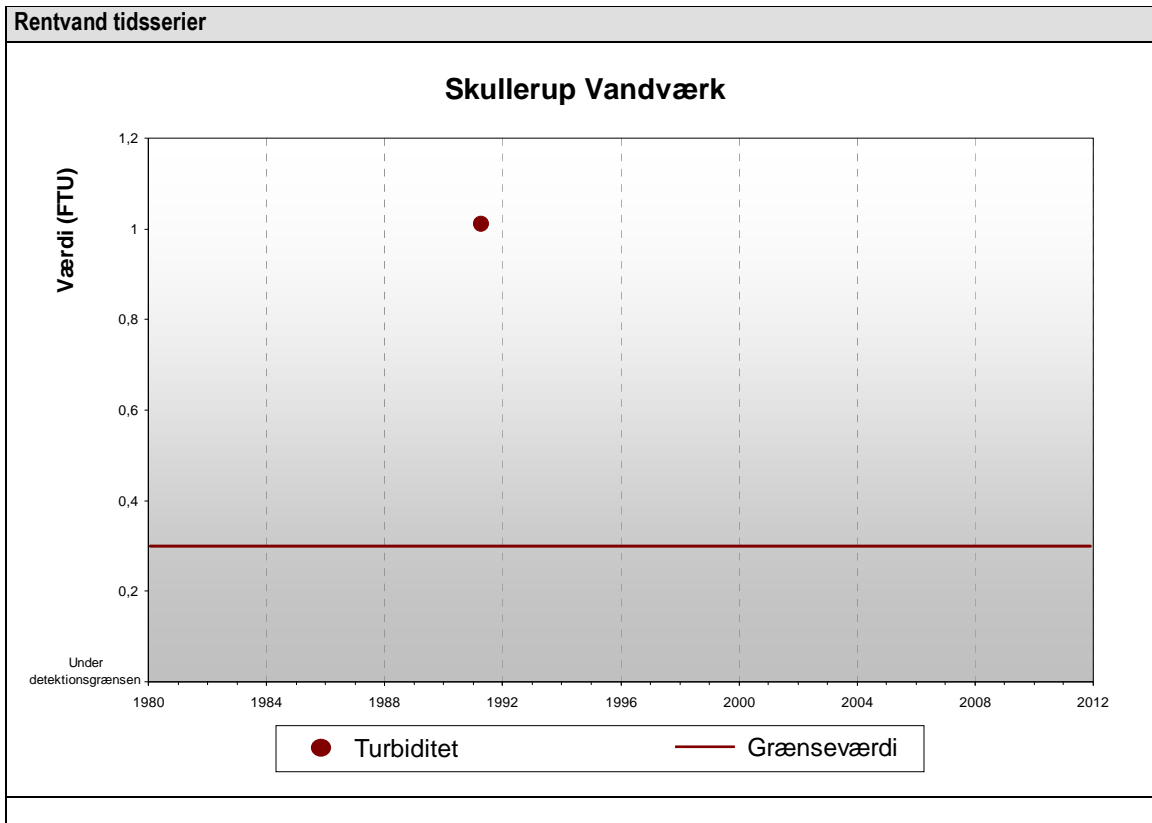
Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Nej
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Nej
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Delvis. Der findes 2 parallelle filtre (filtrene kører samtidigt, men kan formentlig indstilles til at køre et ad gangen)
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Nej.
Datakilder	Vandværket d. 28-09-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Privat ejet ikke - alment vandværk. Velfungerende bestyrelse med god opbakning hos forbrugerne
Formue	ca. 10.000
Takst politik	Fast ens takst for alle forbrugere
Datakilder	Vandværket d. 28-09-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt forbrug
Vandværkets planer	Ingen
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 28-09-2010

Råvand tidsserier
Ingen data





Vandværket



Generelle data

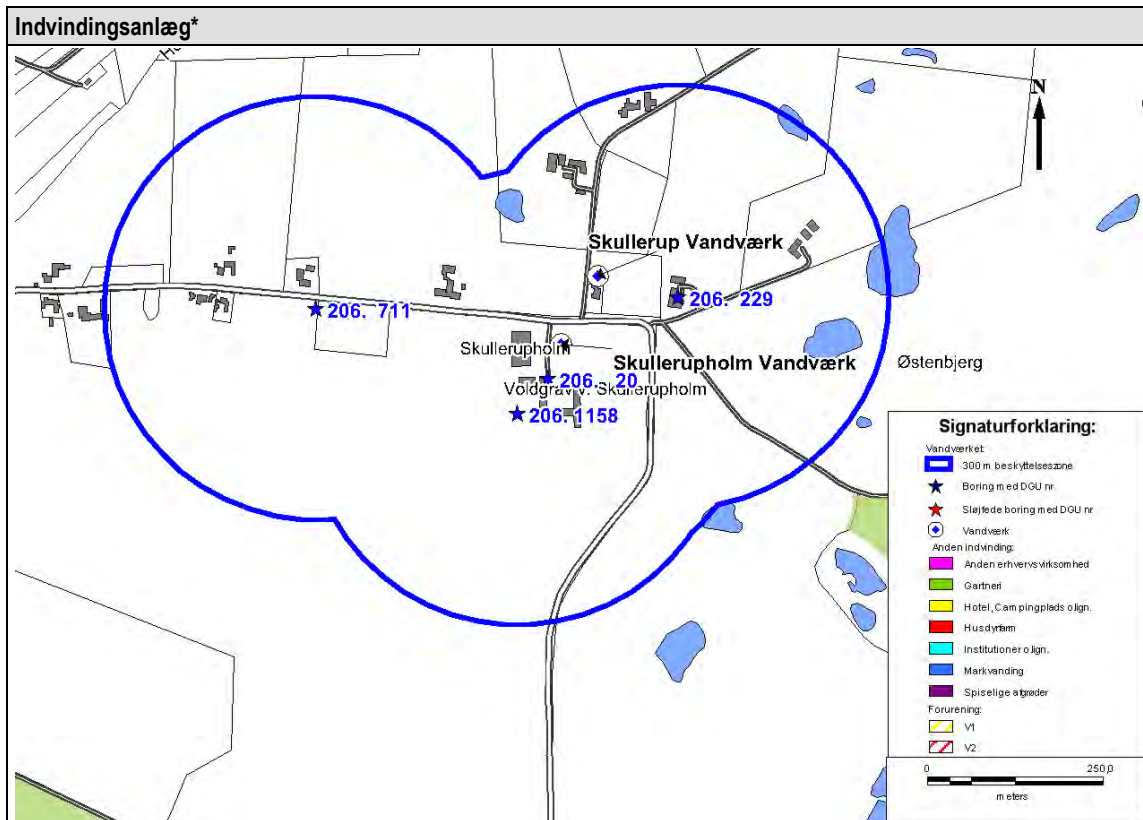
Lokalitet:	350-V03-0176
Navn:	Skullerupholm Vandværk
Adresse:	Skullerupvej 36
Kontaktperson:	Ledreborg Godskontor
Dato for besigtigelse:	Lejre Kommune uge 43 – 2010

Indvinding og vandforbrug



Indvindingstilladelse:	Ingen indvindingstilladelse
Indvinding i 2009	1.390 m ³
Vandforbrug	Ingen data.
Vandspild	Ingen data
Forbrugere antal og type	6 husholdninger, 1 institution, 1 landbrug uden dyrehold
Datakilder	JUPITER, Lejre Kommune uge 43 – 2010.

