

**Vandværket****Generelle data**

Lokalitet:	350-V02-0025-00
Navn:	Glim Vandværk
Adresse:	Helvigmaglevej 3, 4000 Roskilde
Kontaktperson:	Formand: Per Stallknecht
Dato for besigtigelse:	07-10-2010

**Indvinding og vandforbrug**

Indvindingstilladelse:	15.000 m <sup>3</sup> /år. Udløber d. 19-12-2012
Indvinding i 2009	5.241 m <sup>3</sup>
Vandforbrug	Omkring 10-20 m <sup>3</sup> /døgn. Natforbrug: 0 m <sup>3</sup> /t. Maks timeforbrug: Ingen data
Vandspild	0 %
Forbrugere antal og type	7 mindre landbrug og 27 husholdninger
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 07-10-2010

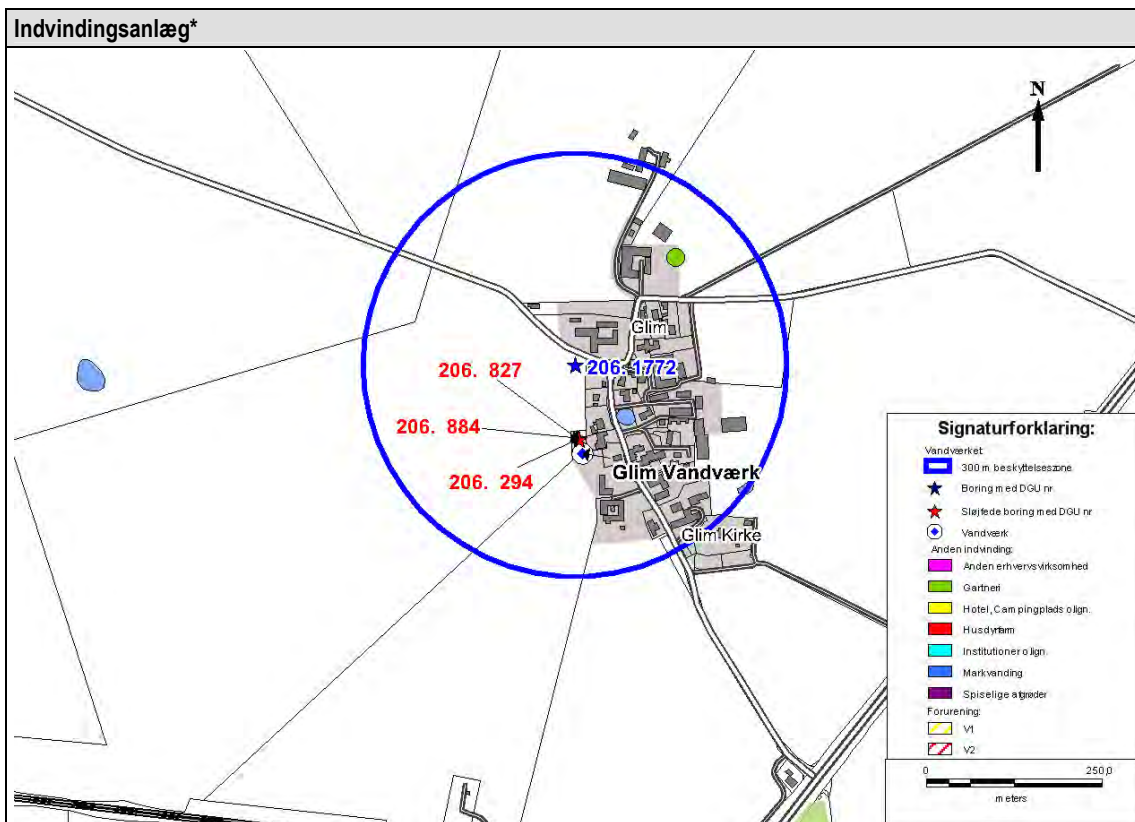
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Helt ny boring afsluttet med råvandsstation på terræn
Råvandskvalitet					Tidligere har der været flere problemer med bl.a. nitrit, kalium, nitrat og bakteriologisk vækst. Disse formodes at være overstået med etablering af en ny boring, som dog har haft visse indkøringsvanskeligheder. Råvandet er ionbyttet og stærkt reduceret. Herudover er grundvandskvaliteten 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					Landbrugsarealer og byområde
Bygningerne					Ældre bygning som generelt er velholdt og fungerer tilfredsstillende, dog trænger rentvandsbeholderen til renovering
Vandbehandlingen					Ældre anlæg som tilsyneladende fungerer tilfredsstillende
Rentvandskvalitet					De seneste analyser tyder på at problemerne med bakteriologisk vækst er overstået.
Tekniske installationer					Relativt velholdte installationer som fungerer tilfredsstillende
Ledningsnet					Der findes ingen data om alder og materiale af ledningsnettet
Kapacitet					Kapaciteten er ikke kendt for hele vandbehandlingen og udpumpningen, men sandsynligvis ok
Forsyningsikkerhed					Den nye boring er aflåst og der er et 10 m fredningsbælte omkring (indhegning er desuden planlagt). Der findes SMS-alarmer på niveauet i rentvandsbeholderen og parallelle proceslinier på filtreringen. Der er dog hverken alarm på boringen, eller etableret nødstrømsanlæg eller nødforsyning til anden vandforsyning. Der er aftale om levering af vand fra tankvogn indenfor 3 timer i tilfælde af driftsstop o.lign.
Administration og økonomi					Et veldrevet vandværk, hvor der er kommet fokus på at øge forsyningsikkerheden og forbedringer af vandværket. Desuden køres med en lille formue til brug ved mindre investeringer
<p>Glim Vandværk er generelt et velfungerende vandværk, der pt. er præget af etablering og indkøring af en ny grundvandsboring. Råvandskvaliteten ser ud til at kunne blive lovende men dette kan først afgøres på sigt. Vandværksbygningen og installationer er af ældre dato og trænger til vedligeholdelse og mindre renoveringer, evt. med enkelte udskiftninger, herunder også rentvandsbeholderen.</p> <p>Vandværket mangler viden om placeringen af ledninger, men en kortlægning af ledningsnettet er allerede planlagt.</p>					

#### Anbefalinger



Det anbefales at kortlægge ledningsnettet, indhegne den nye boring samt renovere eller udskifte den eksisterende rentvandsbeholder, hvilket allerede er en del af vandværkets aktuelle planer.

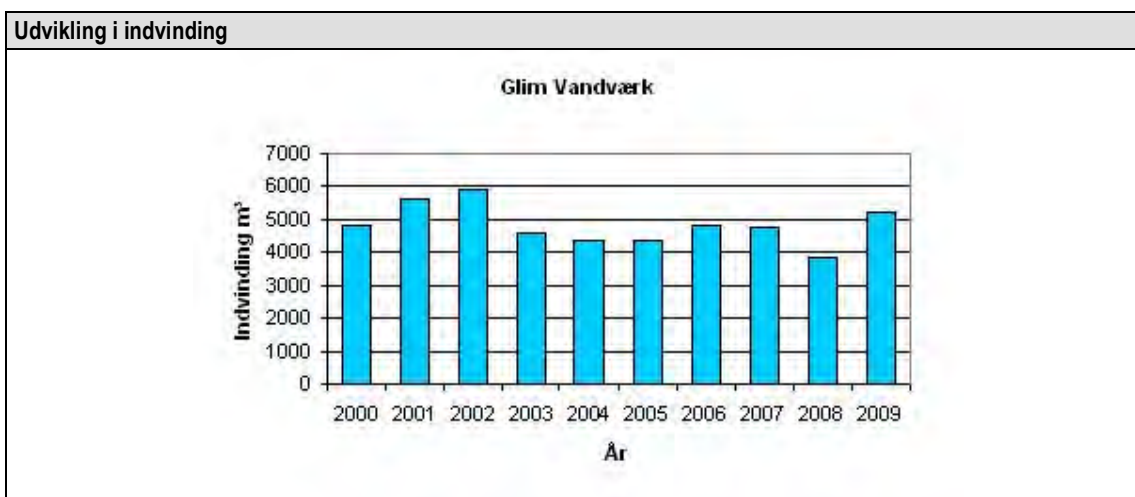
På længere sigt anbefales det at øge forsyningsikkerheden ved etablering af en ekstra boring eller etablering af forbindelse til andet vandværk.

Råvandet er ionbyttet og stærkt reduceret og bør fremover analyseres for både methan og sulfid (svovlbrinte)



**Boringer**

DGU nr.	206. 1772		
VV nr.	'ny boring'		
Status	I drift		
Placering	På vandværkets grund		
Udførelsesår	06-01-2010		
Koordinater x, y (Utm32E89)	690444, 6166776		
Terrænkote (DVR90)	44,4		
Boreddybde (m)	109		
Filterinterval (m.u.t.)	66-109		
Diameter forerør / filter (mm)	Ukendt		
Vandførende lag	Kalk		
Rovandspejl (m u. terræn)	26,78		
Råvandpumpe	Ingen data		
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	Pumpen kan klare 20 m <sup>3</sup> /t, men der pumpes kun med 10 m <sup>3</sup> /t		
Sænkning ved drift (m)	10 m ved 10 m <sup>3</sup> /t		
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	1		
Afslutning i terræn	Råvandsstation		
Beskyttelseszone	Ja. Boringen er aflåst og der findes et fredningsbælte på 10 meter omkring boringen, hvor der er planlagt opsætning af naturligt hegn.		
Indvindingsstrategi	En tænd-sluk pumpe, der er styret af niveau i rentvandstanken. Tænder flere gange (>5) om dagen		
Arealanvendelse i nærområde	Landbrugsarealer og byområde		
Forureningskilder i nærområde	Plastikfabrik og smedeværksted inden for et par hundrede meter fra boringen		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 07-10-2010, suppl. opl.		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 1772	Kildeplads
	



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Ingen overskridelser i den nye boring
Mikrobiologi	Har haft meget høje niveauer af kimtal ved 22° og coliforme bakterier i den nye boring, men problemet er stærkt nedadgående (bl.a. efter syring af boringen) og ligger nu under grænseværdien
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 07-10-2010

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Enkelt
Antal filtre og type	2 trykfiltere som kører parallelt (over 25 år gamle)
Filterareal/-kapacitet (total)	Ingen data
Filterskyl metode / hyppighed	Vand / Automatisk skyldning 1 gang i døgnet
Skyllevandsmængde/-kapacitet	Omkring 40 m <sup>3</sup> /måned (anslået)
Skyllevandsafledning	Direkte afledning til kloak uden bundfældning
Rentvandsbeholder	En dobbeltmuret beholder på 100 m <sup>3</sup> , med betondække og tagpap, som står placeret over jorden ved siden af værket. Dog anvendes kun ca. 30m <sup>3</sup> af tanken
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	1 stk. Ukendt type og størrelse
Pumpestyring	En tænd-sluk pumpe som er styret af trykket i ledningsnettet
Afgangstryk	3,25 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 07-10-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Generelt god vandkemi efter overgang til ny boring i 2010. Dog har der været forhøjet indhold af nitrit og ammonium, men det formodes kun at være i indkøringsfasen. Tidligere problemer med kalium og nitrat ses ikke længere.
Mikrobiologi	Forhøjet kimtal ved 37° samt indhold af coliforme bakterier, men niveauet er nedadgående og ligger nu under grænseværdien.
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER. Vandværket d. 07-10-2010

