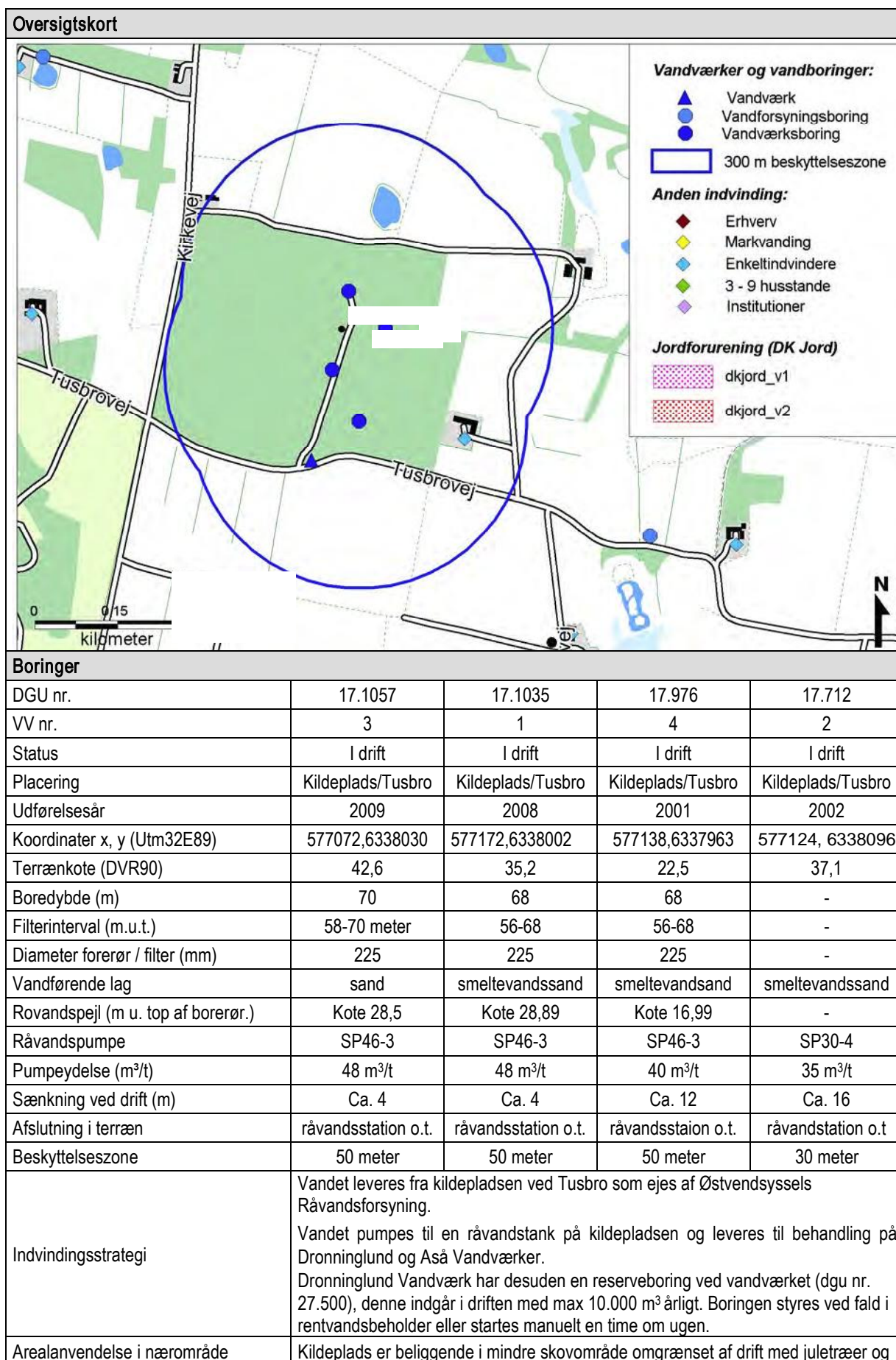


Vandværket**Generelle data**

Lokalitet:	807-02-2019-00 og 807-02-2024
Navn:	Dronninglund Vandværk og Østvendssysels Råvandforsyning
Adresse:	Slotsgade 17, Dronninglund
Kontaktperson:	Poul Erik Nielsen
Dato for besigtigelse:	22. februar 2011