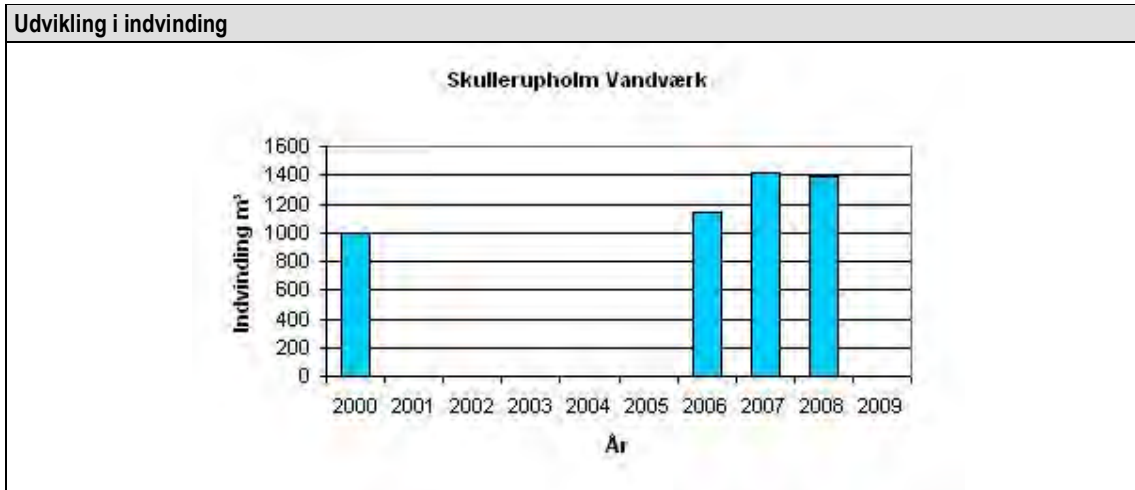
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Der er ingen indvindingsstilladelse. Underjordisk råvandsstation i relativ fin stand med undtagelse af pumpesump, der ikke er støbt. Dette afspejler sig ved rustaftegninger på indersiden af tørbrønden helt op over installationer, hvilket er uacceptabelt
Råvandskvalitet					Kun 1 analyse. Råvandet er reduceret og bortset fra et højt indhold af opløst jern, som muligvis kan være vanskeligt at nedbringe tilfredsstillende ved normal vandbehandling, af en ret ukompliceret sammensætning. Der er ikke fundet miljøfremmede stoffer i grundvandet, og grundvandsmagasinet er sandsynligvis 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					Bebyggelse og landbrug
Bygningerne					Bygning trænger til indvendig vedligehold og rengøring
Vandbehandlingen					Vandbehandlingen består af iltning med kompressor og efterfølgende trykfiltrering. Vurdering ikke mulig da analyser er for gamle.
Rentvandskvalitet					Ingen analyser siden 1990. Dengang overskridelse på behandlingsparametre
Tekniske installationer					Filtre bærer bræg af meget rust. Der er opsat affugter
Ledningsnet					Fra 1988 eller nyere
Kapacitet					Ikke vurderet for vandværker med oppumpning under 3.500 m ³ /år på grund af for stor usikkerhed om vandforbrugets variation over døgnet.
Forsyningssikkerhed					Kun 1 boring og ingen forbindelse til andre vandværker
Administration og økonomi					Ingen data
Skullerupholm Vandværk er ejet af Ledreborg Gods og leverer vand til 8 forbrugere. Der er kun få vandanalyser til vurdering af vandkvaliteten.					

Anbefalinger
Pumpesump skal tilstøbes, ånderør lukkes med kugleventil og pejlerør bør forlænges.
Bygning skal vedligeholdes og rengøres bedre indvendigt. Der bør ske vedligehold/renovering af filtre, der er meget rustne.
Der bør lægges gummiliste i kant i tørbrønd.
Der bør laves forbedring/ændring af afledning af filterskyllevand.
Der bør udtages en rentvandsprøve til analyse snarest muligt.
Der bør etableres forbindelse til Kirke Såby vandværk og Skullerup Vandværk

**Boringer**

DGU nr.	206. 1158		
VV nr.			
Status	I drift		
Placering	Bag bygninger		
Udførelsesår	29-08-1988		
Koordinater x, y (Utm32E89)	682879,5, 6167277,61		
Terrænkote (DVR90)	47,5		
Boreddybde (m)	75		
Filterinterval (m.u.t.)	68,4-75		
Diameter forerør / filter (mm)	152mm		
Vandførende lag	Selandien kalk, palæocæn grønsandskalk		
Rovandspejl (m u. terræn)	55,93		
Råvandspumpe	SP8-10		
Pumpeydelse (m ³ /t)	4-11		
Sænkning ved drift (m)	?		
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	120		
Afslutning i terræn	Underjordisk råvandsstation		
Beskyttelseszone	JA		
Indvindingsstrategi	Efter behov		
Arealanvendelse i nærrområde	Bebyggelse og landbrug		
Forureningskilder i nærrområde	Bebyggelse og landbrug		
Datakilder	JUPITER, Lejre Kommune uge 43 – 2010		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 1158 	
	Kildeplads 



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Kun 1 analyse. Klorid, sulfat og nitrat lavt/normalt
Mikrobiologi	-
Metaller	-
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER.

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Parallel
Antal filtre og type	2 lukkede filtre KEMIC 602
Filterareal/-kapacitet (total)	?
Filterskyl metode / hyppighed	Vand og luft / 1 gang i døgnet
Skyllevandsmængde/-kapacitet	?
Skyllevandsafledning	Ud på møddingsplads/markvej
Rentvandsbeholder	Nej
Tilsætningsanlæg	Nej
Rentvandspumper	Nej (trykbeholder Grundfos 325 L)
Pumpestyring	Forbrugsstyret
Afgangstryk	2 bar
Foto af filter	Foto af trykbeholder
	
Datakilder	Lejre Kommune uge 43 – 2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Ingen analyser siden 1990. Dengang overskridelse på behandlingsparametre
Mikrobiologi	Overskridelse tilbage i 1990. Ikke relevant
Metaller	-
Miljøfremmede stoffer	-
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER.