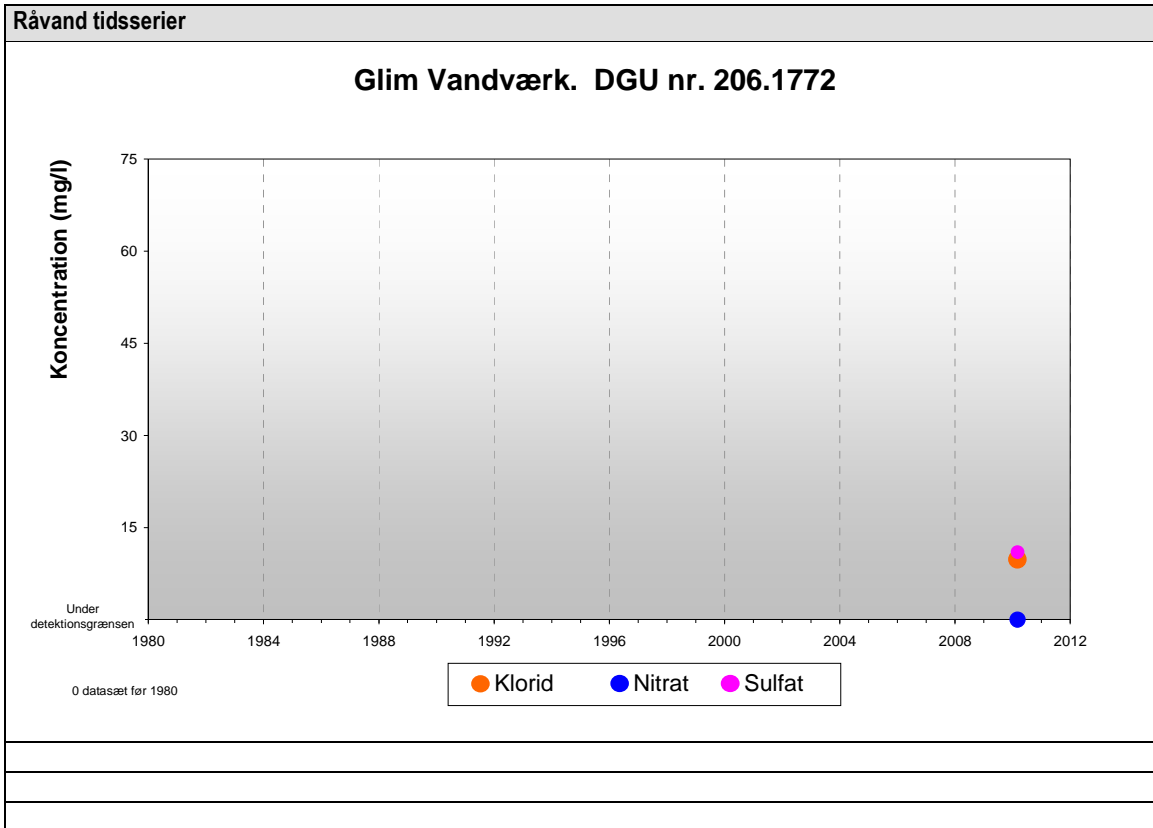
Kapacitetsberegning	
Indvinding	10 m <sup>3</sup> /t
Behandling	? m <sup>3</sup> /t
Beholder	30 m <sup>3</sup>
Udpumpning	? m <sup>3</sup> /t
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

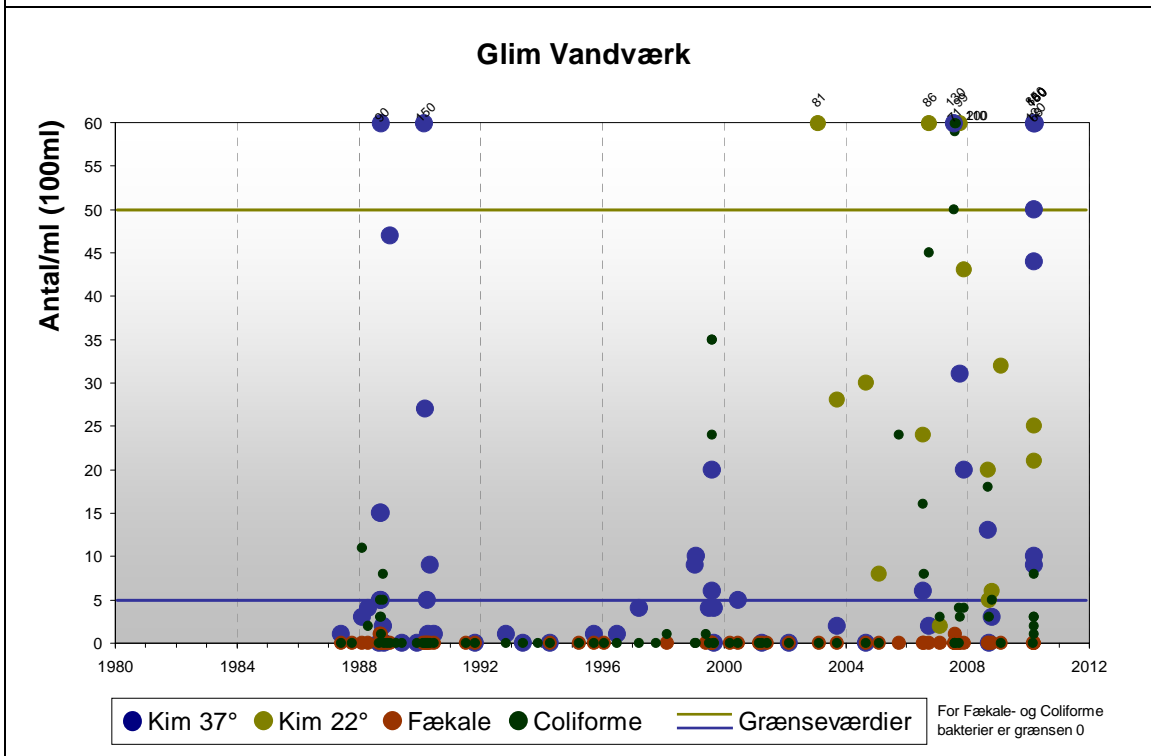
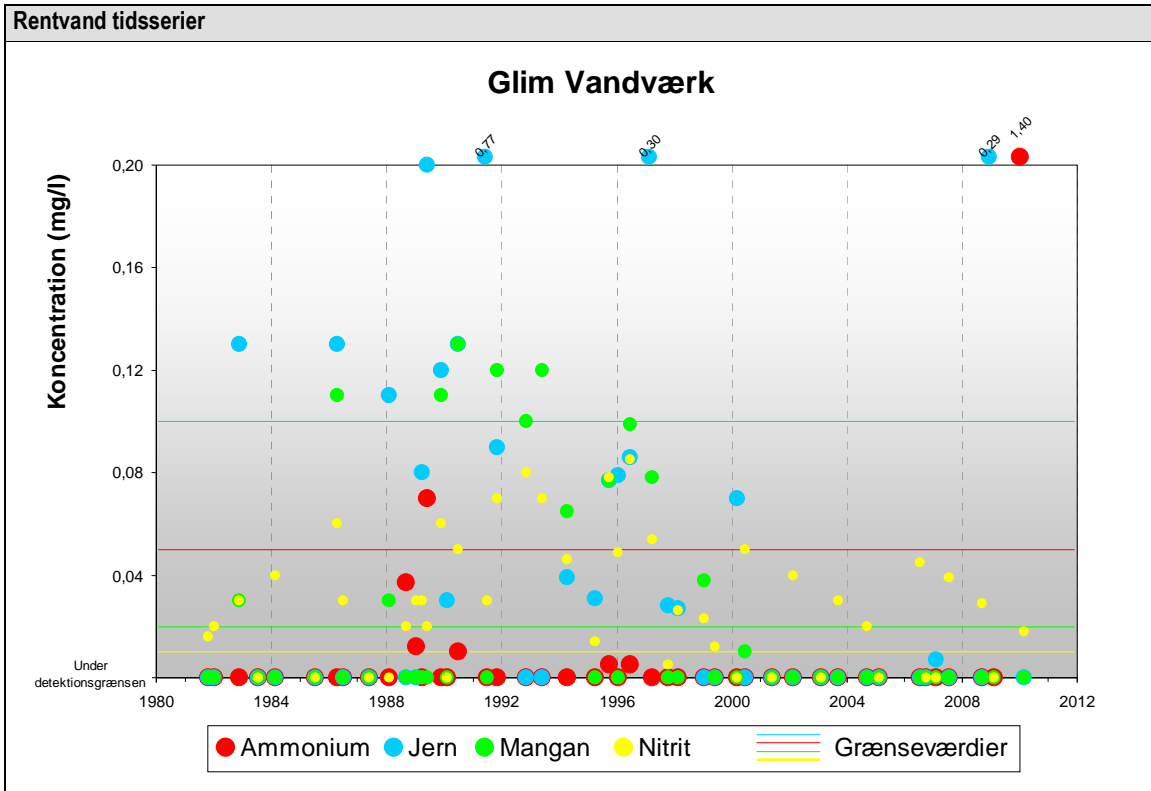
Ledningsnet	
Længde	Omkring 3 km
Alder og materialer	Ingen data
Ledningsplaner	Der findes ingen planer over ledningsnettet (vandværket overvejer at få lavet ledningsplaner)
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	SMS-alarm på niveau i rensvandtanken
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Nej
Har vandværket en beredskabsplan?	Under udarbejdelse. Har en 24-timers serviceaftale på reparation af værket og har aftale om levering af vand fra tankbil indenfor 3 timer ved driftsstop o.lign.
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Der findes 2 separate trykfiltre
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Ja. Boringen er aflåst og der er et fredningsbælte på 10 m omkring boringen. Desuden er der planlagt opsætning af naturligt hegn omkring boringen
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010, suppl. opl. 01-02-2011