Indvinding og vandforbrug

Indvindingstilladelse:	Vandet leveres fra Østvendssysels Råvandforsyning, som har en tilladelse til at indvinde 600.000 m ³ /år. Tilladelsen udløber den 1. november 2029	
Indvinding i 2010	9.046 m ³ fra reserveboring på vandværksgrunden	
Vand leveret til forbruger	391.956 m ³	
Vand forbrugt på Vandværk	5.578 m ³	
Vand købt eller leveret til andet vandværk	406.078 m ³ fra Østvendssysels Råvandforsyning	
Vandspild	17.590 m ³	
Vandspild	4,3 %	
Forbrugertyper	Antal	Forbrug m³
Husstande i parcelhuse	1302	126.473
Husstande i etageejd.	90	21.031
Sommerhuse	6	693
kolonihaver	1	
Landbrugsejd uden husdyr	99	11.614
Landbrugsejd. med husdyrhold	106	134.300
Gartnerier	1	1.301
Industri	114	52.558
Institutioner	29	28.208
Skoler	-	-
Hoteller	1	5.437
Campingpladser	-	-
Andet / pumpestationer	12	-
Antal ikke-tilsluttede ejendomme	Ca. 170	-



	landbrug. Der vil i forbindelse med grundvandskortlægningen blive beregnet nyt indvindingsopland i 2011.
Forureningskilder i nærområde	Der er ingen forurenede eller muligt forurenede lokaliteter indenfor 300 meter, øvrige forureningskilder afventer nyt indvindingsopland og afslutning på grundvandskortlægningen.

Fotos af kildeplads

Kildepladsen

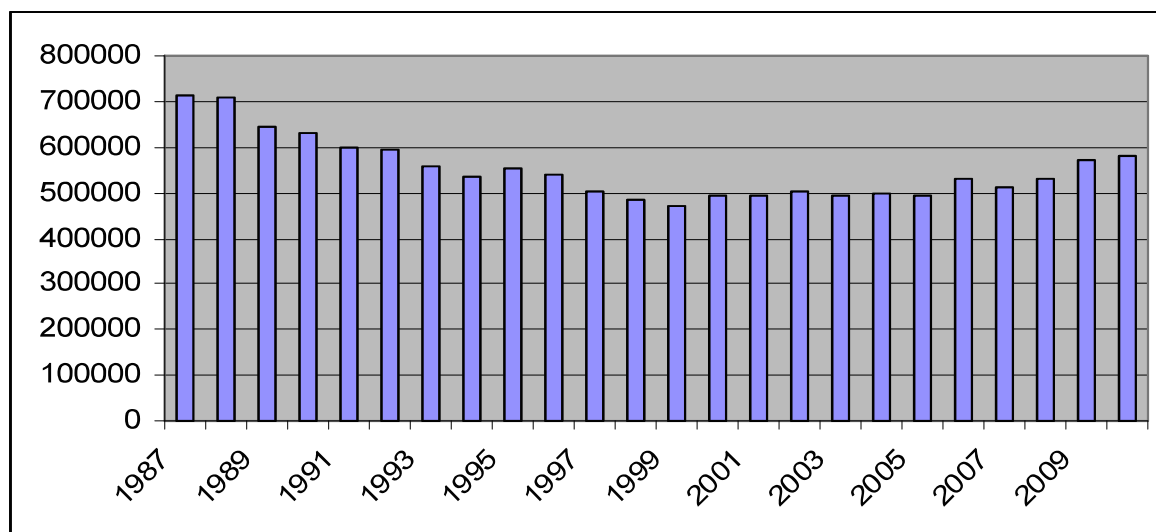


De 4 borer er ens i udførsel og afslutning



Luffoto med boringernes placering



Udvikling i indvindingen (m³/t)