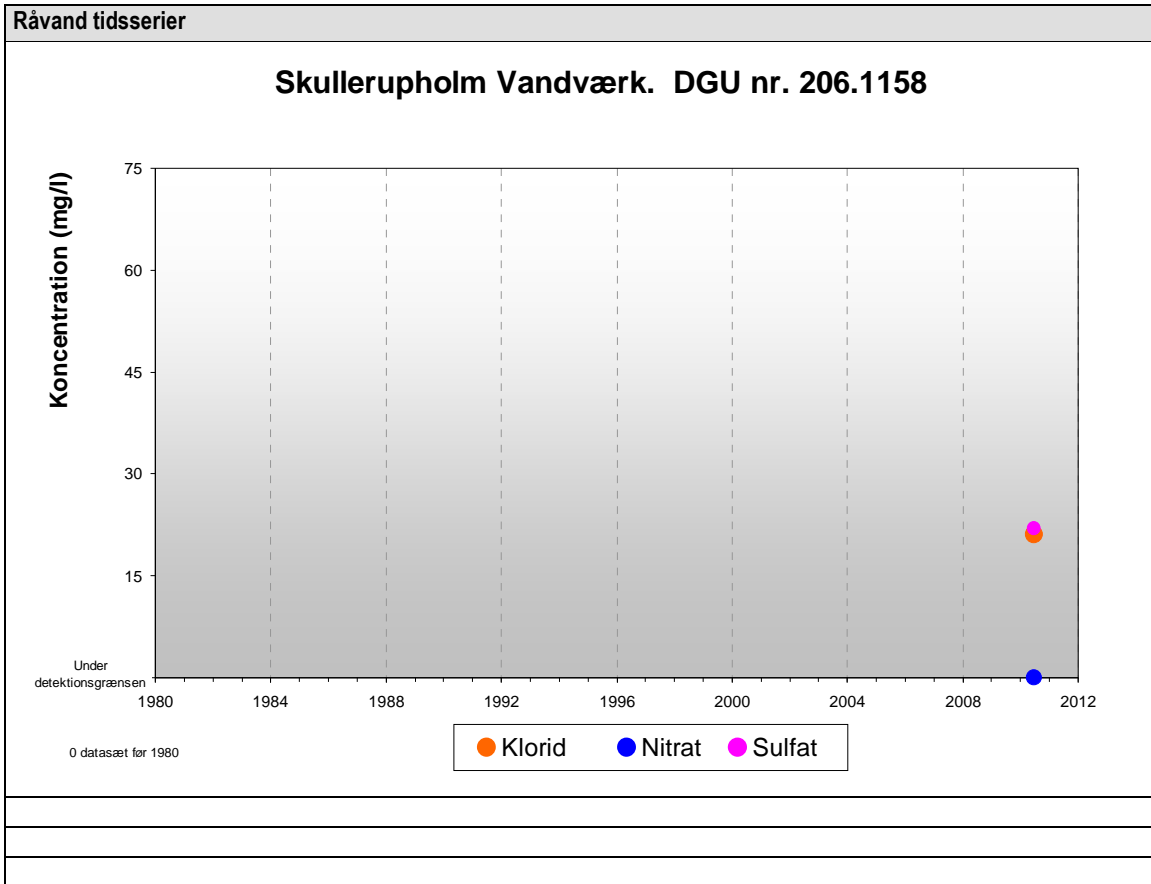
Kapacitetsberegning	
Indvinding	4-11 m ³ /t
Behandling	? m ³ /t
Beholder	0 m ³
Udpumpning	? m ³ /t
Datakilder	Lejre Kommune uge 43 – 2010

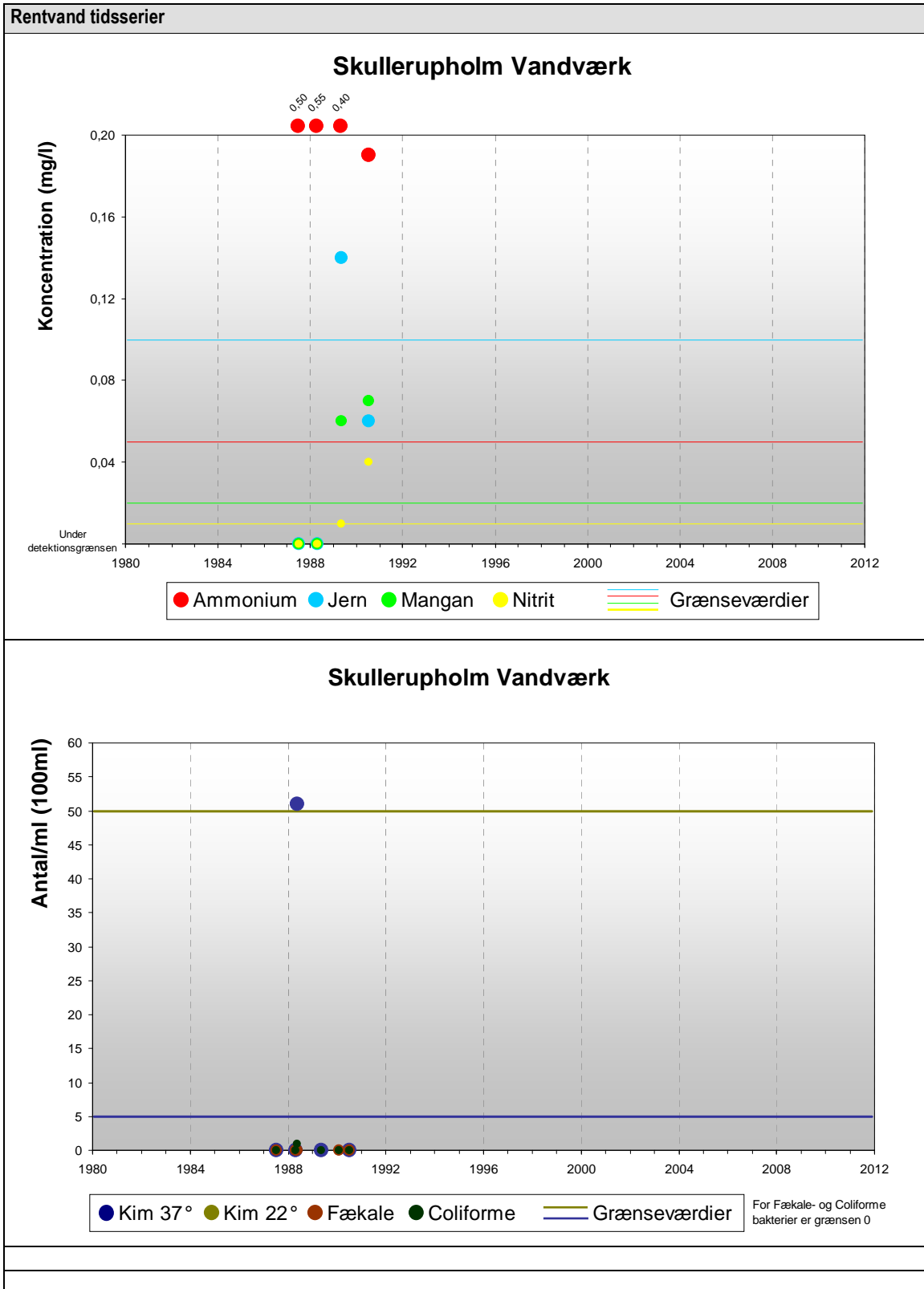
Ledningsnet	
Længde	Ca. 500 m
Alder og materialer	Fra 1988 eller nyere
Ledningsplaner	På godskontoret
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Lejre Kommune uge 43 – 2010

