

Vandværket



Generelle data

Lokalitet / JUP PlantID:	541-V02-01-0007 / 119131
Navn:	Rørkær - Jejsing vandværk (Jejsing)
Adresse:	Kærvej 27
Kontaktperson:	Formand: Markus Nissen, Flensborg Landevej 28, Jejsing, 6270 Tønder
Dato for besigtigelse:	28. oktober 2011

Indvinding og vandforbrug i 2010

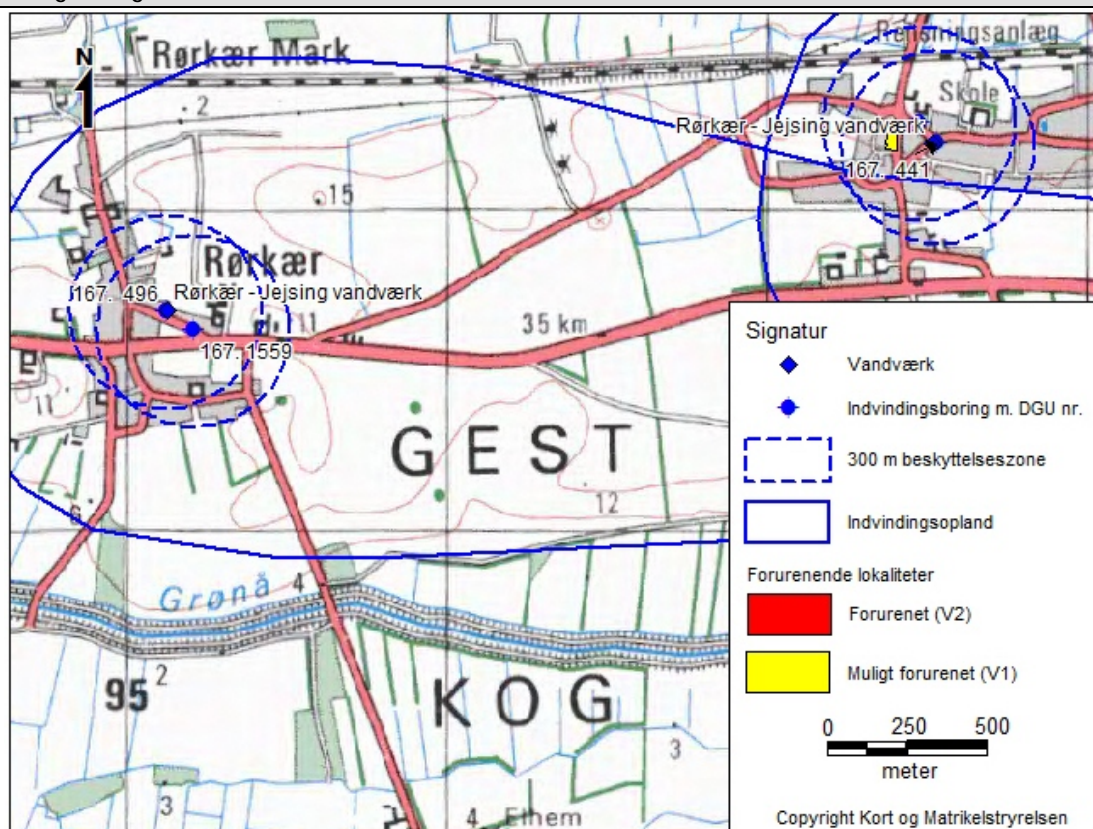
Indvindingstilladelse	52.000 m ³ /år. Udløber d. 31-12-2028		
Indvinding i 2009 / 2010	29.044 m ³ / 19.321 m ³ Vandværket var under ombygning i 2010		
Vandforbrug	ca. 82 m ³ /døgn. Natforbrug: ukendt. Maks timeforbrug: ukendt		
Vandforbrug på vandværk	Ukendt		
Leveret til andre vandværker	-		
Modtaget fra andre vandværker	Ca. 40.000 fra vandværket i Rørkær		
Vandspild	5-6 %		
Vandforbrug	Type	Antal	Forbrug m ³
Samlet for Rørkær - Jejsing	Parcelhuse	430	Ca. 42.000
	Etageboliger		
	Landhusholdninger		
	Fritidshuse		
	Landbrugsdrift	10 med dyr	Ca. 50.000
	Gartneridrft		
	Andet erhverv		
	Institutioner	2	
	Hotel/camping		
Datakilder	Vandværket okt. 2011		

Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					Ny boring fra 2011 med råvandsstation.
Råvandskvalitet					Indholdet af sulfat er svagt forhøjet. Lavt niveau af alle øvrige parametre
Kildepladsen					Kildepladsen ligger i byområde. Den naturlige beskyttelse af grundvandet er god, men i området er grundvandet forurenet med pesticider (BAM).
Bygningerne					Ældre, men velholdte
Vandbehandlingsanlæg					Velholdte nyere trykfiltre og ældre åbne filtre
Rentvandskvalitet					Turbiditeten og farvetallet overskred drikkevandskvalitetskravet ved seneste måling i 2011. Stabilt lavt niveau af alle øvrige parametre
Tekniske installationer					Udskiftet i 2010
Ledningsnet					Spild ca. 5 %. PVC ledninger.
Kapacitet					Kapaciteten svarer til det nuværende forbrug
Forsyningsikkerhed					To vandværker, men der er pesticidproblemer ved begge værker
Administration og økonomi					Velfungerende bestyrelse og god økonomi
<p>Generelt et veldrevet vandværk. Der er etableret en ny indvindingsboring i 2011 som erstatning for de 2 gamle og pesticidforurenede boringer.</p> <p>Efter udskiftning af styringen på Jejsing Vandværk i 2010 kører de to vandværker som to adskilte vandværker, men med forbindelsesledning imellem de to ledningsnet.</p>					

Anbefalinger

Hvis der på længere sigt konstateres pesticider i grundvandet fra den nye boring 167.1562 anbefales det, at få undersøgt, om der i området omkring Rørkær og Jejsing er mulighed for at etablere en ny fælles kildeplads til Rørkær - Jejsing Vandværks to vandværker. En kildeplads med indvinding fra et velbeskyttet grundvandsmagasin. Hvis dette ikke er muligt anbefales det at lukke de nuværende kildepladser og i stedet få drikkevandet leveret fra Tønder Forsyning.

Indvindingsanlæg*



Boringer

DGU nr.	167.1562	167.441	
VV nr.	Ingen	Ingen	
Status	I drift	Ikke i drift	
Placering	Separat kildeplads	Vandværksgrund	
Udførelsesår	30/11-2011	11/09-1961	
Koordinater x, y (Utm32E89)	497392, 6088058	497444, 6087996	
Terrænkote (DVR90)	7,99	8	
Boreddybde (m)	32	39,5	
Filterinterval (m.u.t.)	19-25	33,5-39,5	
Diameter forerør / filter (mm)	165	200 / 160	
Vandførende lag	glacial smeltevandssand	glacial smeltevandssand	
Rovandspejl (m u.terræn)	4,23	3,3	
Råvandspumpe	Ingen oplysninger	SP25-3	
Pumpeydelse (m ³ /t)	10,7	26	
Sænkning ved drift (m)	11,13	Ca. 11	
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	0,96	2,4	
Afslutning i terræn	Råvandsstation	Tørbrønd	
Beskyttelseszone	10 m	Indhegnet mindre end 10 m	

Indvindingsstrategi	Der indvindes udelukkende fra boring 167.1562. Der er installeret frekvensregulering, således at der indvindes hele døgnet med en konstant ydelse. Boring 167.441 er ikke koblet på vandværket men vil kunne anvendes som afværgeboring i tilfælde af at der konstateres pesticider i boring 167.1562. Den tidl. boring 167.532 er sløjftet.
Arealanvendelse i nærområde	Byområde og landbrugsarealer
Forureningskilder i nærområde	Der er 4 V2 kortlagte områder indenfor indvindingsoplandet
Datakilder	GEUS. Region Syddanmark. Vandværket juni. 2012

