

Vandværket



Generelle data

Lokalitet / JUP PlantID:	531-V02-20-0014 / 118050
Navn:	Rejsby Vandværk
Adresse:	Horsbølvej 56
Kontaktperson:	Niels Peter Brodersen, Kogsvej 69, 6780 Skærbæk
Dato for besigtigelse:	Den 22. september 2011

Indvinding og vandforbrug i 2010

Indvindingstilladelse	50.000 m ³ /år. Udløber d. 31-12-2040		
Indvinding i 2009 / 2010	43.989 m ³ / 43.166 m ³		
Vandforbrug	ca. 120 m ³ /døgn. Natforbrug: ca. 1m ³ /t. Maks timeforbrug: ukendt m ³ /t		
Vandforbrug på vandværk	2.841 m ³		
Leveret til andre vandværker	-		
Modtaget fra andre vandværker	-		
Vandspild	1 % spild på ledningsnet – ca. 6 % i alt		
Vandforbrug	Type	Antal	Forbrug m ³
	Parcelhuse	164	11.698
	Etageboliger		
	Landhusholdninger		
	Fritidshuse		
	Landbrugsdrift	4	23.074
	Gartneridrift		
	Andet erhverv	4	1.548
	Institutioner	3	3.823
Hotel/camping	1	182	
Datakilder	Vandværket sept. 2011		

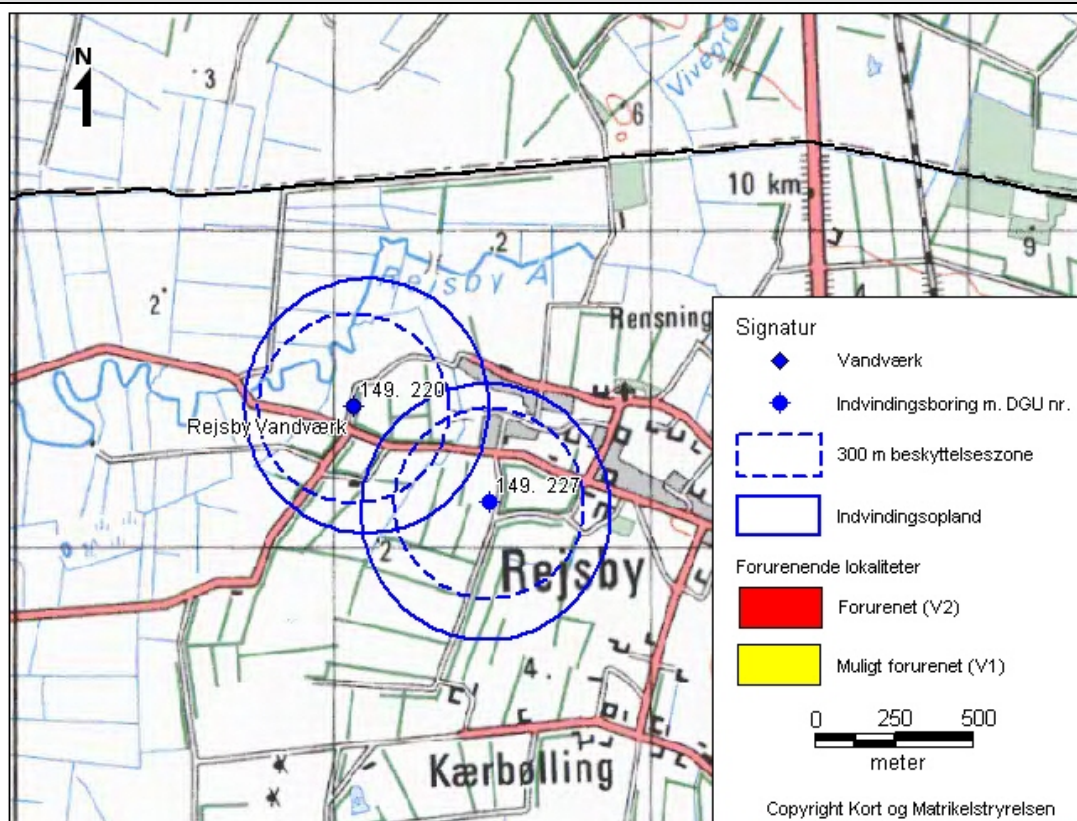
Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Velholdt tørbrønd til boring 149. 220 mens der er vand i tørbrønden til boring 149.227.
Råvandskvalitet					Forhøjet indhold af fosfor.
Kildepladsen					Kildepladsen ligger ved landbrudsarealer
Bygningerne					Ældre men velholdt. Rentvandsbeholder er for nylig blevet rensset og renoveret udvendigt.
Vandbehandlingsanlæg					Nyere og velholdt anlæg
Rentvandskvalitet					Der er generelt overskridelser af drikkevandskravene for ammonium, kimalt 37 og farvetal.
Tekniske installationer					Nyere og velholdte installationer
Ledningsnet					PVC ledninger. Spild på 1 %
Kapacitet					Kapaciteten på det nye vandværk er tilstrækkelig til at det alene kan klare det nuværende forbrug.
Forsyningsikkerhed					Råder over 2 vandværker, men det gamle vandværk er sandsynligvis ikke stand til at producere rent vand.
Administration og økonomi					God og engageret bestyrelse
Vandværket har god og engageret bestyrelse. Der arbejdes med at få vandbehandlingen til at fungere.					