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Nej, der er slå til døren for vandværket. Yderdør dog låst
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Ingen forbindelse til Kirke Såby eller Skullerup 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	Lejre Kommune uge 43 – 2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Privat ikke - alment vandværk, der ejes af Ledreborg Gods
Formue	?
Takst politik	"Prisen for vand indgår i husleje"
Datakilder	Lejre Kommune uge 43 – 2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt
Vandværkets planer	Ingen
Problemer for den videre drift	Affugter er sat op.
Datakilder	Lejre Kommune uge 43 – 2010





Vandværket**Generelle data**

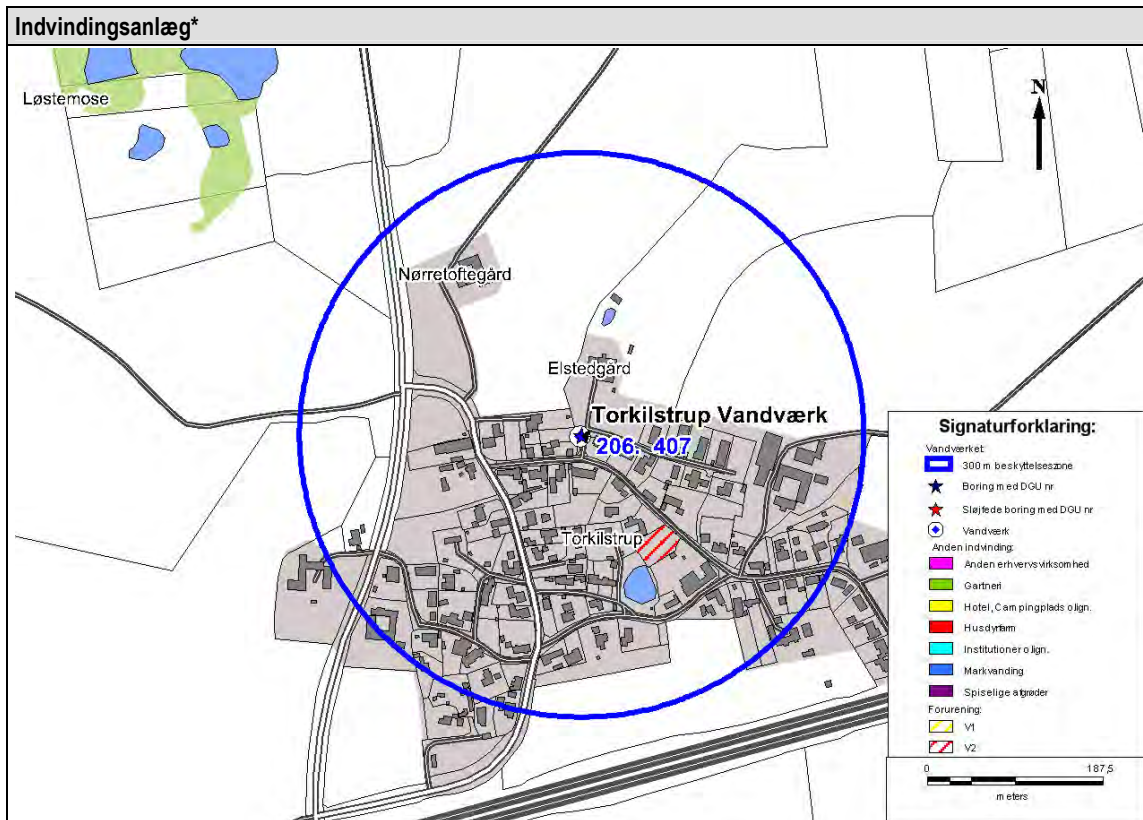
Lokalitet:	350-V02-0016-01
Navn:	Torkilstrup Vandværk
Adresse:	Heimdalsvænget 1, Torkilstrup, 4060 Kirke Såby
Kontaktperson:	Formand: Bjarne Hansen
Dato for besigtigelse:	04-10-2010

Indvinding og vandforbrug

Indvindingstilladelse:	15.000 m ³ /år. Udløber d. 01-04-2012
Indvinding i 2009	11.664 m ³
Vandforbrug	Sommer: 32 m ³ /døgn Vinter: 28 m ³ /døgn. Natforbrug: Ingen data. Maks timeforbrug: 6-8 m ³ /t
Vandspild	Mindre end 10 %
Forbrugere antal og type	101 husholdning 4 landbrug uden dyr 1 fritidhus
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 04-10-2010

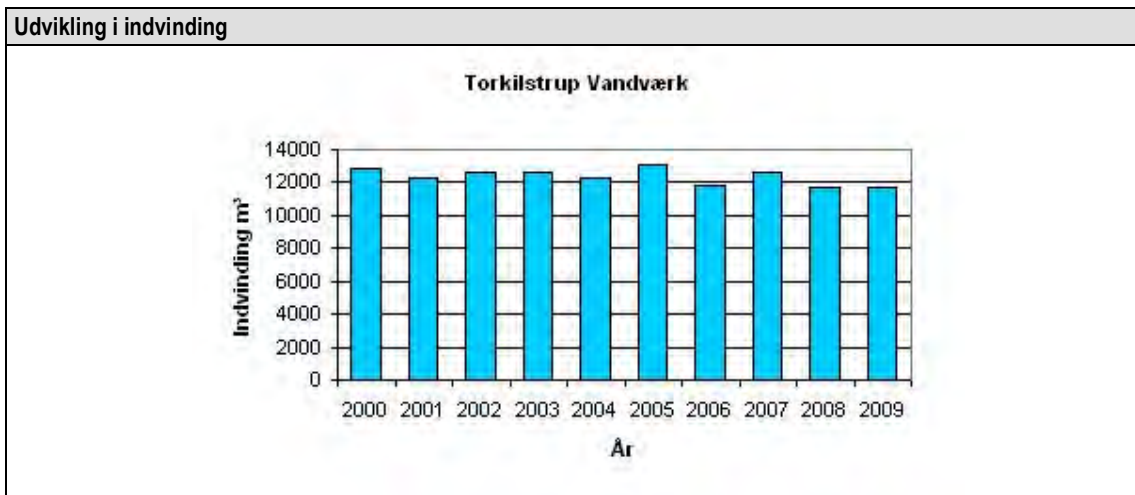
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Gammel boring – bekymring for gennemtæring af forerør
Råvandskvalitet					Generelt forhøjet jern, men indholdet af jern er ikke højere, end at det skulle kunne nedbringes i tilfredsstillende grad ved normal vandbehandling (luftning og filtrering). Råvandet er ret stærkt reduceret og bør analyseres for både methan og sulfid (svovlbrinte), men er ellers af en ret ukompliceret sammensætning. Der bør dog holdes øje med indholdet af NVOC (ikke-flygtigt opløst organisk stof), som med 3,8 mg/l ligger tæt på drikkevandskravet (4 mg/l). Grundvandsmagasinet er med stor 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					Indvindingsboringen ligger i kanten af landsbyområde. Den resterende del af oplandet består af landbrugsarealer.
Bygningerne					Ældre men velholdt bygning
Vandbehandlingen					Velholdt anlæg, der fungerer tilfredsstillende.
Rentvandskvalitet					Siden 2008 overholder alle parametre kravværdierne, men indhold af især jern, nitrit og ammonium har været noget ustabil.
Tekniske installationer					Ældre anlæg, der er velholdt og fungerer tilfredsstillende
Ledningsnet					Ledninger af er af ukendt alder. Primært PEM, resten i eternit, jern og støbejern.
Kapacitet					Samlet timekapacitet er acceptabel, dog er beholderkapaciteten for lille isoleret set.
Forsyningssikkerhed					God sikring af vandværk og borerer med låse og indbrudsalarm. Der er mulighed for forsyning fra Lejre Vand A/S - Kirke-Såby Vandværk.
Administration og økonomi					Veldrevet vandværk.
Torkilstrup Vandværk er et mindre velfungerende vandværk, der primært forsyner husholdninger. Der er særdeles god forsyningssikkerhed. Vandværket overvejer at fusionere med Lejre Vand A/S – Kirke Såby Vandværk.					