Fotos af boringer og kildeplads

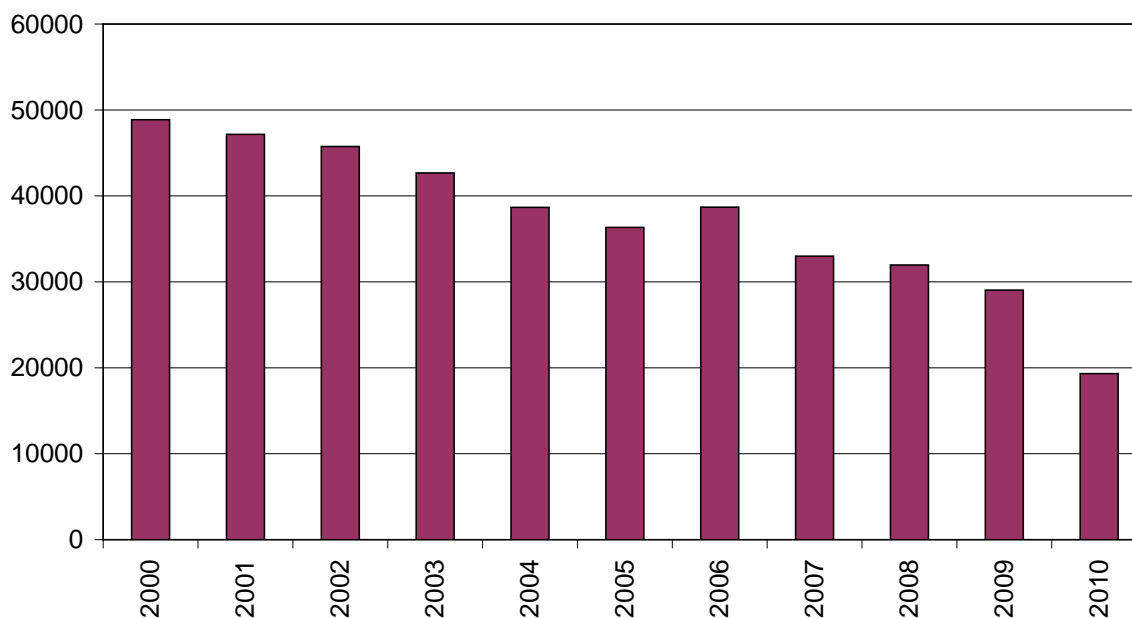
Boring DGU nr. 167. 441



Kildeplads



Udvikling i indvinding

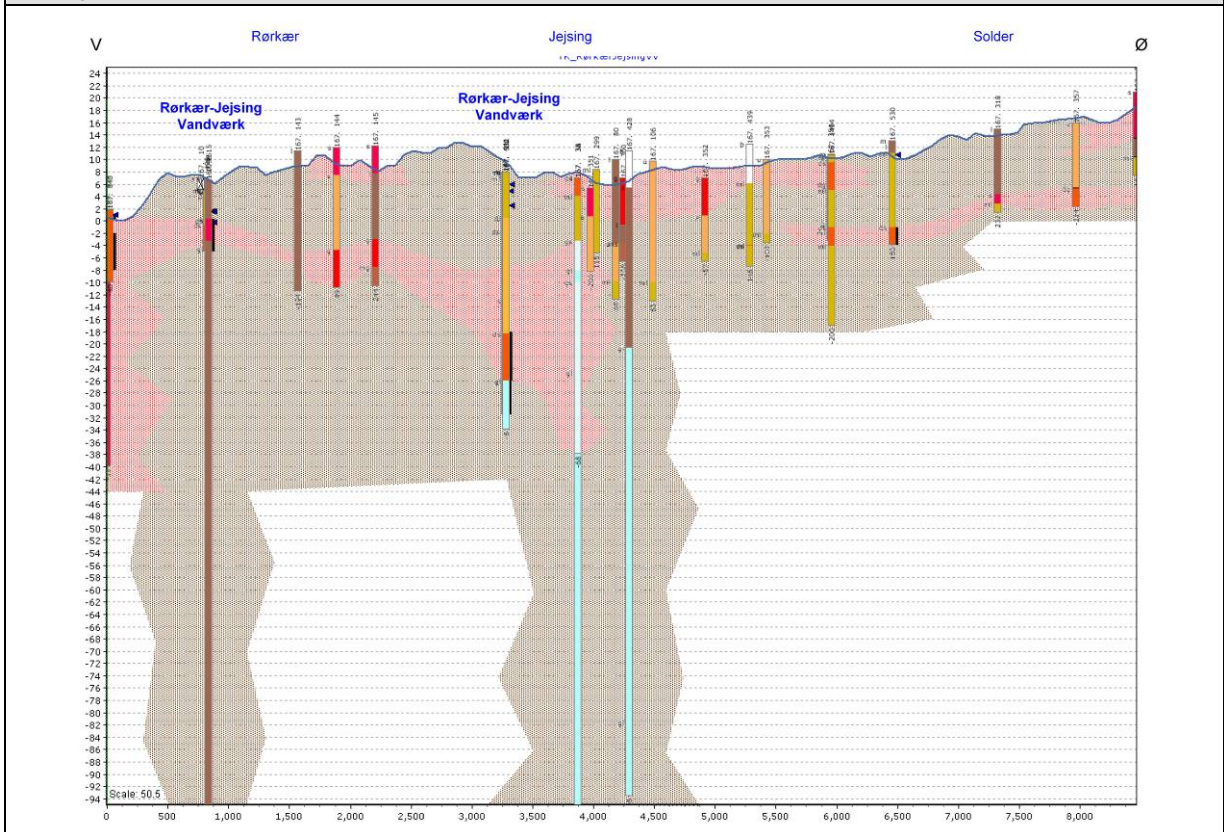
Årlig indvinding (m³)