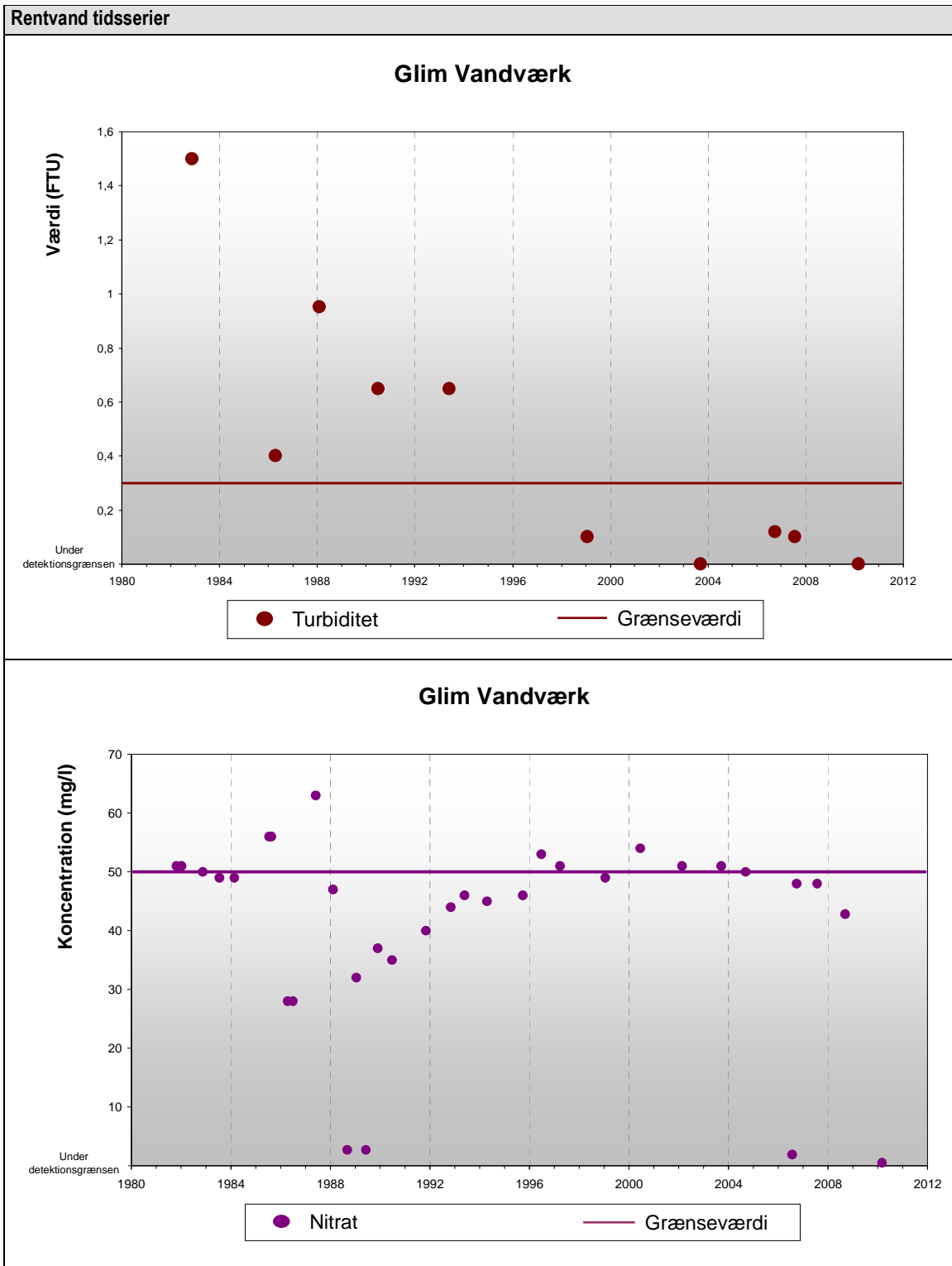
Administration og økonomi	
Bestyrelse	Meget velfungerende og har lokal opbakning.
Formue	150.000 kr
Takst politik	Ens takst for alle forbrugere (bidrag + m <sup>3</sup> -pris) tilslutningsafgiften varierer
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

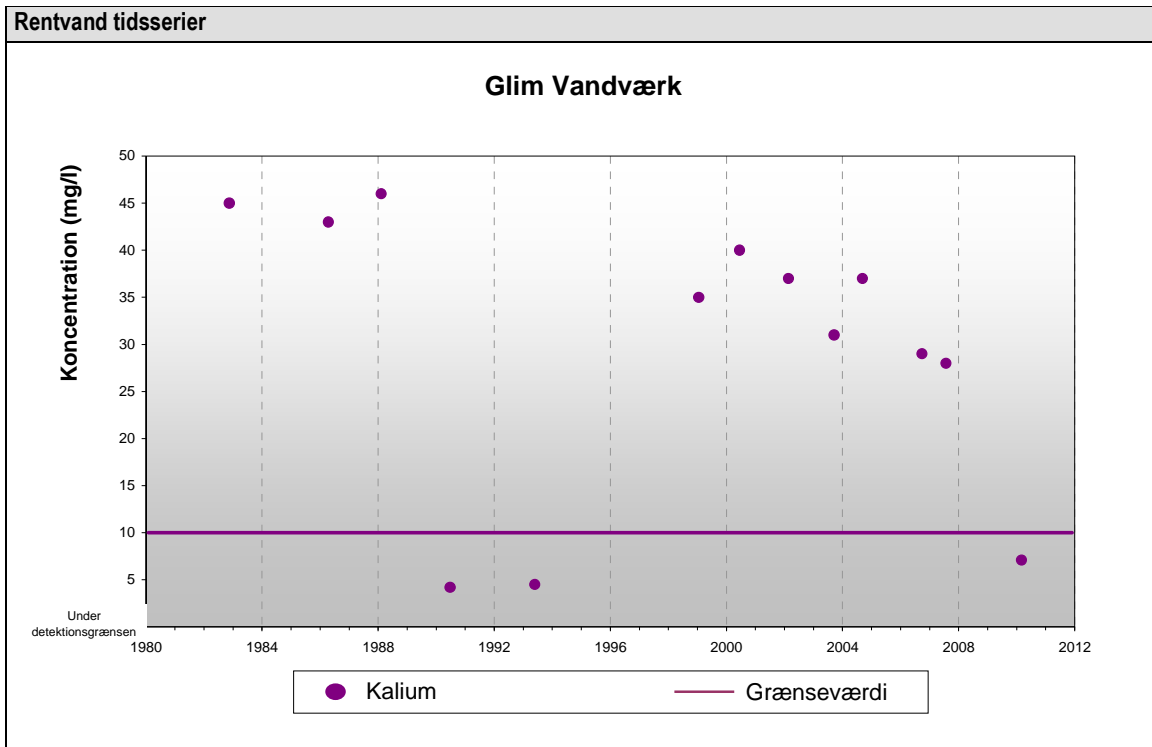
Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt
Vandværkets planer	Digitalisering af ledningsnettet, udskiftning af rentvandsbeholderen til en mindre ståltank, indhegning af boring, ny indretning af vandværk
Problemer for den videre drift	Nej
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010











**Vandværket****Generelle data**

Lokalitet:	350-V02-0028-00
Navn:	Gøderup Vandværk I/S
Adresse:	Højvangsvej 15
Kontaktperson:	Formand: Simon Christensen
Dato for besigtigelse:	Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010

**Indvinding og vandforbrug**

Indvindingstilladelse:	16.000 m <sup>3</sup> /år. Udløber d. 01-04-2012
Indvinding i 2009	12.600 m <sup>3</sup>
Vandforbrug	Ingen data. Natforbrug: Ingen data. Maks timeforbrug: ingen data
Vandspild	?
Forbrugere antal og type	107 husstande
Datakilder	JUPITER, Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010

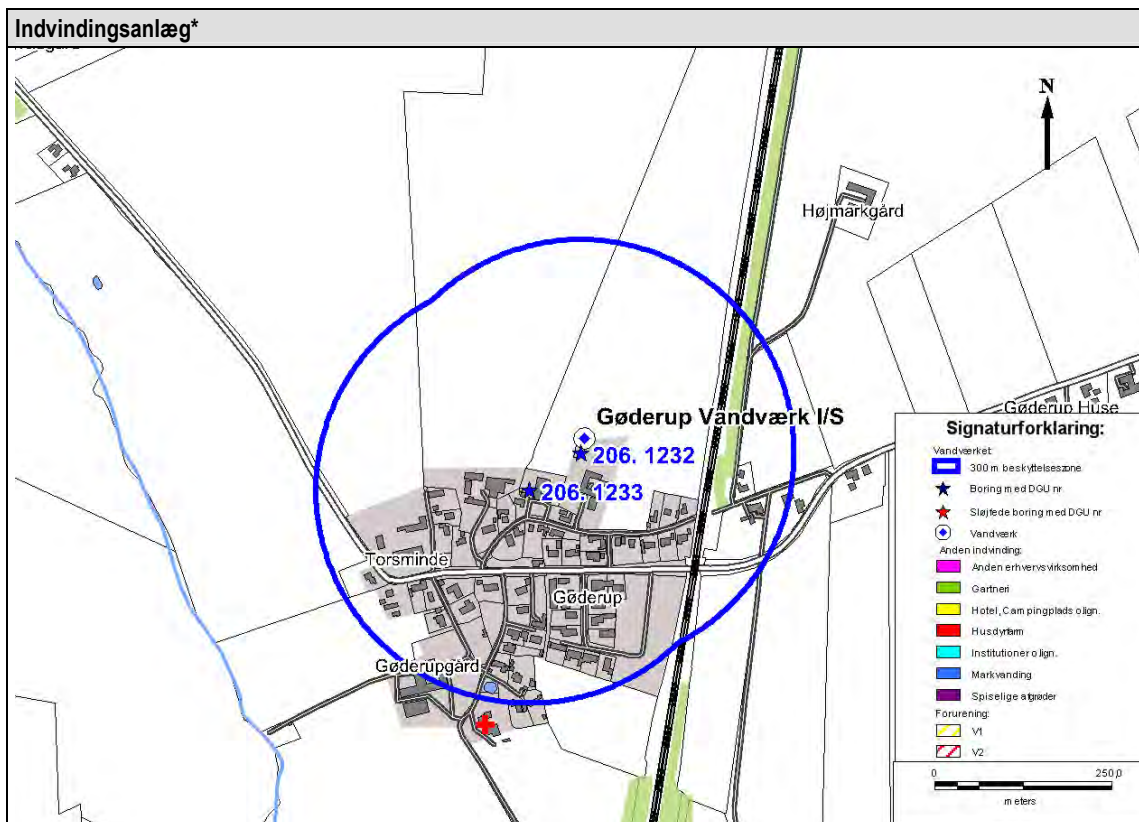
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Råvandsstation hhv. betonkegle ved de to borer. Ved tilsyn ikke adgang til 206.1233 pga. frost. Indretning af 206.1232 ikke hensigtsmæssig til inspektion, prøvetagning m.m.
Råvandskvalitet					Der er udpræget forskel på råvandskemi i de to indvindingsboringer. I 206.1232 er der fundet en svagt reduceret vandtype med forhøjet sulfat og forvirringsgrad. Grundvandet i denne boring er med stor sikkerhed mindre end 50 år gammelt og sårbart overfor forurening fra overfladen. Derimod indeholder DGU 206.1233 stærkt reduceret grundvand, som sandsynligvis er mere end 50 år gammelt og med lille forureningssårbarhed. Det skal understreges, at der indtil nu ikke er fundet miljøfremmede stoffer i nogen af de to borer. Råvandet er kalkmættet, og detektioner af små mængder aggressiv CO <sub>2</sub> ved seneste boringskontrol skyldes sandsynligvis analysefejl.
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					Landbrug, jernbane og landsby
Bygningerne					Indvendig og udvendig vedligeholdelse ok. Der er lagt nyt tag på for 2 år siden. Enkelte huller i fundament og revne ved betondæk ved tag. Ligger enkelte døde bænkebidere og tusindben
Vandbehandlingen					Trykfilteranlæg fungerer ikke tilfredsstillende.
Rentvandskvalitet					Der har for nylig været overskridelse på coliforme og kim 22. Der er flere overskridelser på behandlingsparametrene ammonium, nitrit og mangan, også i de seneste analyser.
Tekniske installationer					Dæksel til rentvandsbeholder er ikke låst. Ventilationsåbning er ikke lukket til rentvandsbeholder. Der er 3 afløbsriste i værket. Afløbsrørene går muligvis gennem rentvandstanken. Hydrofor er lidt anløben.
Ledningsnet					Ingen oplysninger
Kapacitet					Ingen oplysninger, men sandsynligvis ok
Forsyningsikkerhed					Vandværket har 2 borer, men ikke nødforbindelse til andre vandværker
Administration og økonomi					Ingen oplysninger
Vandværket forsyner 107 husstande og der er indgået aftale med Dahlgaard, Holbæk om tilsyn og pasning af værket. Aktuell overskridelse af ammonium og nitrit ved sidste analyse 06.01.2010 (coliforme ok).					