Anbefalinger
Der bør foretages en undersøgelse af boringen, da vandværket er bekymret for gennemtæring af forerøret. Boringen er over 50 år gammel.
Det bør overvejes at udvide beholderkapaciteten for på den måde at kunne foretage en mere skånsom behandling af råvandet.
Råvandet bør fremover analyseres for methan og svovlbrinte, samt bør der holdes øje med indholdet af NVOC.



**Boringer**

DGU nr.	206. 407		
VV nr.			
Status	I drift		
Placering	Vandværks bygning		
Udførelsesår	15-06-1953		
Koordinater x, y (Utm32E89)	681264, 6171232		
Terrænkote (DVR90)	36		
Boreddybde (m)	72		
Filterinterval (m.u.t.)	42-72		
Diameter forerør / filter (mm)	6 tommer		
Vandførende lag	Selandien ler, palæocæn ler, kerteminde og kalk, kridt kalksten		
Rovandspejl (m u. terræn)	13,6		
Råvandspumpe	SP5A-12		
Pumpeydelse (m ³ /t)	5 m ³		
Sænkning ved drift (m)	1,49 m v 1,8 m ³ /t		
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	1,21 (beregnet ud fra ovenstående information)		
Afslutning i terræn	Inde i vandværksbygning		
Beskyttelseszone	Boring ligger i vandværk		
Indvindingsstrategi	Stop-start afhængig af niveau i rentvandsbeholder. Råvandspumpe er frekvesstyret		
Arealanvendelse i nærområde	Landsbyområde og landbrug		
Forureningskilder i nærområde	Landsbyområde og landbrug		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 04-10-2010		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 407	Kildeplads
	



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Stabilt lavt indhold af klorid, nitrat og sulfat
Mikrobiologi	-
Metaller	-
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 04-10-2010

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Luftning før trykfilter
Filtrering	Trykfilter
Antal filtre og type	1 stk - Dahlgaard 1977
Filterareal/-kapacitet (total)	0,4 m ³ filtermaterial/ ukendt – 2,5 m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Vand/vand / 1 gang pr. uge. Ca. 224 m ³ pr. år
Skyllevandsmængde/-kapacitet	78 m ³ pr. år
Skyllevandsafledning	Offentlig regnvandsledning efter bundfældning i sandfang
Rentvandsbeholder	20 m ³
Tilsætningsanlæg	Intet
Rentvandspumper	2 x CR 8 (8m ³)
Pumpestyring	Frekvensstyret
Afgangstryk	3,8 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 04-10-2010, suppl. opl. 31-01-2011

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Tidligere overskridelser for ammonium og nitrit, men de sidste analyser viser stabilt lavt indhold
Mikrobiologi	Ingen overskridelser siden 2005
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Vandværket d. 04-10-2010

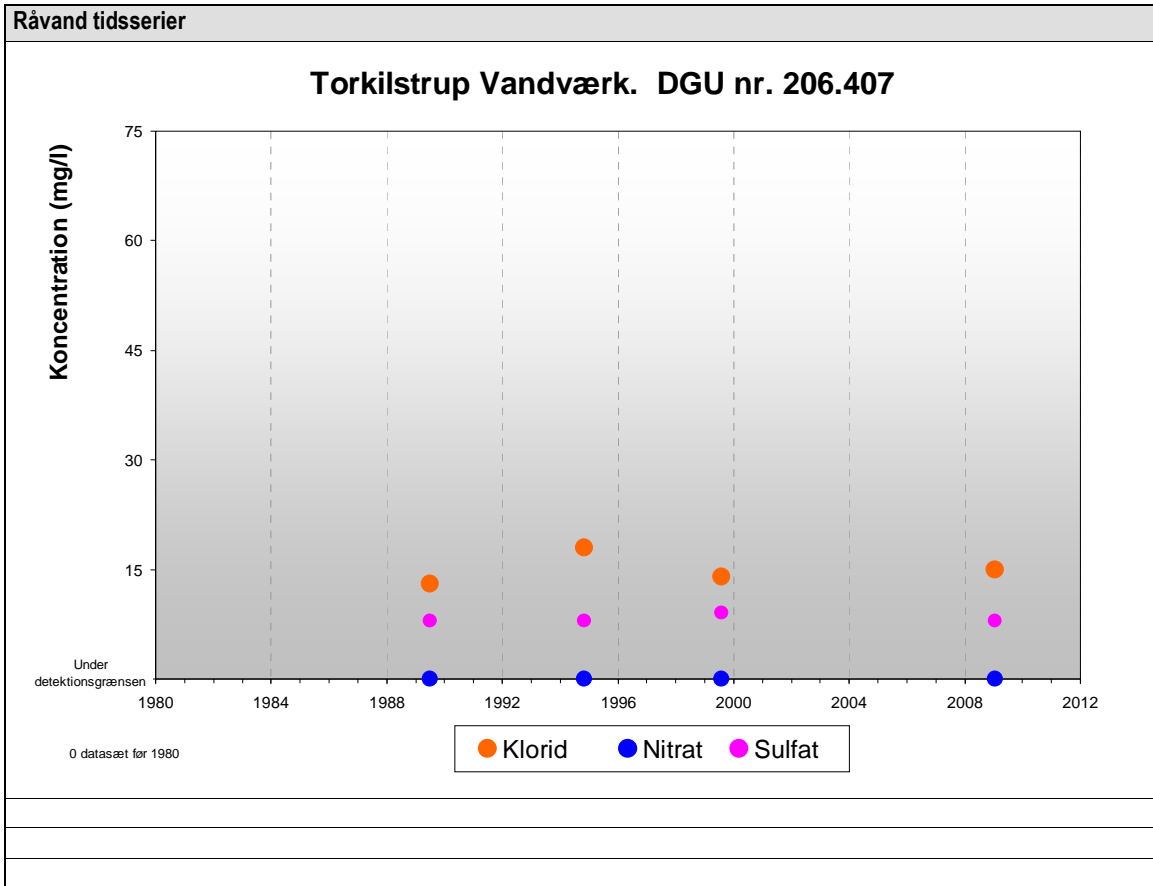
Kapacitetsberegning	
Indvinding	5 m ³ /t
Behandling	2,5 m ³ /t
Beholder	20 m ³
Udpumpning	16 m ³ /t
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