Råvandskvalitet

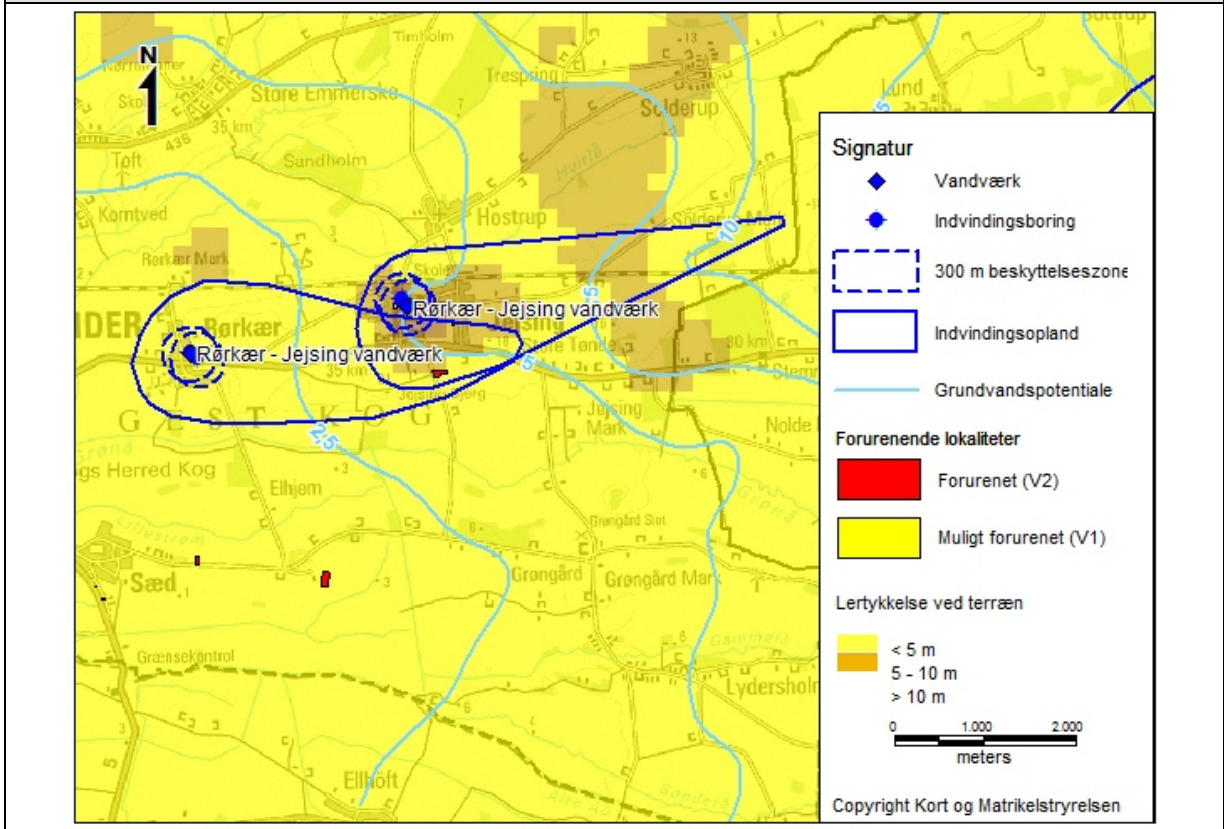
Hovedkomponenter	Svagt reduceret vandtype (Jern- og sulfatzonen). Indholdet af sulfat er svagt forhøjet mens nitrat og chlorid er lavt/normalt. Indhold af ammonium, jern, mangan og NVOC er på et niveau, der kun kræver normal vandbehandling.
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	I den nye boring 167.1562 er der ikke påvist indhold af pesticider. Der er påvist indhold af 2,6-dichlorbenzamid (BAM) i boringerne 167.441 og 167.532. Indholdet overskrider drikkevandskvalitetskravet.
Datakilder	GEUS

