

## Vandværket



## Generelle data

Lokalitet / JUP PlantID:	521-V02-20-0001 / 116488
Navn:	Bedsted Lø Vandværk
Adresse:	Sivkrovej 21A
Kontaktperson:	Formand: Svend Aage Jacobsen, Lundbyesvej 38, Bedsted, 6240 Løgumkloster
Dato for besigtigelse:	Den 21. september 2011

## Indvinding og vandforbrug i 2010

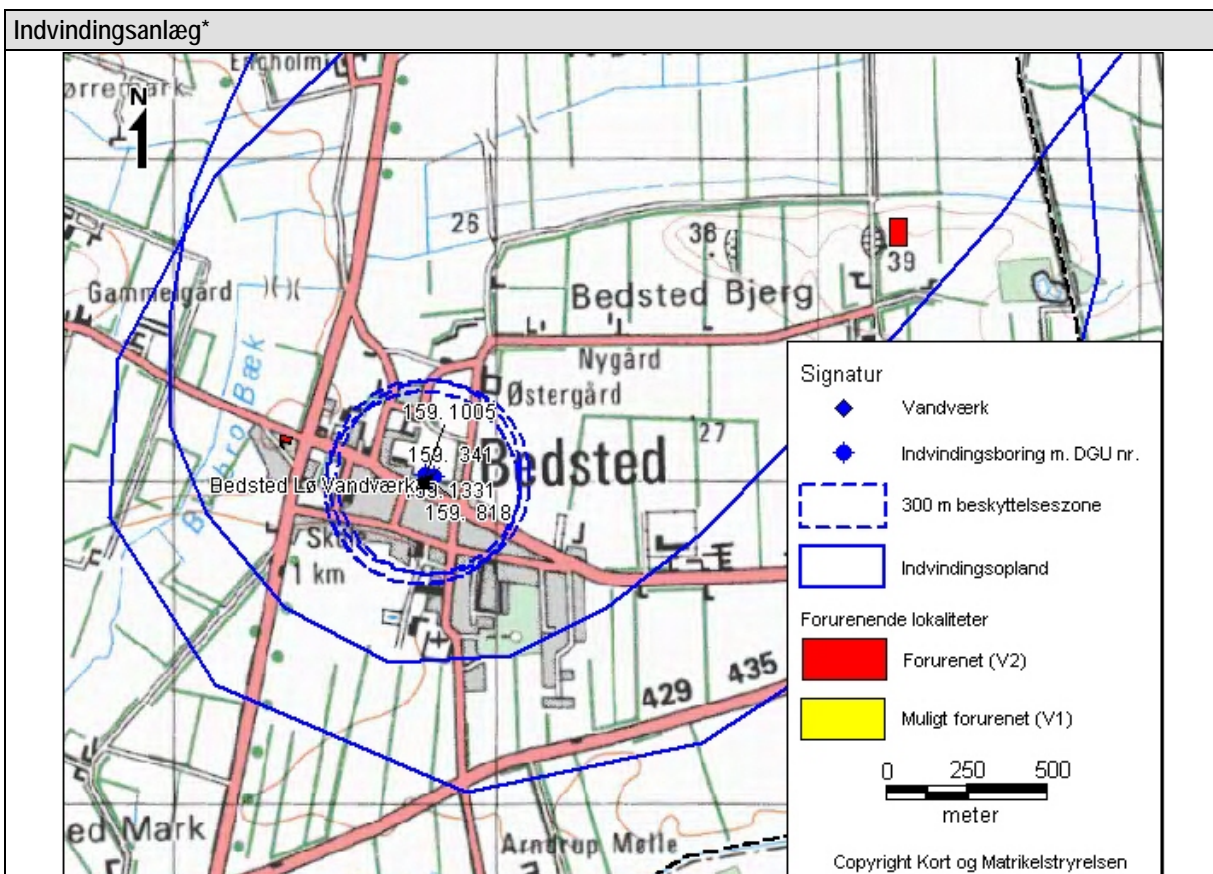
Indvindingstilladelse	160.000 m <sup>3</sup> /år. Udløber d. 31-12-2040		
Indvinding i 2009 / 2010	159.963 m <sup>3</sup> / 157.504 m <sup>3</sup>		
Vandforbrug	ca. 430 m <sup>3</sup> /døgn. Natforbrug: ukendt m <sup>3</sup> /t. Maks timeforbrug: ukendt m <sup>3</sup> /t		
Vandforbrug på vandværk	6.219 m <sup>3</sup>		
Leveret til andre vandværker	-		
Modtaget fra andre vandværker	-		
Vandspild	4 %		
Vandforbrug	Type	Antal	Forbrug m <sup>3</sup>
	Parcelhuse	180	31.525
	Etageboliger		
	Landhusholdninger	47	8.225
	Fritidshuse		
	Landbrugsdrift		102.880
	Gartneridrft		
	Andet erhverv		5.045
	Institutioner		3.610
	Hotel/camping		
Datakilder	Vandværket sept. 2011		