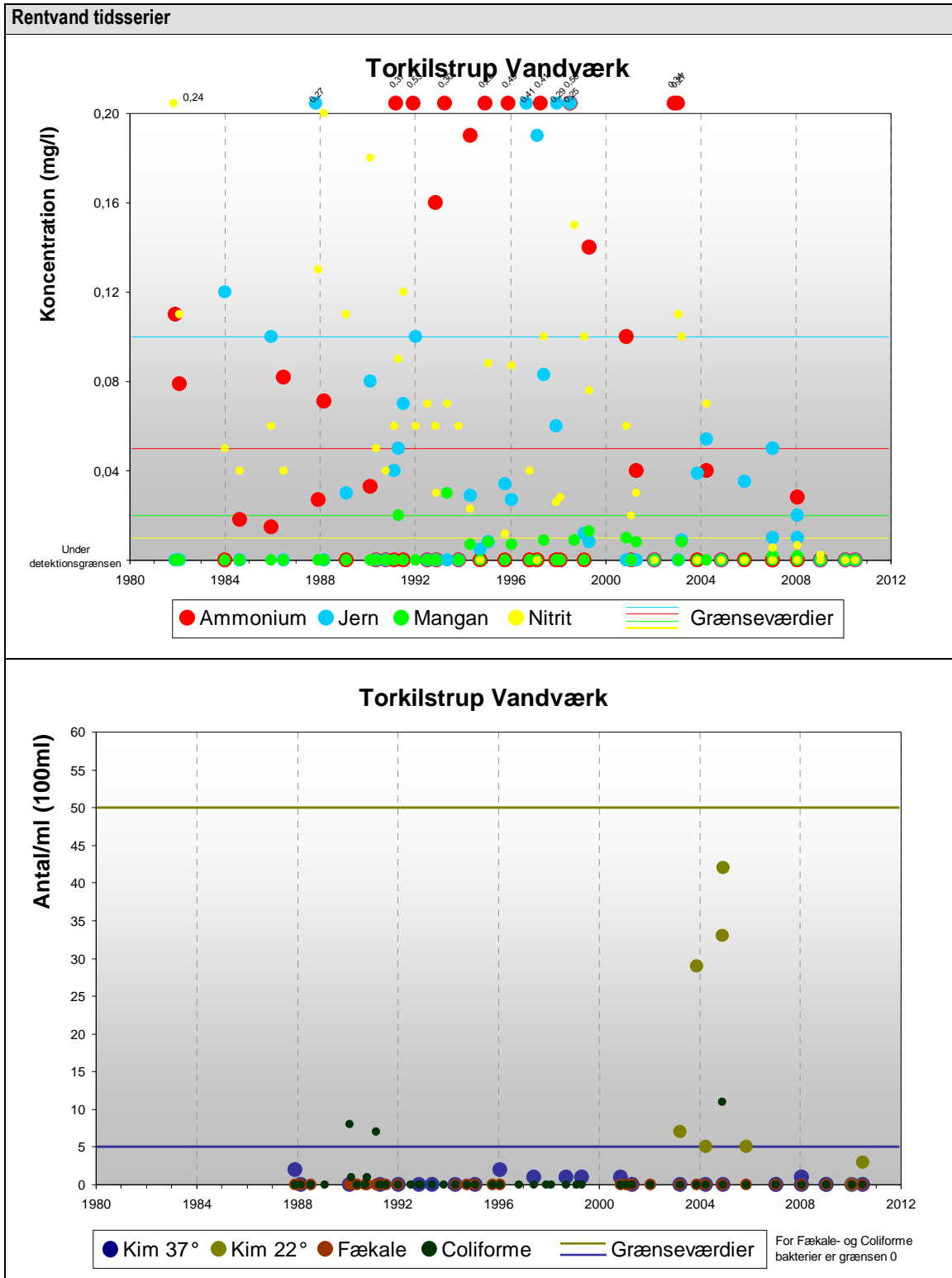
Ledningsnet	
Længde	Ikke oplyst
Alder og materialer	85 % PEM og de resterende 15 % er af jernrør, eteritrør og støbejern
Ledningsplaner	Ja - på papir
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

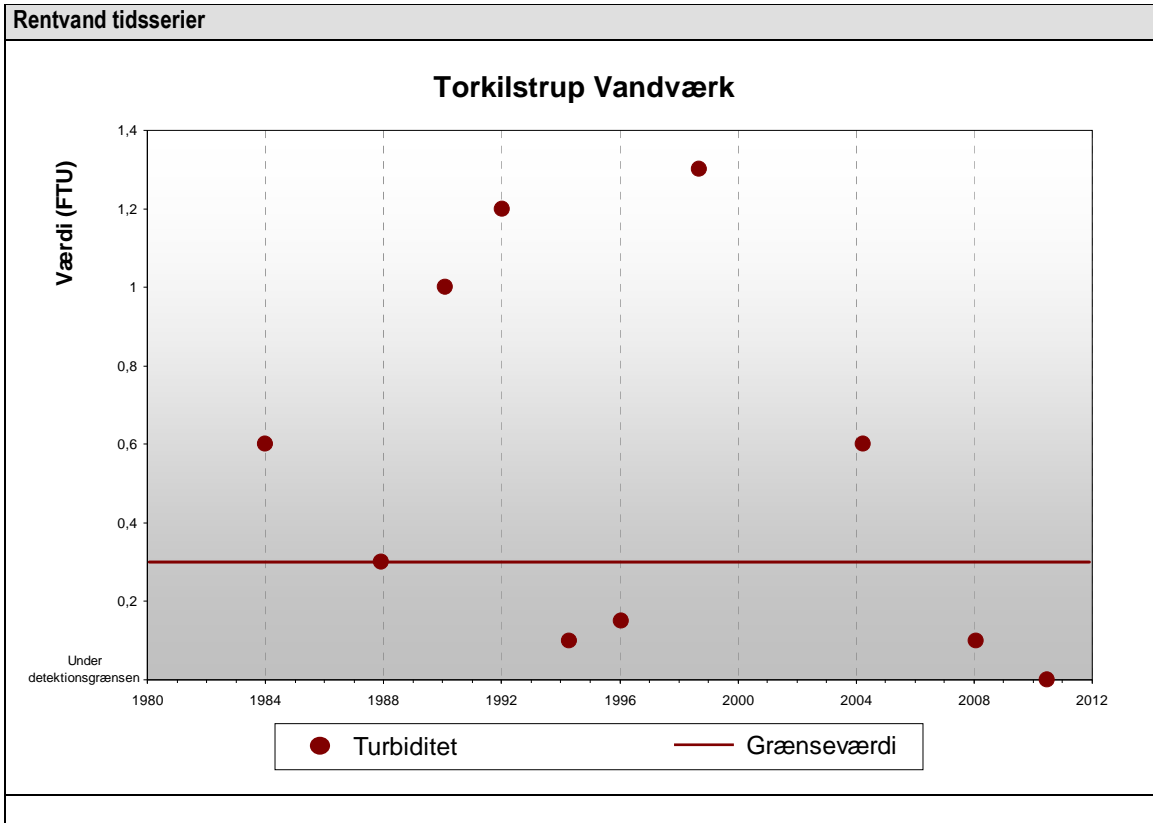
Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Råvand, rentvand, iltning, strømsvigt - SMS modem
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Ja til Kirke-Såby Vandværk
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Nej
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Ingen - men boringen er inde i vandværket
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	5 personer
Formue	80.000 kr.
Takst politik	Lægger sig tæt op ad Lejre Vand A/S - Kirke-Såby Vandværk.
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt
Vandværkets planer	Fusion med Lejre Vand A/S - Kirke-Såby Vandværk.
Problemer for den videre drift	Vandværksbygning for lille, omkostningsfuldt at ændre dette. Desuden bekymring vedr. gennemtæring af foringsrøret i boringen, som er over 50 år gammel
Datakilder	Vandværket d. 04-10-2010