Anbefalinger

Tørbrønden til boring 149.227 skal renoveres. Ligeledes skal vandbehandlingen forbedres.

Der bør installeres frekvensregulering på indvindingspumperne, således at der indvindes over så lang tid som muligt og med så lille pumpeydelse som muligt, gerne fra begge borerne samtidigt. Derved kan vandbehandlingen forbedres fordi vandet opholder sig længere tid i filtrene. Samtidigt kan sænkningen af grundvandsspejlet reduceres, hvilket reducerer risikoen for at grundvandet forurenes.

Indvindingsanlæg*



Boringer

DGU nr.	149. 227	149. 220	
VV nr.	Ingen	Ingen	
Status	Ikke i drift	I drift	
Placering	Separat kildeplads	Vandværksgrund	
Udførelsesår	01-01-1968	11-05-1973	
Koordinater x, y (Utm32E89)	481407, 6120919	480979, 6121218	
Terrænkote (DVR90)	3	3	
Boreddybde (m)	54	58.5	
Filterinterval (m.u.t.)	-	54.5-58.5	
Diameter forerør / filter (mm)		110	
Vandførende lag	Ukendt	glacial smeltevandssand	
Rovandspejl (m u.terræn)	Ukendt	-3.4	
Råvandspumpe	CR 8	CR 8	
Pumpeydelse (m ³ /t)	Ca. 8	Ca. 8	
Sænkning ved drift (m)	Ukendt	Ukendt	
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	Ukendt	3	
Afslutning i terræn	Tørbrønd	Tørbrønd	
Beskyttelseszone	Ingen	Ingen	

Indvindingsstrategi	Der indvindes primært fra boring 149.220 hvor indvindingen er styret af vandspejlet i rentvandstanken. Boring 149.227 kan pumpe ind til både Rejsby Ny Vv og Rejsby GI vandværk. Pt. bliver den kun brugt i forbindelse med filterskyl for at holde pumpen i gang da Rejsby GI vandværk ikke er i brug.
Arealanvendelse i nærområde	Landbrugsarealer
Forureningskilder i nærområde	Der er ingen kortlagte forurenede lokaliteter i indvindingsområdet
Datakilder	Geus. Region Syddanmark. Vandværket sept. 2011