Samlet vurdering					
Emne	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	Begrundelse
Indvindingsanlæg					2 Ældre og en nyere tørbrønd, Der er vand på bunden af 2 af dem.
Råvandskvalitet					Lavt og stabilt indhold af sulfat, nitrat og chlorid.
Kildepladsen					Kildepladsen ligger bynært
Bygningerne					Ældre velholdt bygning
Vandbehandlingsanlæg					Ældre velholdt anlæg
Rentvandskvalitet					Sjældne overskridelser indenfor de seneste år
Tekniske installationer					Ældre velholdte installationer
Ledningsnet					Spild ca. 4 %. Ledningsnettet er løbende renoveret. Alt i PVC.
Kapacitet					Svarer til det nuværende forbrug
Forsyningssikkerhed					Flere borer og 2 vandbehandlingsanlæg
Administration og økonomi					Velfungerende bestyrelse og en god økonomi
Velfungerende vandværk med en god og engageret bestyrelse.					

#### Anbefalinger

Der anbefales at renovere tørbrøndene, så der ikke står overfladevand i dem. Overjordiske råvandsstationer vil løse problemet.

Der indvindes mere vand end der er tilladelse til, så indvindingstilladelsen bør fornyes.



## Boringer

DGU nr.	159. 1005	159. 818	159.1331
VV nr.	Ingen	GRUMO 50.11.08.01	Ingen
Status	I drift	I drift	I drift
Placering	Vandværksgrund	Vandværksgrund	Vandværksgrund
Udførelsesår	14-07-1990	01-11-1984	02-04-2009
Koordinater x, y (Utm32E89)	506696, 6101768	506705, 6101803	506731, 6101798
Terrænkote (DVR90)	26	25.38	26,4
Boreddybde (m)	97	90	120
Filterinterval (m.u.t.)	77-95	69-87	107-117
Diameter forerør / filter (mm)	Ukendt	160	225
Vandførende lag	Ukendt	glacial smeltevandssand	Sand
Rovandspejl (m u.terræn)	Ukendt	2.9	5,69
Råvandspumpe	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	25	25	28
Sænkning ved drift (m)	Ukendt	Ukendt	9,11 ved 35 m <sup>3</sup> /t
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	Ukendt	0.75	3,85
Afslutning i terræn	Tørbrønd	Tørbrønd	Tørbrønd
Beskyttelseszone	Hegn u. 10 m	Hegn u. 10 m	Hegn u. 10 m

Boringer fortsat			
DGU nr.	159. 341		
VV nr.	GRUMO 50.11.09.01		
Status	Reserve		
Placering	Vandværksgrund		
Udførelsesår	03-12-1967		
Koordinater x, y (Utm32E89)	506697, 6101769		
Terrænkote (DVR90)	27		
Boreddybde (m)	10		
Filterinterval (m.u.t.)	7-9		
Diameter forerør / filter (mm)	160		
Vandførende lag	glacial smeltevandsgrus		
Rovandspejl (m u.t.)	3.4		
Råvandspumpe	Ukendt		
Pumpeydelse (m <sup>3</sup> /t)	Ukendt		
Sænkning ved drift (m)	Ukendt		
Specifik kapacitet (m <sup>3</sup> /t/m)	27.78		
Afslutning i terræn	Tørbrønd		
Beskyttelseszone	Hegn u. 10 m		

Indvindingsstrategi	Skiftevis ind på de to filteranlæg
Arealanvendelse i nærområde	Boligområde
Forureningskilder i nærområde	Juletræsplantage indenfor ca. 20-25 m fra boringerne. Der ud over er der en kortlagt forurenede lokalitet indenfor indvindingsoplandet
Datakilder	GEUS. Region Syddanmark og vandværket sept. 2011