Grundvandsforhold	
Geologisk tolkning	Bakkeølandskab med terræn omkring kote 0 m til +20 m. Øverst ses et op til 20 m tykt lag af kvartært ler, der enkelte steder overlejres af kvartært sand. Herunder følger et 5-30 m tykt lag af kvartært sand, der igen underlejres af tykke lerede aflejringer. Prækvartæret er anboret i kote ca. -20 m og udgøres overvejende af lerede aflejringer.
Magasinforhold	Vandværket indvinder fra et kvartært sandlag beliggende i kote 0 m til - 25 m. Magasinet er 5-20 m tykt. Magasinet er frit og findes udbredt i den vestlige del af indvindingsoplandet.
Naturlig beskyttelse	Det kvartære magasin er omkring vandværket naturligt beskyttet af op til 20 m lerede aflejringer. Magasinet når dog terræn ca. 1 km mod vest. Der vurderes at være en god naturlig beskyttelse af det kvartære magasin ved vandværket.
Arealanvendelse i oplandet	Landbrug i hovedparten af indvindingsoplandet, samt mindre byområder med boliger. Lidt skov.
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 flytte kildepladsen med indvinding i det kvartære magasin op til 2,0 km mod øst.
Datakilder	GEUS, Regionplanen for Sønderjyllands Amt, Grundvandskortlægning Trin 1. Naturstyrelsen 2010.

Geologisk profil



Indvindingsopland



Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	Blæser
Filtrering	Dobbelt
Antal filtre og type	1 åbent forfilter samt 2 åbne efterfiltre
Filterareal/-kapacitet (total)	3 stk. à 3 m ² , svarende til en samlet kapacitet på ca. 45 m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft og vand. Skylles automatisk. Forfilter: 2 gange pr. uge. Efterfiltre: 2 gange pr. uge.
Skyllevandsmængde/-kapacitet	Ukendt
Skyllevandsafledning	Til regnvandsledning efter bundfældning i tank
Rentvandsbeholder	75 m ³ underjordisk tank, der ligger under vandværket
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	2 stk. CR15-4 kapacitet: 2 x 17 m ³ /t
Pumpestyring	Frekvensstyring
Afgangstryk	3,5 - 4
Foto af filter	Foto af rentvandspumper
Intet foto	
Datakilder	Vandværket okt. 2011

Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Generelt stabilt indhold af alle parametre. Der er overskridelser af turbiditet og farvetal i seneste analyse.
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Datakilder	GEUS

Kapacitetsberegning	
Indvinding	25 m ³ /t
Behandling	45 m ³ /t
Beholder	75 m ³
Udpumpning	34 m ³ /t
Datakilder	Vandværket okt. 2011

Ledningsnet – Fælles for Rørkær og Jejsing	
Længde	Ukendt
Alder og materialer	PVC fra 1960 og fremefter. Ældst i byerne
Ledningsplaner	Papir
Trykforøger	Nej
Datakilder	Vandværket okt. 2011

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Ja
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Kun imellem vandværkerne i Rørkær og Jejsing
Har vandværket en beredskabsplan?	Ja
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	2 vandværker og kildepladser
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Nej, fordi der indvindes fra det samme grundvandsmagasin i alle borer
Datakilder	Vandværket okt. 2011

Administration og økonomi	
Bestyrelse	Velfungerende
Formue	1.000.000 kr.
Takst politik	3,5 kr. pr. m ³ (hæves til 4,5 kr.) samt 450 kr. pr. år
Datakilder	Vandværket okt. 2011

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Faldende
Vandværkets planer	Ingen
Problemer for den videre drift	At den nye indvindingsboring forurenes med pesticider.
Datakilder	Vandværket juni 2012