Anbefalinger
Det anbefales, at oppumpningen fra 206.1232 sænkes, og at vandindvindingen fremover primært foregår fra DGU 206.1233.
Der skal ske en undersøgelse og opfølgning på de høje bakteriefund.
Hul direkte til rentvandstank skal lukkes med hætte og insektnet.
Det bør overvejes at flytte evt. afløb gennem rentvandsbeholderen, næste gang, der foretages rengøring/tømning af denne.
Der er behov for justering af vandbehandlingsanlæg. Det skal drøftes med Dahlgaard om der kan etableres en ekstra

filtrering over det eksisterende filter. Løjre Kommune gjorde opmærksom på, at de 2 boringer leverer vand af meget forskellig kvalitet. Måske skulle der hellere pumpes på begge boringer samtidigt.

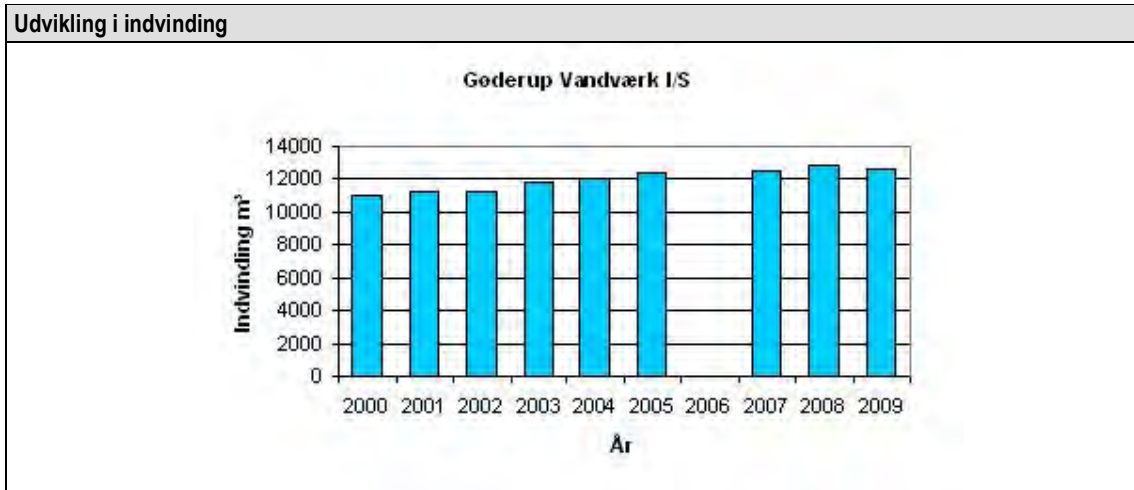
Der bør være fokus på indvendig rengøring.

Der bør til enhver tid være adgang til vandværkets boringer uanset frostvejr. Der bør foretages ændringer så disse er tilgængelige for både inspektion og prøvetagning.


**Boringer**

DGU nr.	206. 1233	206. 1232	
VV nr.			
Status	I drift	I drift	
Placering	Ved tidligere mejeri	Ved vandværksbygning	
Udførelsesår	?	1964	
Koordinater x, y (Utm32E89)	691339,12, 6164807,51	691411,4605, 6164859,8317	
Terrænkote (DVR90)	32,04	35,5	
Boreddybde (m)	?	25	
Filterinterval (m.u.t.)	Ukendt	23 - 25	
Diameter forerør / filter (mm)	?	6 "	
Vandførende lag	Ukendt	Ukendt	
Rovandspejl (m u. terræn)	?	8	
Råvandpumpe	?	?	
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	?	?	
Sænkning ved drift (m)	?	?	
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	?	?	
Afslutning i terræn	Råvandsstation	Betonkegle	
Beskyttelseszone			
Indvindingsstrategi	Der indvindes efter behov		
Arealanvendelse i nærområde	Landbrug, landsby og jernbane		
Forureningskilder i nærområde	V2 kortlagt forurening ved mejeri		
Datakilder	JUPITER. Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010		

Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 1233  Intet foto (ikke tilgængelig boring)	Kildeplads 
Boring DGU nr. 206. 1232 	Kildeplads 



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Svagt forhøjet indhold af sulfat og klorid i 206.1232, mens indholdet er lavt/normalt i 206.1233.
Mikrobiologi	-
Metaller	-
Miljøfremmede stoffer	Ingen detektioner
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER.

Teknisk anlæg	
Ittningsmetode	Der er to kompressorer: 1 til indblæsning over filter, 1 til hydrofor
Filtrering	Trykfilteranlæg (fungerer ikke tilfredsstillende)
Antal filtre og type	1 trykfilter
Filterareal/-kapacitet (total)	?
Filterskyl metode / hyppighed	Vand / ?
Skyllevandsmængde/-kapacitet	?
Skyllevandsafledning	Afløb er sandsynligvis til regnvandssystem
Rentvandsbeholder	Under vandværket. Størrelse ukendt
Tilsætningsanlæg	Intet
Rentvandspumper	? (Skiftes måske snart til frekvensstyrede pumper)
Pumpestyring	?
Afgangstryk	?
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	Intet foto
Datakilder	Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Der er flere overskridelser på behandlingsparametrene ammonium, nitrit og mangan, også i de seneste analyser.
Mikrobiologi	Der har for nylig været overskridelse på coliforme og kim 22.
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER.

Kapacitetsberegning	
Indvinding	? m <sup>3</sup> /t
Behandling	? m <sup>3</sup> /t
Beholder	? m <sup>3</sup>
Udpumpning	? m <sup>3</sup> /t
Datakilder	-

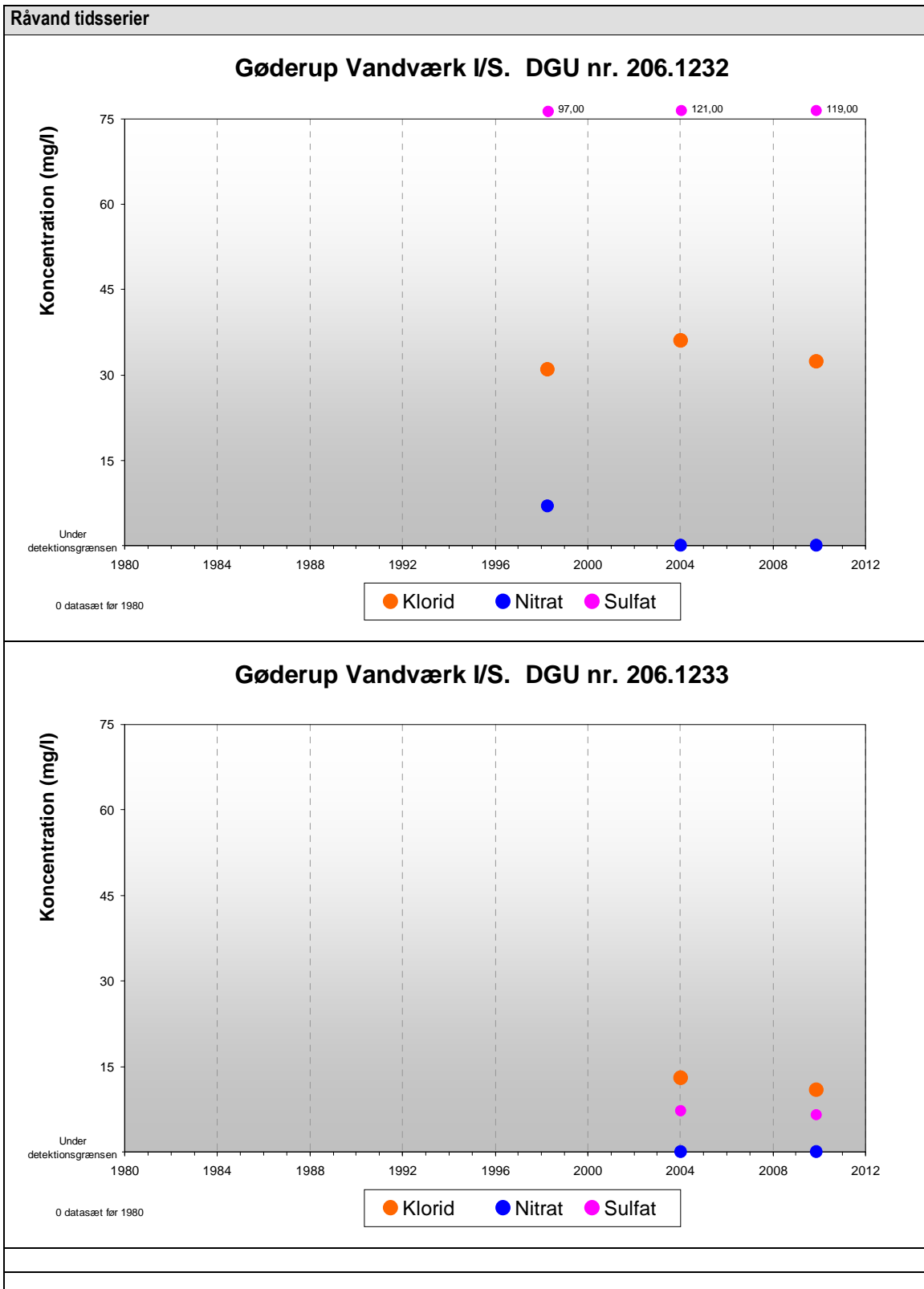


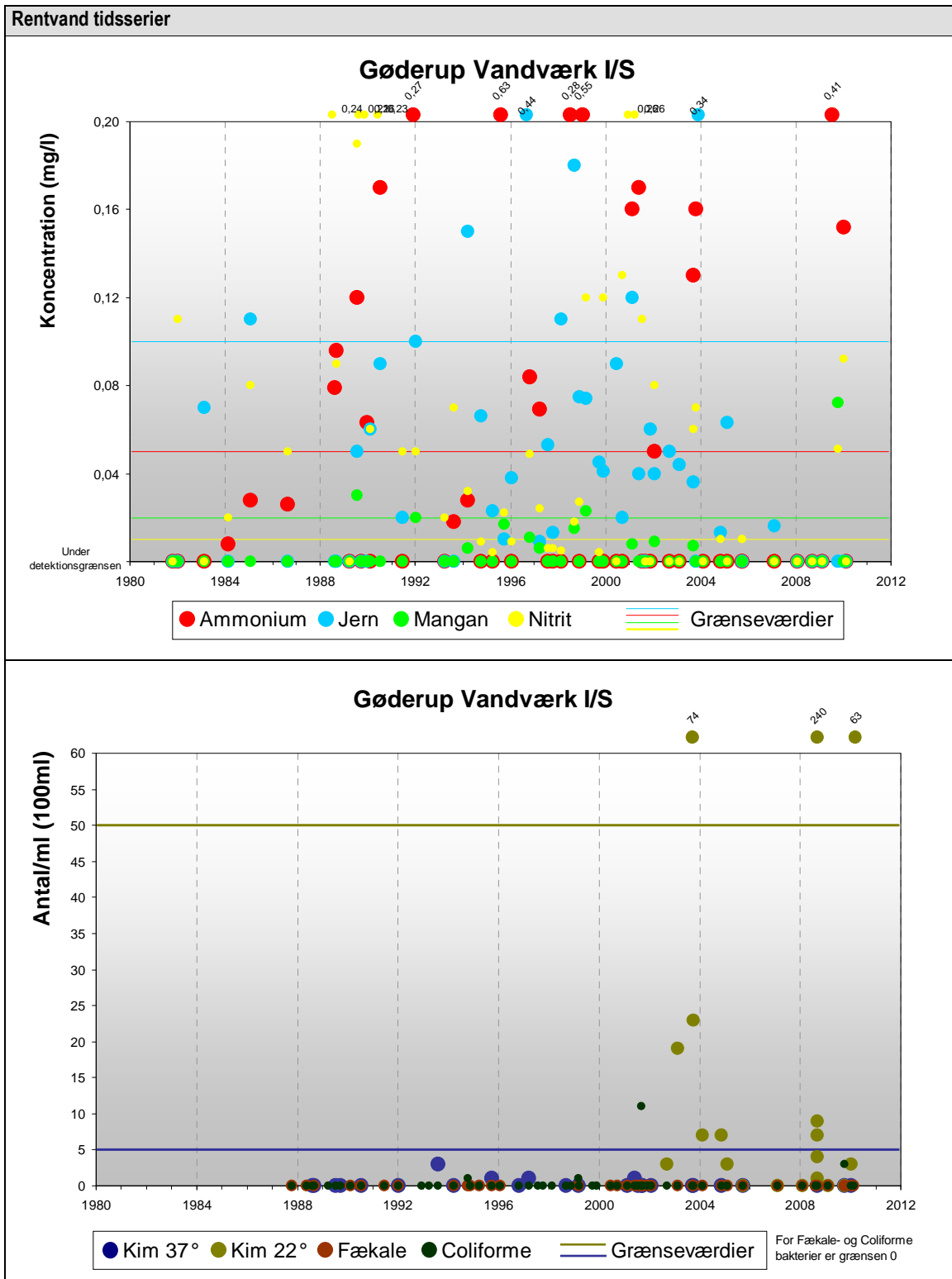
Ledningsnet	
Længde	?
Alder og materialer	?
Ledningsplaner	Der er et rimeligt godt forsyningsnet
Trykforøger	?
Datakilder	Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010