Fotos af boringer og kildeplads

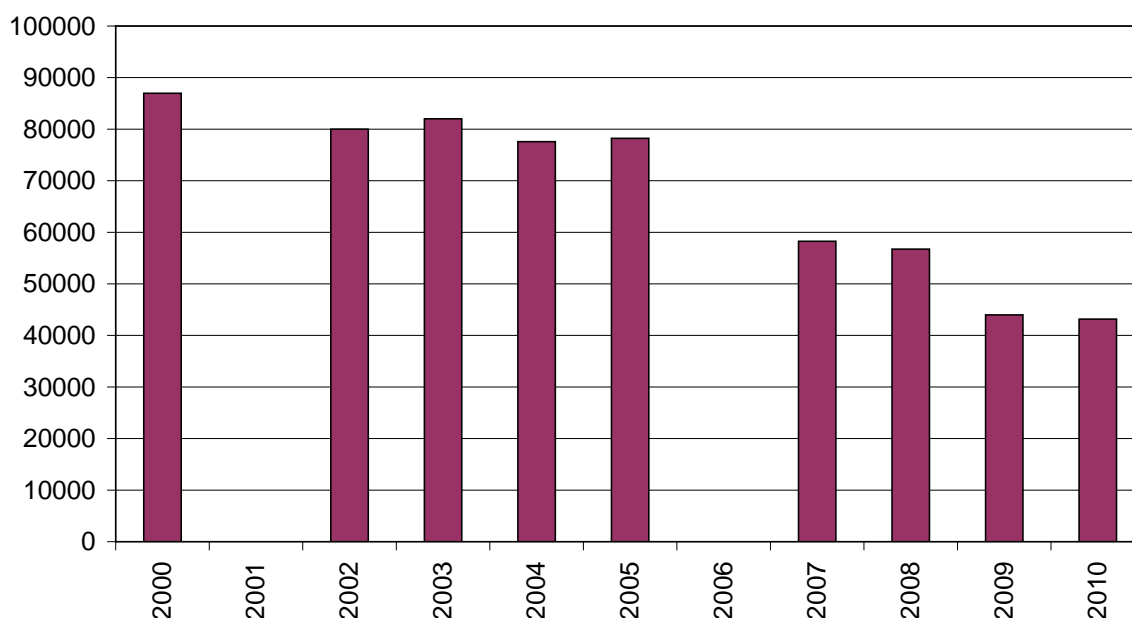
Boring DGU nr. 149. 220



Boring DGU nr. 149. 227



Udvikling i indvinding (samlet for Rejsby Ny og Gammel Vandværk)

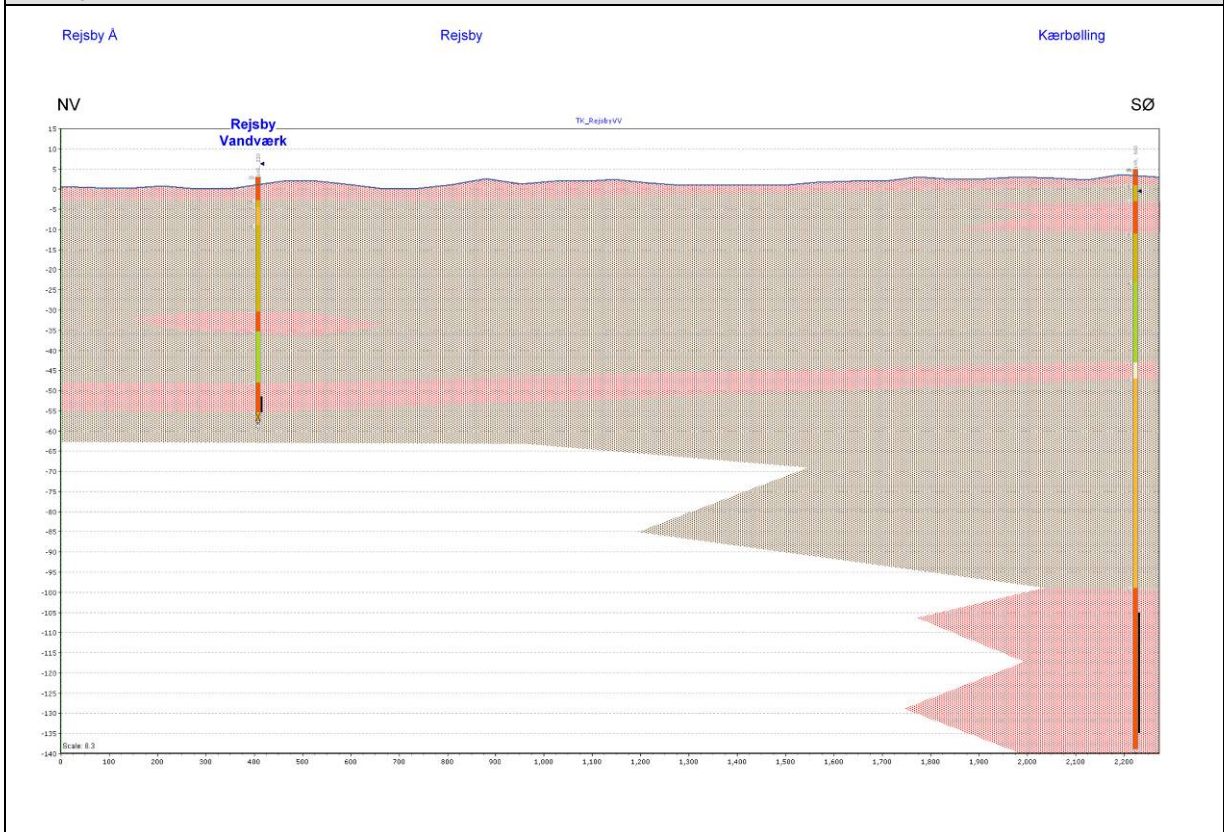
Årlig indvinding (m³)