Fotos af boringer og kildeplads

Boring DGU nr. 159. 1005



Boring DGU nr. 159. 818



Boring DGU nr. 159. 1331

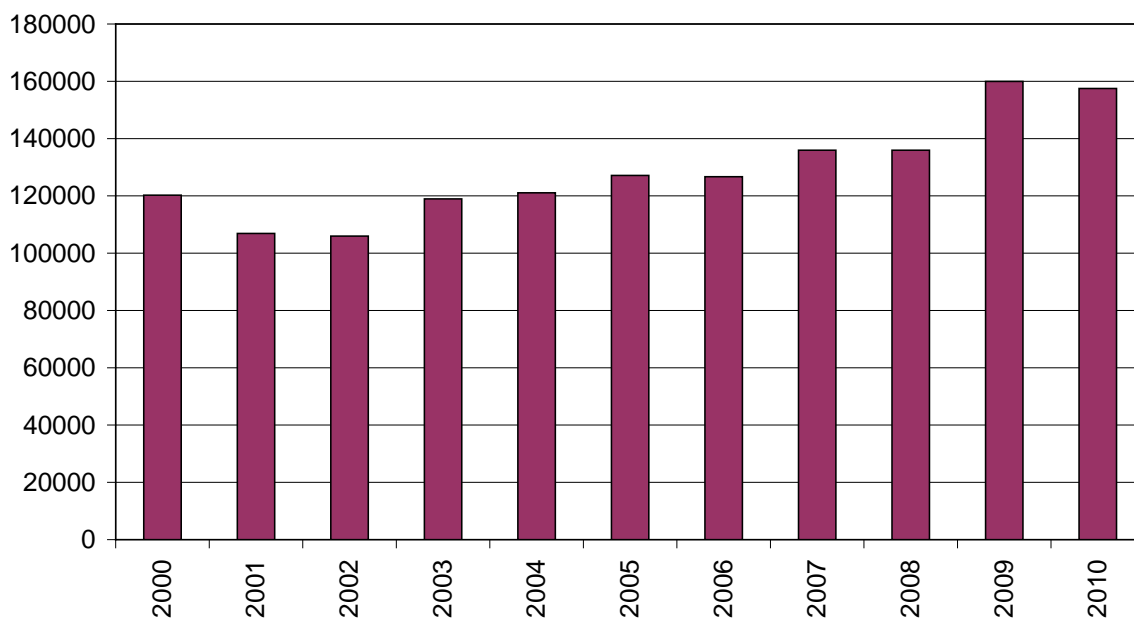


Boring DGU nr 159. 341

Intet foto

Udvikling i indvinding

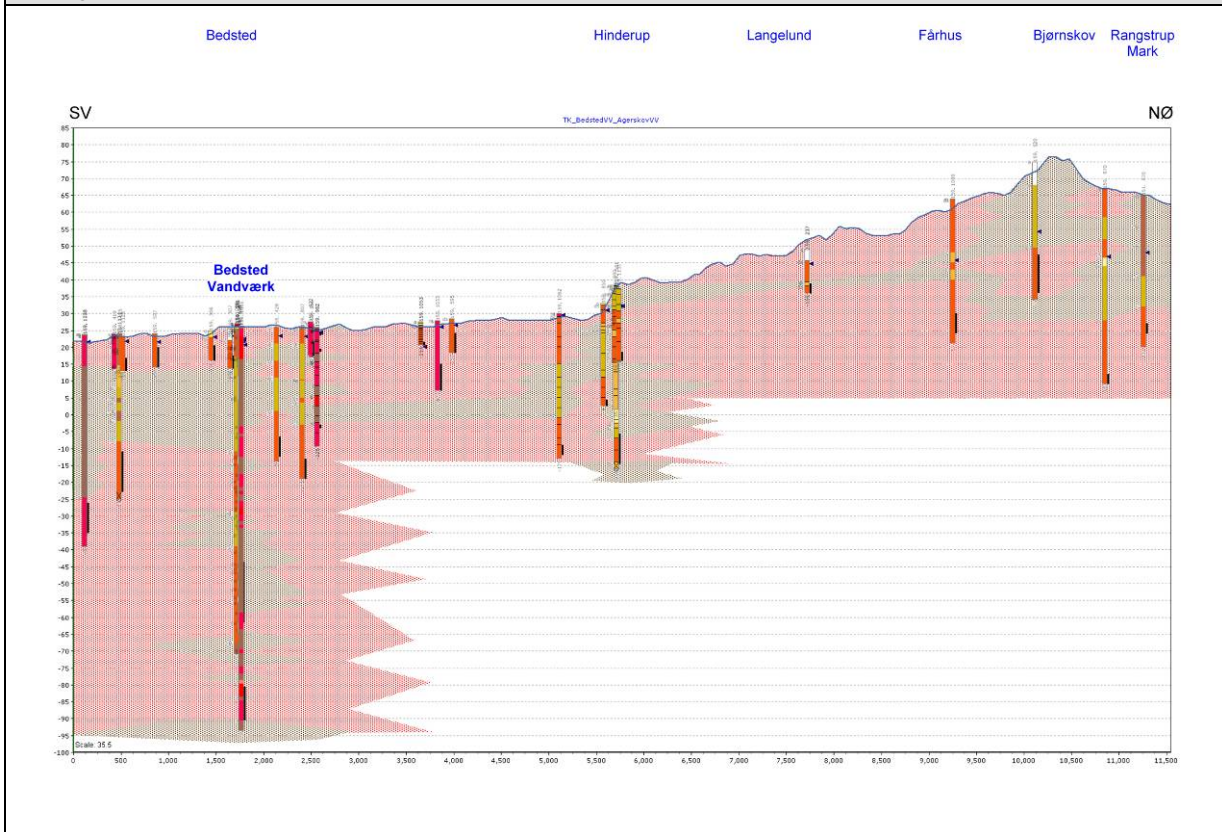
Årlig indvinding (m<sup>3</sup>)