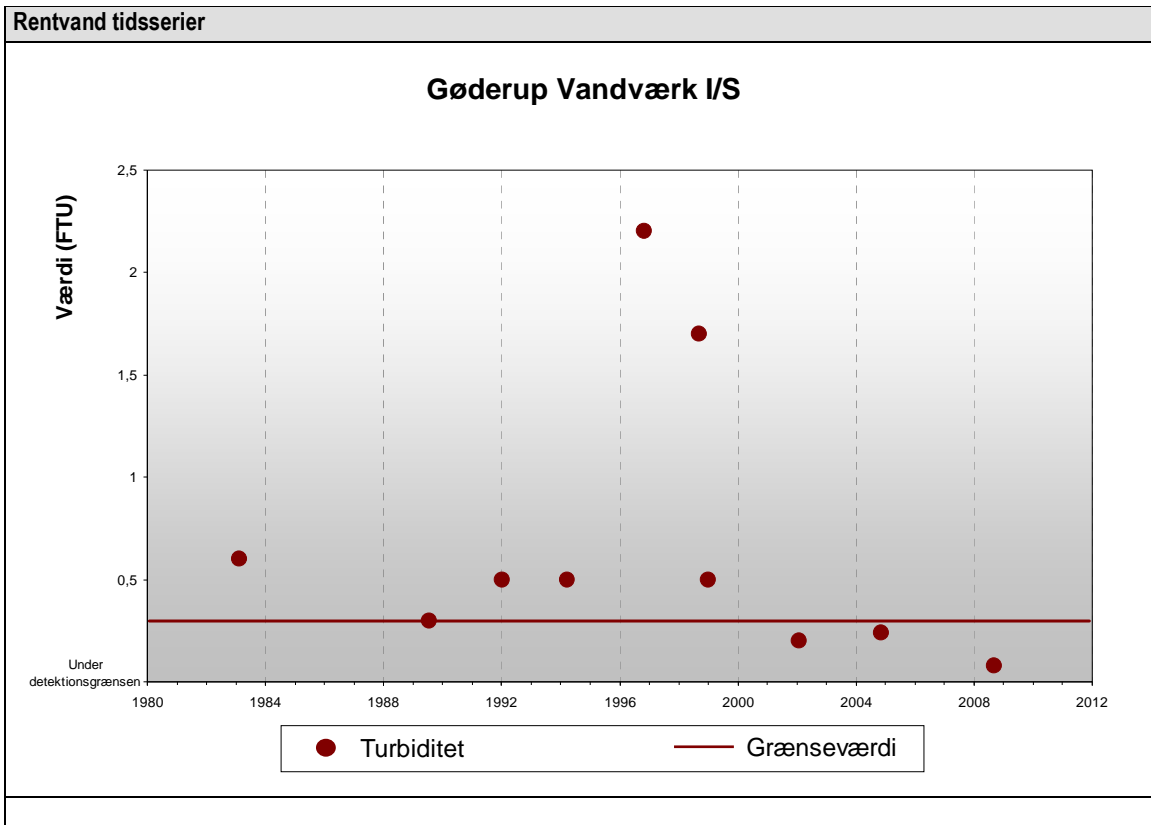
Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Nej
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Der kan sættes generator til, men vandværket har den ikke
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Nej
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Nej
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Nej
Datakilder	Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	?
Formue	?
Takst politik	?
Datakilder	Vandværket d.

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	?
Vandværkets planer	?
Problemer for den videre drift	Der er stor forskel på vandkemien i de to borerer.
Datakilder	Lejre Kommune tilsyn 10. marts 2010







**Vandværket****Generelle data**

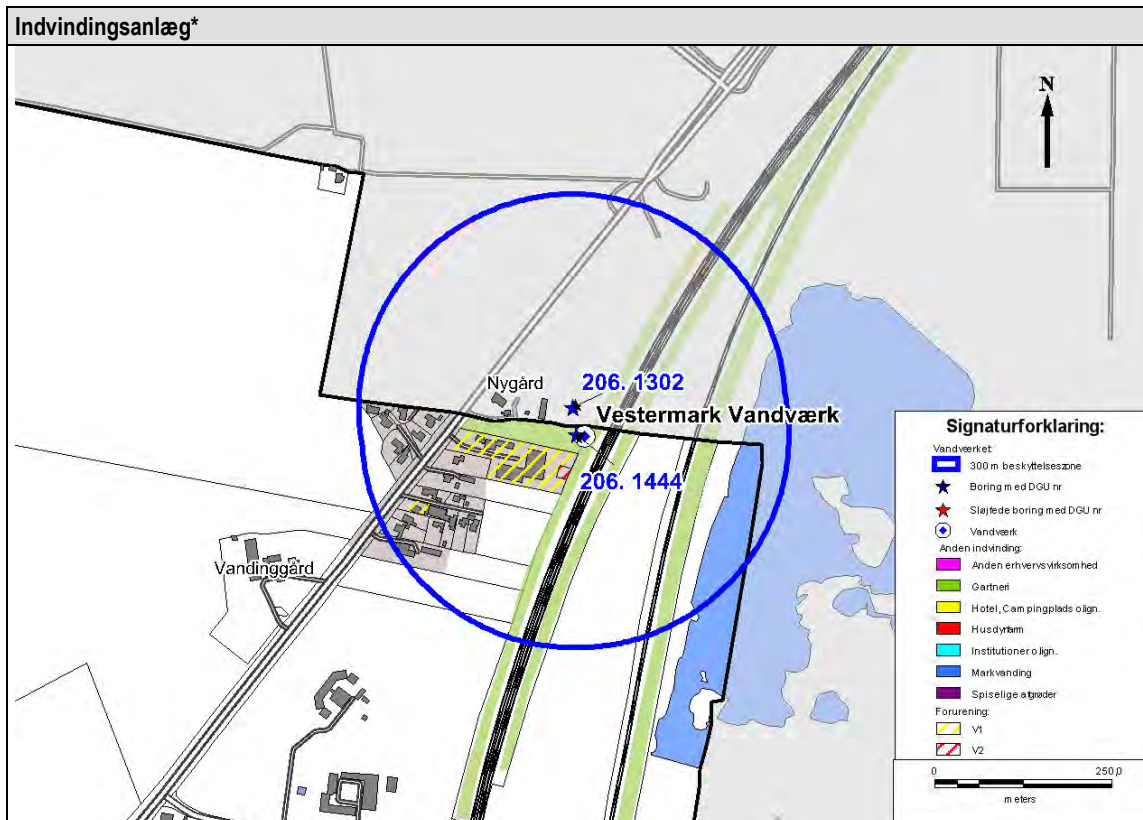
Lokalitet:	350-V02-0024-00
Navn:	Vestermark Vandværk
Adresse:	Ringstedvej 127, 4000 Roskilde
Kontaktperson:	Formand: Niels Erik Hansen
Dato for besigtigelse:	07-10-2010

**Indvinding og vandforbrug**





Indvindingstilladelse:	12.000 m <sup>3</sup> /år. Udløber d. 01-07-2028
Indvinding i 2009	9.867 m <sup>3</sup>
Vandforbrug	ca. 27-29 m <sup>3</sup> /døgn. Natforbrug: Ingen data. Maks timeforbrug: Ingen data
Vandspild	600 m <sup>3</sup> i 2009
Forbrugere antal og type	2 institutioner og 1 erhverv som samlet står for omkring 60 % af forbruget. Derudover findes 33 husholdninger
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 07-10-2010

Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Ny boring lige ved siden af vandværksbygningen, men med installationerne placeret inde i værket.
Råvandskvalitet					Stabile lave niveauer af hovedkomponenterne i den primære boring (206.1444). I den gamle boring (206.1302) som stadig er tilsluttet vandværket, men pt. ikke benyttes er der problemer med atrazin. Desuden er der ligeledes observeret spor af atrazin i vand fra den nye boring. Råvandet er ret stærkt reduceret og bør fremover analyseres for både methan og sulfid (svovlbrinte). Råvandet er desuden ionbyttet og i øvrigt af en ret ukompliceret sammensætning.
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					Der ligger en jernbane ca. 15 meter fra boringerne. En spildevandsledning fra en nærvæd liggende benzintank løber lige uden om kildepladsen. Desuden findes en forurenede lokalitet blot 30 m fra kildepladsen. Derudover findes erhverv og landbrugsarealer i området
Bygningerne					Ældre bygning som er velholdt
Vandbehandlingen					Vandbehandlingen fungerer acceptabelt
Rentvandskvalitet					Ustabile og problematiske indhold af ammonium, jern og nitrit som alle ligger over grænseværdien. Tidligere problemer med kim 37° og coliforme bakterier er aftagende og ligger under grænseværdien i den seneste kontrol. Desuden er der et forhøjet turbiditetsniveau samt spor af atrazin.
Tekniske installationer					Installationer er i acceptabel driftsmæssig stand
Ledningsnet					Ledningsnettet er fra 1940, 1999 og 2003. ledningerne udgøres af støbejern (ca. 70 %) og PM-plast rør (ca. 30 %)
Kapacitet					Vandværket har en samlet timekapacitet, svarer til forbruget, dog er beholderkapaciteten for lille isoleret set og udpumpningskapaciteten er kun lige tilstrækkelig.
Forsyningsikkerhed					Der er hverken alarmer eller nødstrøm og vandværket har heller ikke nødforsyning til andre vandværker. Boring og vandværket er aflåst.
Administration og økonomi					Veldrevet vandværk, med lille formue til mindre investeringer og renoveringer.
Indvindingen foregår fra en boring på en kildeplads, der ligger nær jernbaneterræn samt en forurenede erhvervs lokalitet og er derved er sårbar overfor forurening.					