Råvandskvalitet

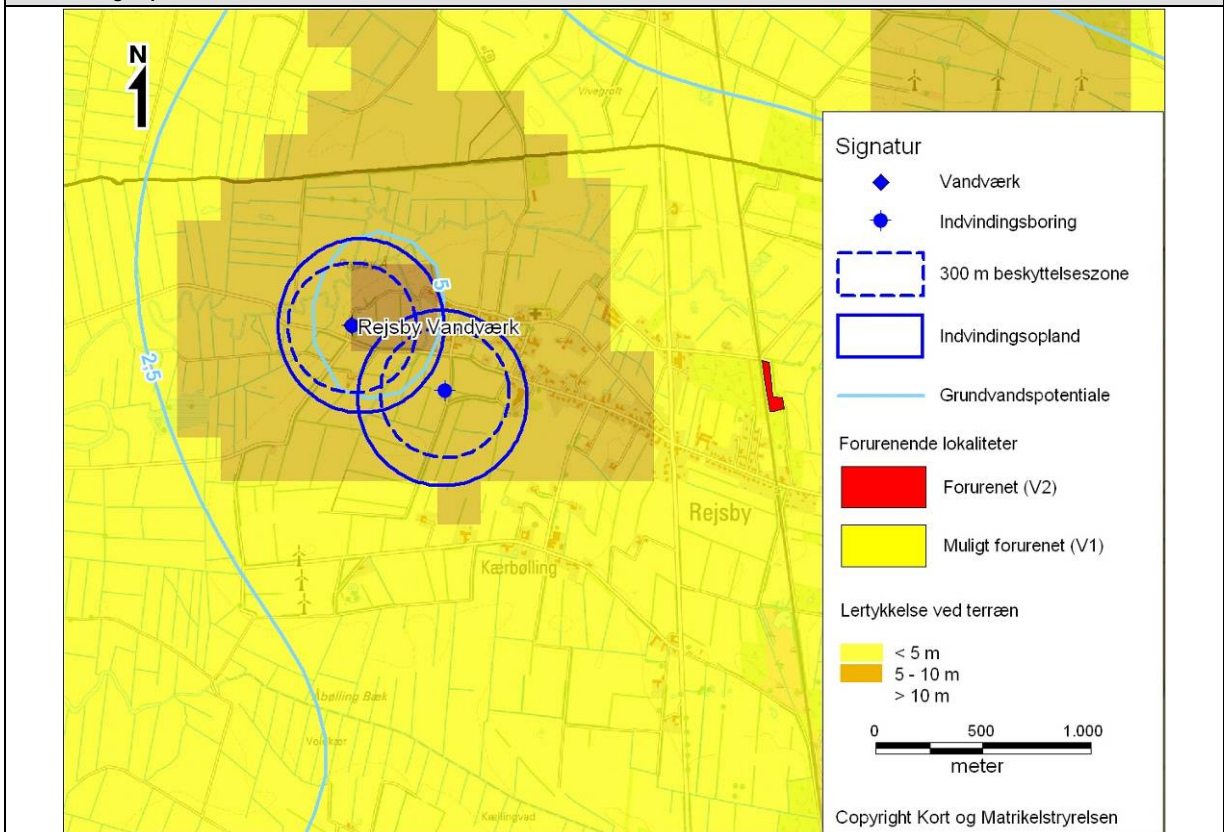
Hovedkomponenter	Stærkt reduceret vandtype (Methanzonen). Indhold af sulfat, nitrat og chlorid er lavt/normalt. Indhold af NVOC, jern, mangan og ammonium er på et niveau, der kun kræver normal vandbehandling. Indholdet af fosfor overskrider drikkevandskvalitetskravet (i boring 149.220).
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ikke påvist
Datakilder	GEUS