Vandværket**Generelle data**

Lokalitet:	350-V02-0017-02
Navn:	Vester Såby Vandværk I/S
Adresse:	Nellikevej 13, 4330 Hvalsø
Kontaktperson:	Formand: Preben O. Nielsen
Dato for besigtigelse:	29-09-2010

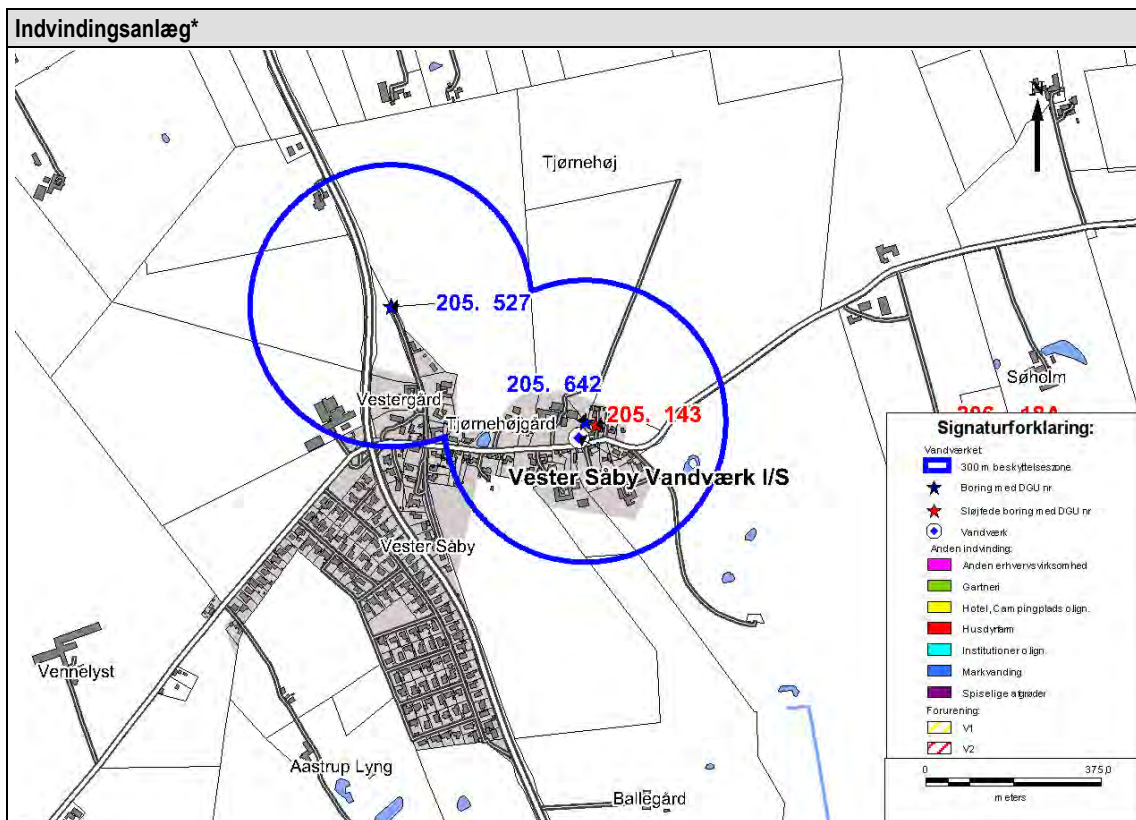
Indvinding og vandforbrug

Indvindingstilladelse:	42000 m ³ /år. Udløber d. 01-11-2022
Indvinding i 2009	46734 m ³
Vandforbrug	ca. 100-120 m ³ /døgn. Natforbrug: 1-2 m ³ /t Maks. timeforbrug: 20 m ³ /t
Vandspild	Under 10%
Forbrugere antal og type	2 store dyrehold, derudover 200 husholdninger, 7 mindre landbrug (uden dyrehold) og 1 institution
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 29-09-2010





Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					En nyere boring med råvandsstation (primær boring) samt en boring afsluttet i relativt velholdt tørbrønd. Begge borer er aflåst og indhegnet
Råvandskvalitet					I boring 205.527 er der fundet blandingsvand, dvs. en blanding af oxideret og reduceret grundvand, og kaliumindholdet på 15 mg/l overskrider drikkevandskravet (10 mg/l). Dette kan være forårsaget af en lækage i boringen, som tillader nedløb af terrænnært grundvand, og boringsindretningen bør undersøges nærmere. I 205.642 tyder svagt reduceret grundvand med let forhøjet sulfat og forvitningsgrad på et relativt sårbart grundvandsmagasin. Det må imidlertid understreges, at der i ingen af borerne er fundet miljøfremmede stoffer i råvandet.
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 landsbyområde nær landbrugsarealer
Bygningerne					Ældre bygning, der er velholdt udvendigt, men som trænger til indvendig renovering. Puds og betonstykker fra loftet er faldet ned og det resterende loft er porøst. Bygningen er fint rengjort
Vandbehandlingen					Velholdt anlæg, som fungerer acceptabelt
Rentvandskvalitet					Jævnlig mindre overskridelser af turbiditeten samt enkelte overskridelser for jern. Ellers en stabil og tilfredsstillende vandkemi
Tekniske installationer					Velholdte installationer, der er i driftsmæssig god stand.
Ledningsnet					Ledninger fra 1950 og fremefter i støbejern, eternit, PVC og PE.
Kapacitet					Vandværket har en timekapacitet, der er større end forbruget, dog er beholderkapaciteten for lille isoleret set. Større indvinding fra de eksisterende kildepladser vil dog øge risikoen for forurening af grundvandet
Forsyningssikkerhed					Der er sikring af vandværk og borer med lås og hegn. Der er parallelle proceslinier hele vejen fra indvinding og efterbehandling. Dog findes en fælles rentvandsbeholder.
Administration og økonomi					Et veldrevet vandværk, der kører med en formue som muliggør betydelige investeringer.
Vester Såby Vandværk er generelt et velfungerende vandværk. Der er sikret med flere borer og parallelle proceslinier. Dog er råvandspumpen i den sekundære boring (205.527) væsentligt større end behovet. Vandværkets beholderkapacitet kunne med fordel udvides, idet en lille beholder i spidsbelastningsperioder resulterer i ujævn indvinding og ujævn belastning af filtre.					