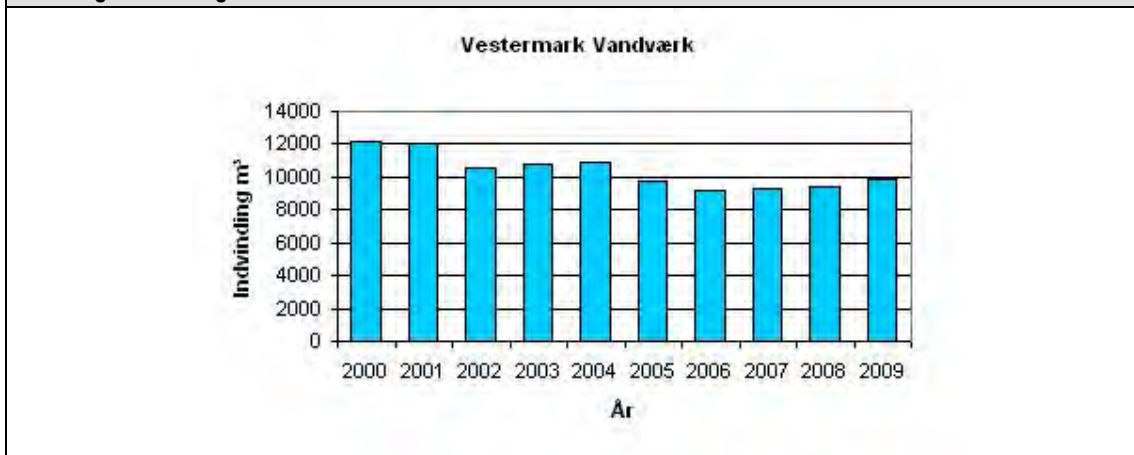
Anbefalinger
<p>Øget frekvens af prøvetagningskontrol for at følge hovedkomponenterne og evt. mikrobiel vækst samt turbiditeten. Desuden bør indholdet af atrazin overvåges med årlige analyser. Evt. bør der foretages en justering af vandbehandlingen for at forbedre resultatet.</p> <p>Råvandet er ret stærkt reduceret og bør fremover analyseres for både methan og sulfid (svovlbrinte).</p> <p>Det bør overvejes at udvide beholderkapaciteten for på den måde at kunne foretage en mere skånsom og bedre behandling af råvandet.</p> <p>På længere sigt anbefales det at etablerer en ny kildeplads som supplement til den eksisterende kildeplads. Derved vil vandværket være mindre sårbart overfor forurening af grundvandet. Samtidig vil indvindingen på eksisterende kildeplads kunne reduceres, hvilket vil reducere risikoen for forurening af grundvandet yderligere.</p>

**Boringer**

DGU nr.	206. 1444	206. 1302	
VV nr.	2	1	
Status	I drift	Ude af drift pt.	
Placering	Placeret på vandværkets grund	Placeret inde i vandværket	
Udførelsesår	12-03-1998	01-01-1939	
Koordinater x, y (Utm32E89)	692102, 6167623	692098, 6167661	
Terrænkote (DVR90)	43	44	
Boreddybde (m)	70,5	33,4	
Filterinterval (m.u.t.)	60-70	Ukendt	
Diameter forerør / filter (mm)	165mm	Ingen data	
Vandførende lag	Selandien ler, palæocæn ler, kerteminde	Ingen data	
Rovandspejl (m u. terræn)	55	Ingen data	
Råvandpumpe	SP3A-9	Ingen data	
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	3 m <sup>3</sup> /t	Ingen data	
Sænkning ved drift (m)	Ingen data	Ingen data	
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	0,44	Ingen data	
Afslutning i terræn	Afsluttet i terræn, med installationer inde i værket	Betonbrønd indendørs i vandværket. Der er lidt vand i bunden af brønden	
Beskyttelseszone	Boringerne er aflåst og der er et redningsareal på 10 meter omkring boringerne. Ingen indhegning.	Boringerne er aflåst og der er fredningsareal på 10 meter omkring boringerne. Ingen indhegning.	
Indvindingsstrategi	Kører kun fra den nye boring (nr. 2) pga. atrazin i den gamle boring (nr 1).		
Arealanvendelse i nærområde	Landbrugsareal og erhverv		
Forureningskilder i nærområde	Jernbane ca 15 meter fra boringerne. Derudover er der konstateret forurening (V2-kortlagt areal) ved værksted på nabogunden ca. 30 m syd for boringerne. Desuden løber en spildevandsledning fra statoiltank lige uden om kildepladsen.		
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 07-10-2010		



Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 1444	Kildeplads
	
Boring DGU nr. 206. 1302	Kildeplads
	

## Udvikling i indvinding



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Stabile lave niveauer af hovedkomponenterne klorid, nitrat og sulfat i den nye boring (206.1444). Nitratindholdet er faldet til 0 i den sidste analyse i 206.1302..
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	I den gamle boring (206.1302) som stadig er tilsluttet vandværket, men pt. ikke benyttes er der konstateret indhold af atrazin.
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 07-10-2010



Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Dobbelt filtrering
Antal filtre og type	2 lukkede trykfiltre i serie
Filterareal/-kapacitet (total)	4,8 m <sup>3</sup> /t på begge filtre
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og vand / Der skylles et filter 2 gange pr. uge, således at hvert filter skylles 1 gang pr. uge
Skyllevandsmængde/-kapacitet	0,5-0,6 m <sup>3</sup> pr skylning (anslået)
Skyllevandsafledning	Afledes direkte til sivebrønd umiddelbart ved siden af vandværket
Rentvandsbeholder	15 m <sup>3</sup> . Nedgravet ved siden af vandværket
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	1 stk. CRE5
Pumpestyring	Frekvensstyret
Afgangstryk	4 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 07-10-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Ustabile og problematiske indhold af ammonium, jern og nitrit som alle ligger over grænseværdien.
Mikrobiologi	Ingen overskridelser. Tidligere problemer med kim 37°, 22° og coliforme bakterier er aftagende og ligger under grænseværdien i den seneste kontrol. Desuden er der et forhøjet turbiditetsniveau
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Der har været spor af atrazin, dog har indholdet siden 2003 ligget under detektionsgrænsen
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	GEUS' borearkiv. Vandværket d. 07-10-2010

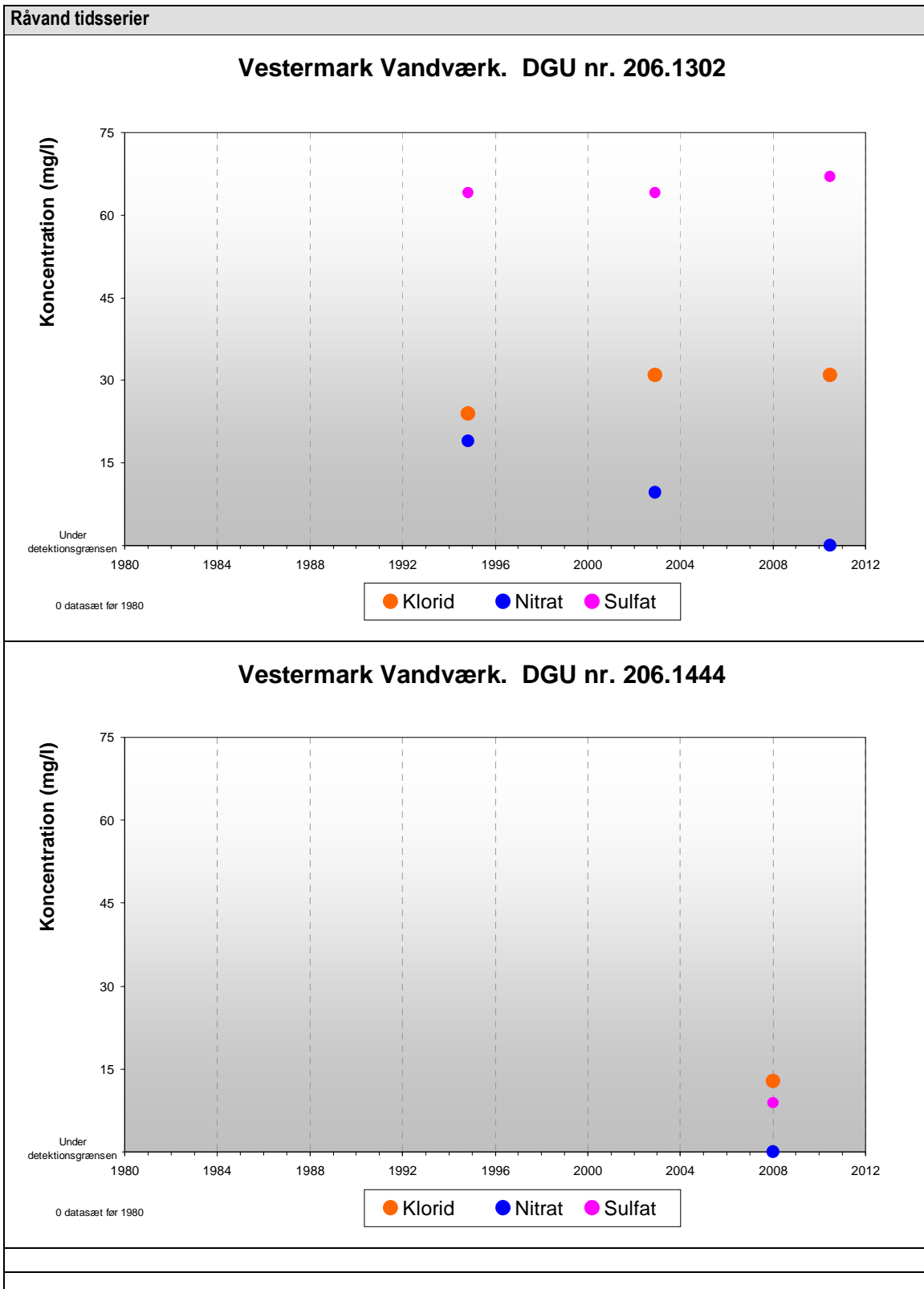
Kapacitetsberegning	
Indvinding	3 m <sup>3</sup> /t
Behandling	4,8 m <sup>3</sup> /t
Beholder	15 m <sup>3</sup>
Udpumpning	5 m <sup>3</sup> /t
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