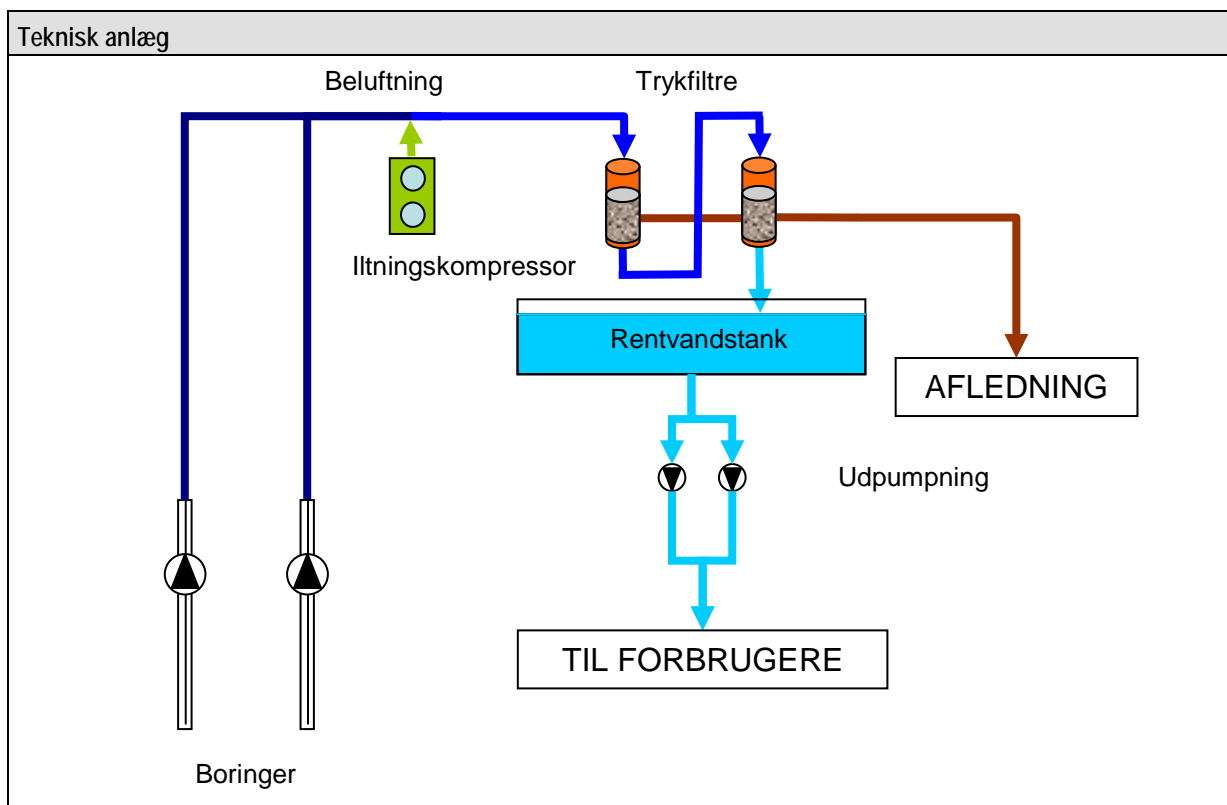
Grundvandsforhold	
Geologisk tolkning	Fladt bakkeø-landskab på grænsen til det marine forland med terræn omkring kote 0 m. Øverst ses et tyndt sandlag, der underlejres af tykke lerforekomster ned til kote -100 m. Stedvist ses indslag af sand. Herunder følger et >40 m tykt sandlag. Prækvartæret er ikke anboret.
Magasinforhold	Vandværket indvinder fra et sandlag i kote -50 til -55 m. Magasinet er spændt og formentlig udbredt i hele indvindingsoplandet.
Naturlig beskyttelse	Det primære grundvandsmagasin er i indvindingsoplandet beskyttet af ca. 40 m lerede aflejringer. Der vurderes at være en god naturlig beskyttelse af det primære magasin ved vandværket.
Arealanvendelse i oplandet	Landbrug i hovedparten af indvindingsoplandet, samt byområde med boliger.
Kortlægning	Naturstyrelsen har igangsat en kortlægning af grundvandsressourcen
Grundvandsbeskyttelse	Værkværket har ikke igangsat grundvandsbeskyttende tiltag.
Mulighed for placering af en ny kildeplads	Der vurderes at være mulighed for at placere en ny kildeplads flere steder i indvindingsoplandet.
Datakilder	GEUS borearkiv, Regionplanen for Sønderjyllands Amt, Grundvandskortlægning Trin 1. Naturstyrelsen 2010.