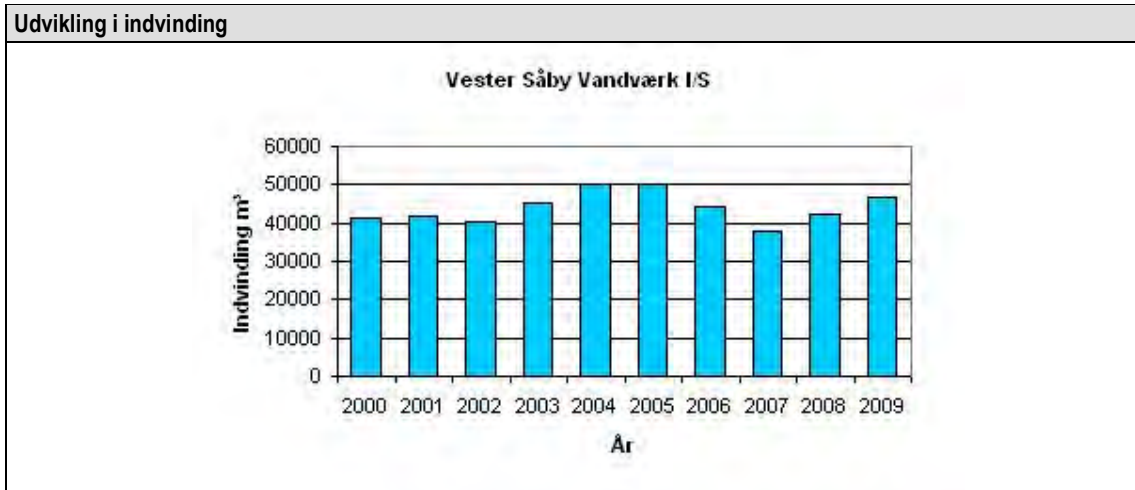
Anbefalinger
Det bør overvejes at udskifte råvandspumpen i den sekundære boring (205.527) med en mindre pumpe. Dette ville mindske strømforbruget og være til fordel for vandkvaliteten. Vandværket kunne ligeledes udvides med en større supplerende rentvandstank, hvorved der kunne sikres en mere jævn indvinding fra borerne og en mere jævn vandbehandling. Desuden bør vandværksbygningen renoveres indvendigt, bl.a. loftet trænger meget til vedligeholdelse.
Boring 205.527 bør undersøges nærmere med henblik på konstatering af en evt. lækage i boringen. Udover at undersøge 205.527 for lækage, bør oppumpningen fra begge borer så vidt muligt søges udjævnet.

Der bør etableres forbindelse med Kirke Såby vandværk.





**Boringer**

DGU nr.	205. 642	205. 527	
VV nr.	1	2	
Status	I drift	I drift	
Placering	Vandværkets grund	Tulipanvej	
Udførelsesår	01-07-1997	01-10-1982	
Koordinater x, y (Utm32E89)	678986, 6168638	678573, 6168884	
Terrænkote (DVR90)	52,9	48	
Boreddybde (m)	32	31,5	
Filterinterval (m.u.t.)	21-30	20-29	
Diameter forerør / filter (mm)	160mm	324mm	
Vandførende lag	Glacial smeltevandssand	Glacial smeltevandssand/grus og/eller	
Rovandspejl (m u. top af borerør.)	14,4	8,6	
Råvandpumpe	SP8A10	SP27	
Pumpeydelse (m ³ /t)	8 m ³ /t	27m ³ /t	
Sænkning ved drift (m)	0,35 m	0,2 m	
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	10	30	
Afslutning i terræn	Råvandsstation	Betonbrønd (afløbsrist til drænen i bunden af brønden)	
Beskyttelseszone	Nej	Indhegnet ca. 3 meter fra fra brønd	
Indvindingsstrategi	Boring 1 kører 24 t/døgn ved 4,0 m ³ /t. Boring 2 tilsluttes automatisk ved spidsbelastning (sker omkring 1-2 gange om dagen). Vandet ledes til hvert sit behandlingssystem, hvorefter det ledes til samme rentvandsbeholder.		
Arealanvendelse i nærrområde	Landbrugsareal og landsby		
Forureningskilder i nærrområde	Nej		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 29-09-2010		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 205. 642 	Kildeplads 
Boring DGU nr. 205. 527 	Kildeplads 



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Svagt forhøjet indhold af sulfat og klorid i boring 1, samt forhøjet indhold af kalium i boring 2.
Mikrobiologi	Stabile og uproblematiske indhold
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 29-09-2010

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Iltningstårn med rislebakker (boring 1). Kompressor (boring 2)
Filtrering	Dobbelt (boring 1). Enkelt (boring 2)
Antal filtre og type	To åbne sandfilter (boring 1). Et lukket trykfilter med sand (boring 2)
Filterareal/-kapacitet (total)	9 m ³ /t (åbne filtre). 27 m ³ /t (trykfilter)
Filterskyl metode / hyppighed	Der skylles med luft og vand (på begge systemer). Skylning af de åbne filtre sker manuelt 1-2 gange pr. uge. Skylning af trykfilteret er automatisk styret, 1 gang pr. ugen.
Skylllevandsmængde/-kapacitet	ca. 3000 m ³ /år
Skylllevandsafledning	Kloak uden bundfældning
Rentvandsbeholder	50 m ³ under vandværket
Tilsætningsanlæg	Intet
Rentvandspumper	2 x 20 m ³ /t (samt 2 x 11m ³ /t på det gamle system som kører 1 time hver nat)
Pumpestyring	Frekvensregulering med automatisk altemering
Afgangstryk	ca. 3,5 bar
Foto af filtre	Foto af rentvandspumper
	
	
Datakilder	Besigtigelse d. 29-09-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Der er konstateret mindre overskridelser for jern og mangan ved en enkelt nyere analyser. Turbiditeten overskrider desuden jævnligt grænseværdien i mindre grad. Ellers ingen overskridelser
Mikrobiologi	Lave og relativt stabile indhold
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Vandværket d. 29-09-2010

Kapacitetsberegning	
Indvinding	35 m ³ /t
Behandling	36 m ³ /t
Beholder	50 m ³
Udpumpning	40 m ³ /t
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

Ledningsnet	
Længde	6 km
Alder og materialer	10 - 60 år (PVC, PE, støbejern, eternit)
Ledningsplaner	Ja - på papir
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Nej
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Nej
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Ja
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Delvist. Boringerne er aflåst og delvist indhegnet, dog kun i en afstand af 2-4 meter fra boringerne.
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Velfungerende bestyrelse med god opbakning hos forbrugerne
Formue	ca. 1.000.000 kr
Takst politik	Ens for alle. Der ens afgift og ens vandpriser for alle forbrugere
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Der forventes et stabilt vandforbrug
Vandværkets planer	Udskiftning af forsyningsledning langs Åkandevej (ca. 1 km)
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 29-09-2010