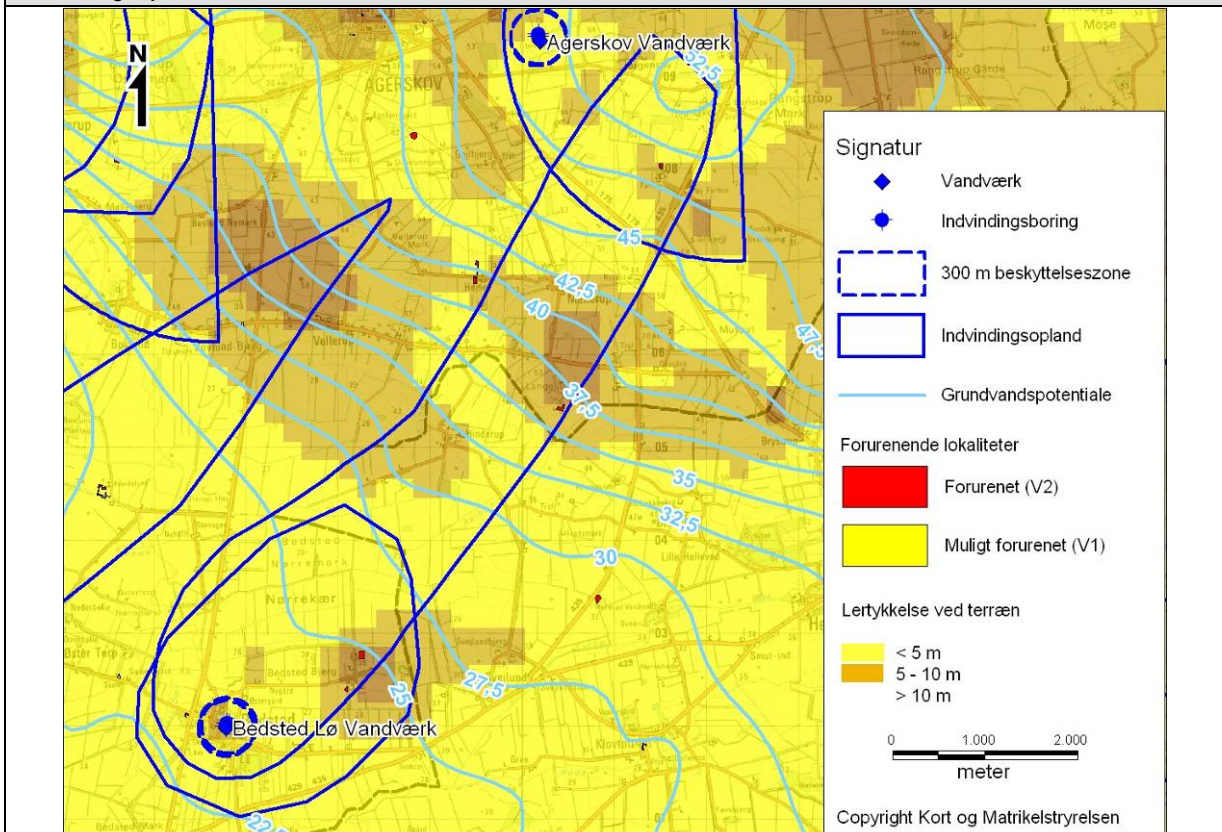
Råvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Indholdet af sulfat, nitrat og chlorid er lavt. Indhold af NVOC, jern, mangan og ammonium er på et niveau, der kun kræver normal vandbehandling
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Datakilder	GEUS