Geologisk profil



Indvindingsopland





Iltningsmetode	Kompressor
Filtrering	Dobbelt
Antal filtre og type	2 stk. trykfiltre (for- og efterfilter)
Filterareal/-kapacitet (total)	8 m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft-vand / Hver 4. dag på forfilter og hver 16. dag på efterfilter
Skyllevandsmængde/-kapacitet	Ca. 1 m ³ pr filter
Skyllevandsafledning	Grøft uden forudgående bundfældning
Rentvandsbeholder	Underjordisk tank på 68 m ³ , der ligger ved vandværket.
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	2 stk. rentvandspumper CR8
Pumpestyring	Styret af tryk – der skiftes mellem pumperne (master)
Afgangstryk	4,0

Foto af filter



Foto af rentvandspumper



Datakilder

Vandværket sept. 2011

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Indholdet af nitrit, ammonium, fosfor, mangan og farvetal har i en længere årrække overskredet drikkevandskvalitetskravene.
Mikrobiologi	Der er flere overskridelser drikkevandskvalitetskravene til kimalt 37 Gr. og coliforme bakt. 37 Gr.
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ikke påvist
Datakilder	GEUS

Kapacitetsberegning	
Indvinding	8 (16) m ³ /t
Behandling	8 m ³ /t
Beholder	68 m ³
Udpumpning	16 m ³ /t
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Ledningsnet	
Længde	Ca. 10 km
Alder og materialer	1985 - PVC
Ledningsplaner	På papir
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket sept. 2011

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 med 2 adskilte vandværker. Det er dog underforudsætning af, at det gamle vandværk er i stand til at levere vand af god kvalitet selvom det ikke er i permanent drift.
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Ja, fordi der kan indvindes fra de to boreriger fordelt på to kildepladser
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Administration og økonomi	
Bestyrelse	7
Formue	Ukendt
Takst politik	Billigt vand – med afskrivning
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Stabilt eventuelt faldende
Vandværkets planer	Forbedring af vandbehandlingen samt evt. en forsyningsledning til Frifelt vandværk
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket sept. 2011