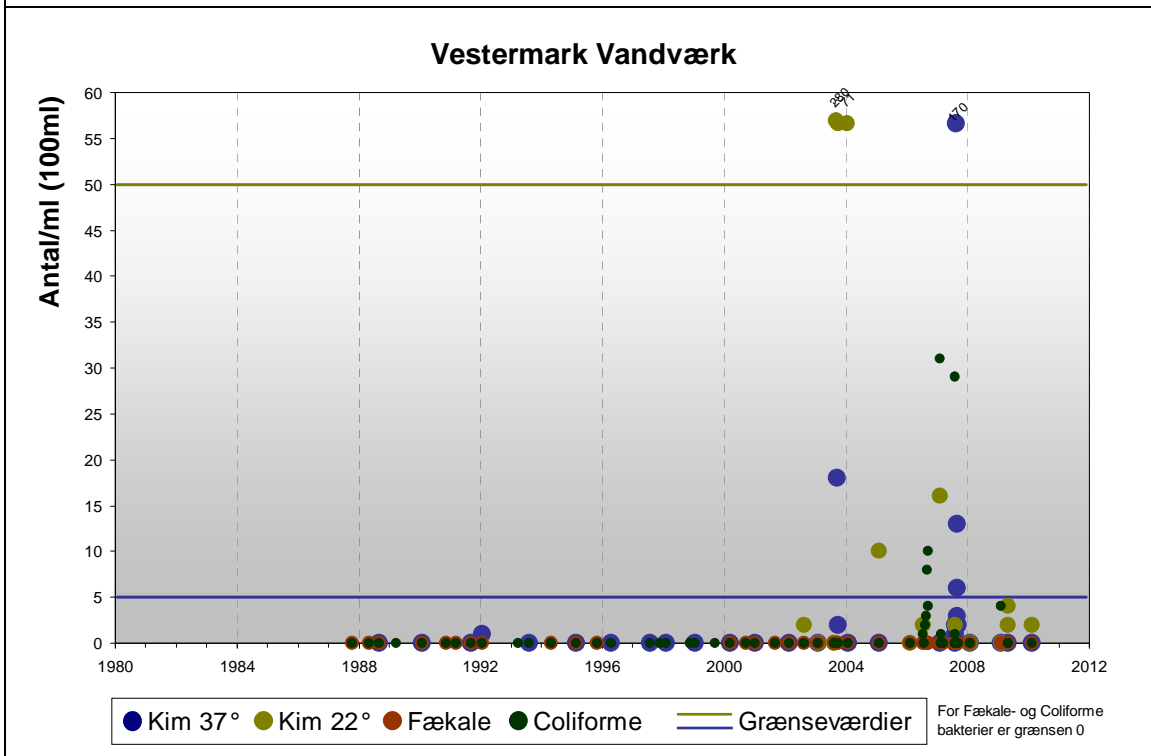
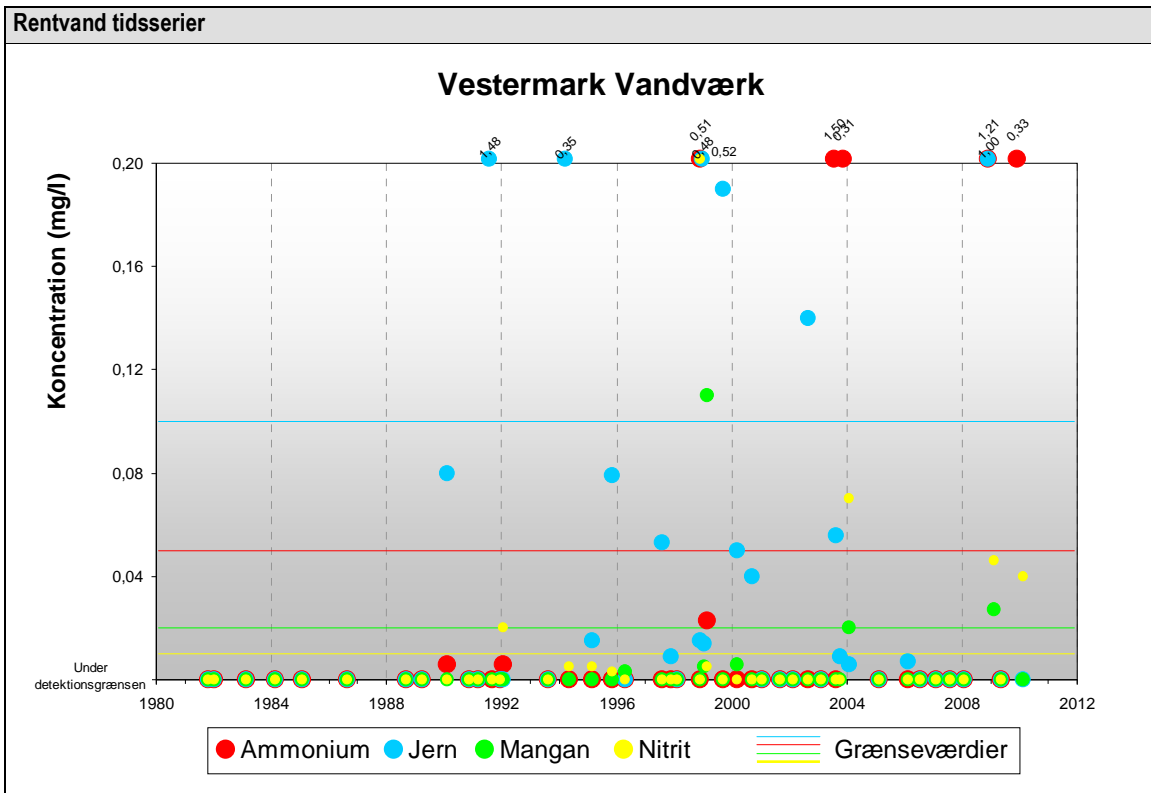
Ledningsnet	
Længde	3,8 km (anslået)
Alder og materialer	1940, 1999 og 2003. ledningerne udgøres af støbejern (ca. 70 %) og PM-plast rør (ca. 30 %)
Ledningsplaner	Håndtegnede ledningsplaner finde på papir hos formanden
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

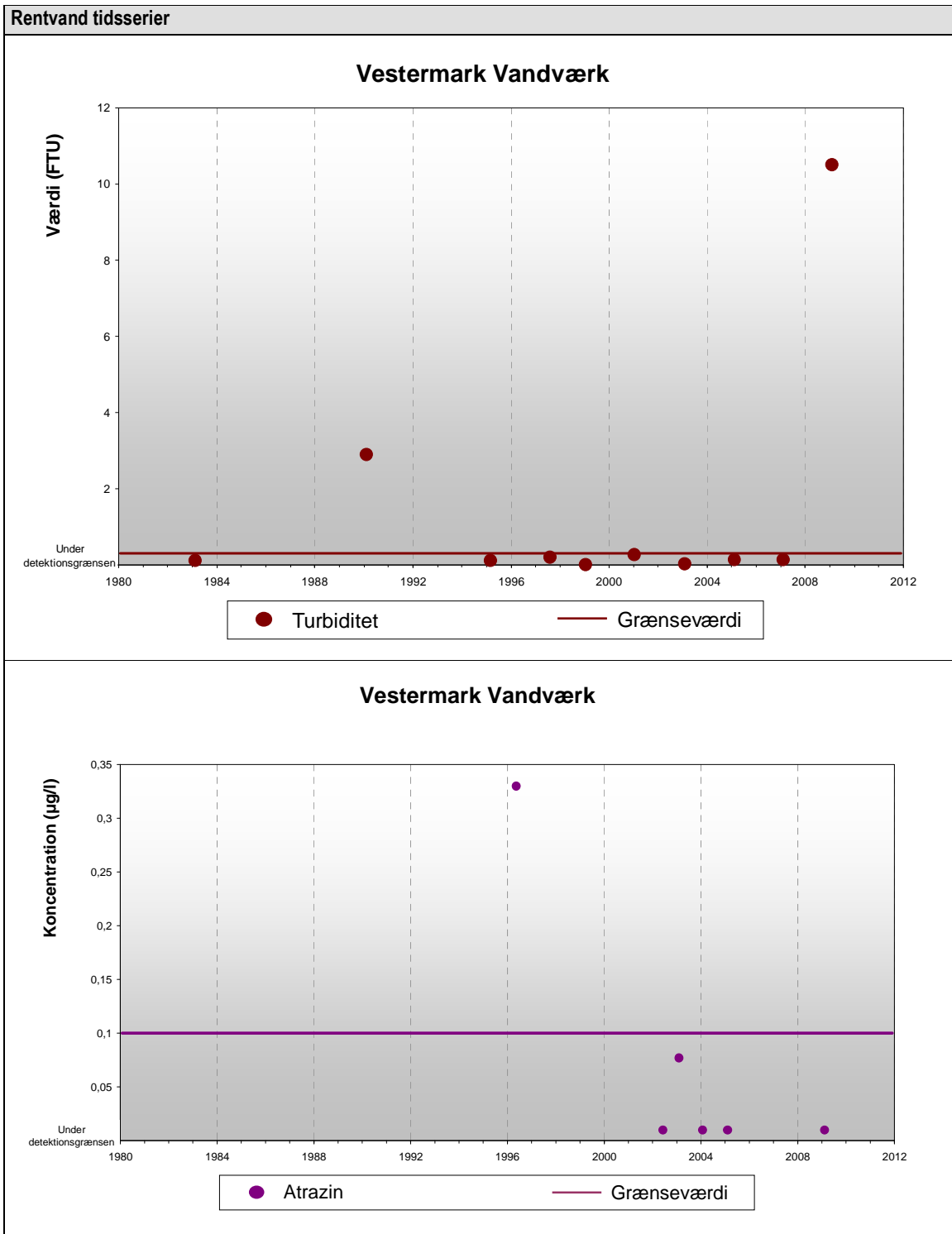
Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Nej
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Nej
Har vandværket en beredskabsplan?	Nej
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Nej
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Nej
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Velfungerende og god lokal opbakning
Formue	50.000 kr
Takst politik	Tilslutningsbidrag og årlig bidrag varierer i forhold til forbrugsstørrelsen, mens m <sup>3</sup> -prisen er ens for alle
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt
Vandværkets planer	Planer om opførelse af nødstrømsanlæg (generator). Genetablering af boring 1 ved at opføre automatisk skift mellem de to borer. Det forudsætter at de tidligere atrazinproblemer er overstået, hvilket en udført vandanalyse tyder på (boring 1 har stået stille i 1 år)
Problemer for den videre drift	Nej
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010







**Vandværket****Generelle data**

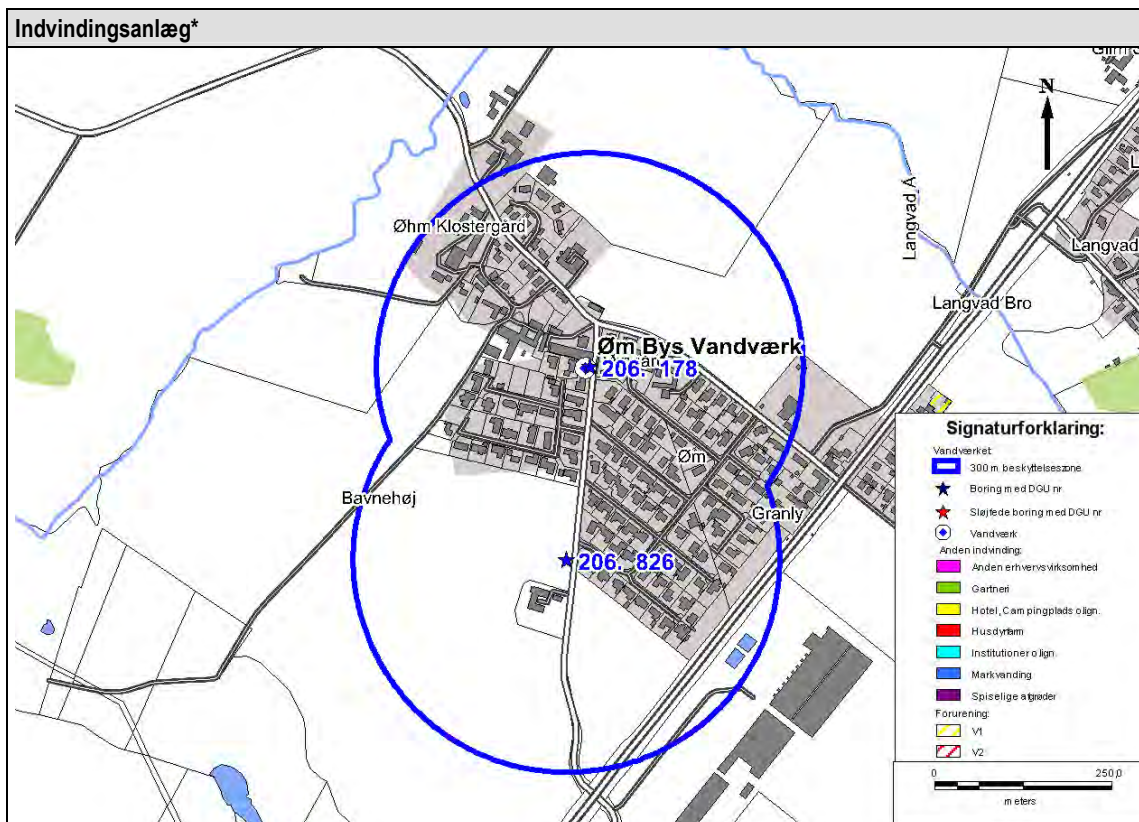
Lokalitet:	350-V02-0026-00
Navn:	Øm Bys Vandværk
Adresse:	Foldager 2, 4000 Roskilde
Kontaktperson:	Formand: Stefan Willumsen
Dato for besigtigelse:	07-10-2010