Grundvandsforhold	
Geologisk tolkning	Bakkeølandskab med terræn omkring kote +40 til +75 m. Mod sydvest ses en smeltevandsslette beliggende i kote ca. +20 til +30 m. Øverst ses et regionalt udbredt kvartært sandlag ned til kote ca. +5 m. Herunder følger ca. 5-25 m tykt lerlag, hvorunder der ses ca. 85 m smeltevandssand med lerlinser. Prækvartæret er ikke anført ved vandværket.
Magasinforhold	Vandværket indvinder fra et dybtliggende lag af kvartært sand, der ligger omkring kote -45 til -95 m. Magasinet er frit.
Naturlig beskyttelse	Det kvartære magasin er omkring vandværket naturligt beskyttet af mere end 25 m lerede aflejringer. 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. Desuden ses 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 placere en ny kildeplads i det kvartære magasin i en omkreds op til 1 km omkring vandværket.
Datakilder	GEUS, Regionplanen for Sønderjyllands Amt, Grundvandskortlægning Trin 1. Naturstyrelsen 2010.

Geologisk profil



Indvindingsopland



Teknisk anlæg	
Iltningsmetode	2 iltningstrapper
Filtrering	Enkelt filtrering
Antal filtre og type	4 stk. åbne filtre
Filterareal/-kapacitet (total)	2 x 2,7 m <sup>2</sup> og 2 x 1,8 m <sup>2</sup> svarende til en samlet kapacitet på ca. 46 m <sup>3</sup> /t
Filterskyl metode / hyppighed	Luft - vand / skylning pr. 1000 m <sup>3</sup>
Skyllevandsmængde/-kapacitet	Ukendt
Skyllevandsafledning	Regnvandsledning (uden bundfældning)
Rentvandsbeholder	Underjordisk tank, ved siden af vandværket - 120 m <sup>3</sup>
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	3 stk. rentvandspumper CR16
Pumpestyring	VLT
Afgangstryk	4,0 bar - natsækning 3,8 bar
Foto af det ene filter	Foto af rentvandspumper
Datakilder	Vandværket sept. 2011



Rentvandskvalitet	
Hovedkomponenter	Generelt stabilt indhold af alle parametre. Der er enkelte overskridelser af kvalitetskravet til ammonium (dog ikke ved seneste analyse)
Mikrobiologi	Ingen overskridelser
Metaller	Ingen overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Ingen overskridelser
Datakilder	GEUS

Kapacitetsberegning	
Indvinding	75 m <sup>3</sup> /t
Behandling	46 m <sup>3</sup> /t
Beholder	120 m <sup>3</sup>
Udpumpning	48 m <sup>3</sup> /t
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Ledningsnet	
Længde	27 km
Alder og materialer	Løbende renoveret siden 1980 - PVC
Ledningsplaner	På papir – er ved at blive digitaliseret
Trykforøger	Ingen
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Ja
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Nej
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Nej
Har vandværket en beredskabsplan?	Under forarbejdning
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Ja, på borer, iltning og filteranlæg samt byledning med ringforbindelsesledning.
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Nej, fordi der indvindes fra det samme grundvandsmagasin i alle borer
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Administration og økonomi	
Bestyrelse	5 personer
Formue	1,5 mio. kr.
Takst politik	Billigt vand, men selvfinansierende
Datakilder	Vandværket sept. 2011

Fremtidig udvikling	
Udvikling i vandforbrug	Ingen
Vandværkets planer	Skal til at skifte filtersand
Problemer for den videre drift	Ingen
Datakilder	Vandværket sept. 2011