**Indvinding og vandforbrug**

Indvindingstilladelse:	27.000 m <sup>3</sup> /år. Udløber d. 01-04-2012
Indvinding i 2009	24.900 m <sup>3</sup>
Vandforbrug	62-74 m <sup>3</sup> /døgn. Natforbrug: 0,3 m <sup>3</sup> /t. Maks timeforbrug: 5 m <sup>3</sup> /t
Vandspild	4 %
Forbrugere antal og type	9 mindre landbrug, 2 institutioner, 168 husholdninger samt 6 øvrige forbrugere
Datakilder	JUPITER, Miljøportal Vandværket d. 07-10-2010

Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					En boring med ældre afslutning i tørbrønd samt en nyere boring med råvandsstation på terræn. Boringerne er aflåste, samt indhegnet eller omgivet af fredningsbælte. Boringernes råvandspumper er væsentlig større end forbruget
Råvandskvalitet					Stabilt niveau af klorid og sulfat i 206.826 (primær boring), mens der ses et højt saltindhold i boring 206.178 (sekundær boring). Der er i begge borerne fundet reduceret grundvand med svagt forhøjet sulfat. I 206.178 er der forhøjet indhold af klorid, og grundvandet i begge borerne er omvendt ionbyttet, hvilket tyder på tiltagende saltpåvirkning. Der er to gange fundet spor af BAM i 206.178, hvilket indikerer et relativt sårbart grundvandsmagasin. Beskyttelsen imod nitrat er formentlig bedre.
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					Vandværket og primær boring ligger i eller på kanten af byområde. Den resterende del af oplandet er landbrugsareal
Bygningerne					Ældre bygning, der er velholdte indvendigt og udvendigt.
Vandbehandlingen					Velholdt anlæg der fungerer tilfredsstillende
Rentvandskvalitet					Lavt stabilt niveau af alle parametre
Tekniske installationer					Velholdte installationer, som fungerer tilfredsstillende
Ledningsnet					Ledninger fra 1970 og fremefter i støbejern og forskellige plasttyper.
Kapacitet					Vandværket har en kapacitet, der er større end forbruget, dog er beholderkapaciteten for lille isoleret set. Indvindingskapaciteten er meget stor.
Forsyningsikkerhed					Vandværk og borerne er sikret med låse, men der er hverken nødstrøm eller nødforbindelse til andre vandværker.
Administration og økonomi					Veldrevet vandværk der kører med en mindre formue og takspolitik, som muliggør mindre investeringer.
Øm Bys Vandværk er generelt et veldrevet vandværk. Indvindingen foregår dog hovedsagligt på en enkelt boring, der ligger bynært i landbrugsarealer, hvilket øger risikoen for forurening. Råvandspumperne i begge borerne er væsentlig større end forbruget og vandbehandlingskapaciteten. Dette kan betyde større risiko for forringet vandkvalitet, pga. forøget grundvandssænkning.					





Anbefalinger
Det anbefales af indvindingen på længere sigt lægges om ved installation af mindre råvandspumper i borerne, som i størrelse passer bedre til vandforbruget og vandbehandlingskapaciteten på selve vandværket. Dette vil samtidig i væsentlig grad reducere energiforbruget.
Det bør overvejes at udvide beholderkapaciteten for på den måde at kunne foretage en mere skånsom behandling af råvandet.
Det anbefales, at oppumpningen fra begge borerne søges udjævnet, og om muligt bør oppumpningen fra DGU 206.178 mindskes.
Det anbefales at udføre undersøgelser på boring 206.178 til lokalisering af saltvandslagene i boringen. En efterfølgende justering af pumpens placering samt evt. plombering af bunden, vil muligvis kunne forbedre vandkvaliteten i boringen.
Forbindelse til andet vandværk bør overvejes for at forbedre forsyningsikkerheden.

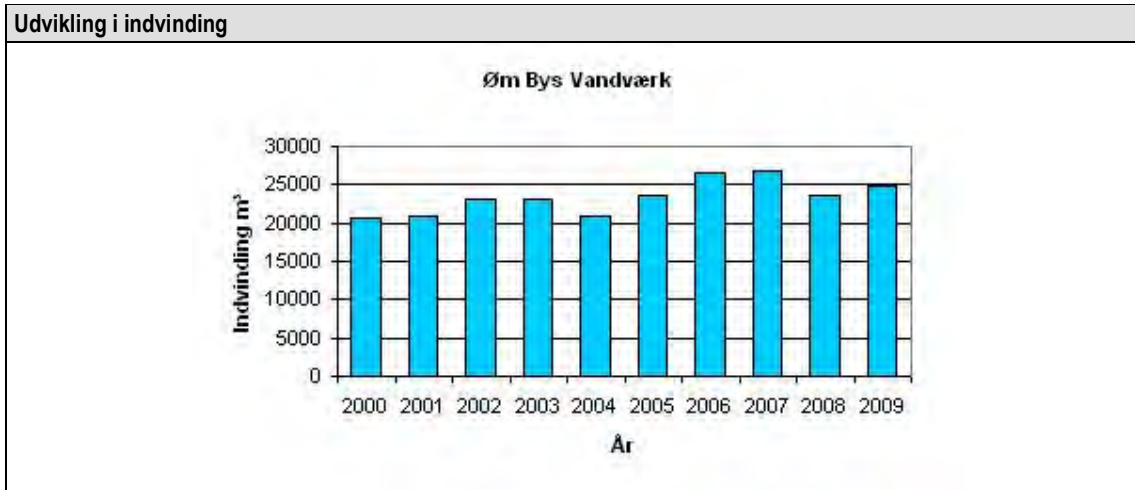


**Boringer**



DGU nr.	206. 826	206. 178
VV nr.	2	1
Status	I drift	I drift
Placering	Ved Foldagervej	På vandværkets grund
Udførelsesår	02-03-1970	01-05-1938
Koordinater x, y (Utm32E89)	689687, 6165175	689720, 6165446
Terrænkote (DVR90)	27	25
Boreddybde (m)	81	64,5
Filterinterval (m.u.t.)	35,18-81	36,9-64,5
Diameter forerør / filter (mm)	152mm	152mm
Vandførende lag	Kalk, kalksten	Selandien sand, palæocæn grønsand
Rovandspejl (m u. terræn)	15,3	22
Råvandspumpe	SP16A-5	SP16A-5
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	16 m <sup>3</sup> /t	18 m <sup>3</sup> /t
Sænkning ved drift (m)	0,2 m	0,6 m
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	18	12,4
Afslutning i terræn	Råvandsstation	Betonbrønd (tør, dog med svag indsvivning af regnvand)
Beskyttelseszone	Aflåst. Ikke indhegnet, men der findes et fredningsbælte på 10 m til landbrugsareal	Aflåst og indhegnet (2 m til offentlig vej)
Indvindingsstrategi	Boring 2 er primær (ca. 95 %) og boring 1 sekundær (ca. 5%). Vandet opblandes ved indgang til vandværket. Tænd/sluk pumper i begge boringer. Boring 1 anvendes kun i spidsbelastningsperioder. Indvindingen er automatisk styret af niveauet i rentvandstankene.	
Arealanvendelse i nærrområde	Byområde og landbrugsarealer.	
Forureningskilder i nærrområde	Landbrugsarealer. Desuden findes oplagning af bygningsaffald ca 50 m fra boring 2. Forureningsniveauet af affaldet er ukendt og ikke dokumenteret ifg. vandværket.	
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 07-10-2010	



Fotos af boringer og kildeplads	
Boring DGU nr. 206. 826 	Kildeplads 
Boring DGU nr. 206. 178 	Kildeplads 



Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Ingen overskridelser af vandkvaliteten, generelt ses dog tendenser til problemer med saltindhold.  I boring 206.178 optræder et forhøjet indhold af klorid, og indholdet af sulfat varierer fra forhøjet til svagt forhøjet. I boring 206.826 ses et stabilt normalt indhold af sulfat og et svagt forhøjet indhold af klorid.
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Spor af BAM under grænseværdien i boringen 206.178.
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER, Besigtigelse d. 07-10-2010 og Tilsyn d. 10-02-2010

Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Dobbeltfiltrering (før og efterfilter)
Antal filtre og type	2 trykfiltere i serie
Filterareal/-kapacitet (total)	7,8 m <sup>3</sup> /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og vand / 1 filter skylles pr døgn (dvs hvert filter skylles hver anden dag). Om sommeren skylles 2 filtre pr. dag.
Skyllevandsmængde/-kapacitet	1,6 m <sup>3</sup> /døgn
Skyllevandsafledning	Direkte til kloak uden bundfældning
Rentvandsbeholder	2 x 4 m <sup>3</sup> . Plasttanke placeret i vandværksbygningen
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	2 stk 5m <sup>3</sup> /t.
Pumpestyring	Den ene rentvandspumpe er frekvensstyret. Den anden pumpe er trykstyret og tilkobles når den frekvensstyrede pumpe ikke kan følge med.
Afgangstryk	4,6 bar
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
	
Datakilder	Besigtigelse d. 07-10-2010

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Uproblematisk og stabil vandkvalitet
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Uproblematisk og stabile indhold
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Udvalgte tidsserier	Tidsserier ses bagerst i datablad
Datakilder	JUPITER. Vandværket d. 07-10-2010

Kapacitetsberegning	
Indvinding	34 m <sup>3</sup> /t
Behandling	7,8 m <sup>3</sup> /t
Beholder	8 m <sup>3</sup>
Udpumpning	10 m <sup>3</sup> /t
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Ledningsnet	
Længde	Anslået til omkring 6 km
Alder og materialer	Fra 1970 - 2010. Der findes gamle jernrør og nye plastledninger.
Ledningsplaner	Ledningsplaner foreligger hos Lejre Kommune
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Nej, dog lyser en udendørs lampe hvis rentvandstanken tømmes
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 borer, 2 rentvandstanke og 2 rents vandpumper. Desuden findes 2 filtre, som dog pt. er serieforbundet.
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Delvis. Boring 1 er indhegnet (2 m) og aflåst. Boring 2 af aflåst og der findes en fredningszone på 10 m, men ingen indhegning.
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Fungerende bestyrelse og lokal opbakning
Formue	600.000kr
Takst politik	Ens for alle forbrugere (bidrag + m3-pris)
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Der er en forventning om et stabilt niveau de næste 5-10 år, dog er det usikkert om områdets storforbrugere bliver boende. Desuden er der snak om udstykninger, men endnu er der ikke en lokalplan vedrørende dette.
Vandværkets planer	Ingen planer udover den alm. vedligeholdelse og løbende udskiftning af ledningsnettet mv.
Problemer for den videre drift	Nej
Datakilder	Vandværket d. 07-10-2010