Råvandskvalitet

Fokusparametrene	Lav indhold af nitrat - under 0,5 mg/l. Chlorid og Sulfat ligger stabilt lavt.
Mikrobiologi	Der er ikke foretaget analyser på råvandet
Metaller	Stabilt indhold uden overskridelser
Miljøfremmede stoffer	Der er ikke gjort fund af miljøfremmede stoffer

Teknisk anlæg

Iltningsmetode	iltningstrapper / rislingstårn
Filtrering	Automatiske trykfiltere
Antal filtre og type	5 stk. Silhorko TFB 25
Filterareal/-kapacitet (total)	5 × 17 = 85m ³ /t
Filterskyl metode / hyppighed	Auto skyl 20 × 24 = 480 m ³ pr filter
Skyllevandsmængde/-kapacitet	6 m ³ pr skyl – 1 års skyllevand 5.587 m ³
Skyllevandsafledning	Ledes til lukket skyllevandstank (bundfældning) og derefter til nedsivningsanlæg
Rentvandsbeholder	Har to beholdere til i alt 550 m ³
Tilsætningsanlæg	Ingen
Rentvandspumper	Har 2 anlæg. 1. med 6 stk. CR 30-40 og 4 stk. MPC-E4-CR32-3 (30 m ³ /t pr pumpe)
Pumpestyring	Anlæg 1 Aqua 2500 og anlæg 2 MPC styring
Afgangstryk	3,3 bar

Foto af filter



Foto af rentvandspumper



Rentvandskvalitet	
Fokusparametre	Overholder alle krav til drikkevandskvaliteten med lav indhold af jern, mangan, ammonium og Nitrit
Mikrobiologi	Overholder gældende krav til drikkevandet
Metaller	Indholdet af metaller ligger stabilt lav
Miljøfremmede stoffer	Der er ikke gjort fund af miljøfremmede stoffer

Kapacitet	
Indvinding	Der kan indvindes 160 m ³ /t fra kildepladsen på Tusbro og fra reserveboring på vandværksgrunden kan der indvindes 80 m ³ /t
Behandling	5 filtre a 20m ³ /t, der filtreres med 17-18 m ³ /t
Beholder	Har 2 rentvandsbeholdere på henholdsvis 400 og 150 m ³
Udpumpning	Har mulighed for at udpumpe op til 300 m ³ /t

Ledningsnet	
Længde	Ca. 130 km
Alder og materialer	Fra 2 til 45 år i PE og PVC
Ledningsplaner	Findes digitale og løbende revideret
Trykforøger	4 stk.

Forsyningsikkerhed	
Har vandværket alarmer?	Ja
Har vandværket indbrudsalarm?	Ja
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Ja
Har vandværket forbindelsesledning til anden vandforsyning (hvilken)?	Hjallerup, Melholt og Aså vandværker
Har vandværket en beredskabsplan?	Ja

Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Ja
Er vandværket sikret mod forurening af kildepladsen?	Østvendssysels Råvandforsynings borer er afsluttet i aflåste råvandsstationer over terræn og forsynet med alarmer. Kildepladsen er ikke indhegnet. Reserveboring på vandværk er indhegnet og med overvågningsalarm

Administration og økonomi

Bestyrelse	Består af 5 medlemmer
Takst politik	Efter hvile i sig selv princippet, og har økonomi til løbende vedligeholdelse og udbygning – godkendt taksblad for 2010

Fremtidig udvikling

Udvikling i vandforbrug	Der forventes ingen væsentlig udvikling i indvindingsmængden
Vandværkets planer	Ingen væsentlige planer da vandværket og borer er blevet vedligeholdt og fornyet løbende.
Problemer for den videre drift	Ingen tekniske problemer, men vil gerne have lavet grundvandsbeskyttelses tiltag til sikring af kildepladsen mod forurening.

Samlet vurdering

Emne					Begrundelse
	Særdeles god	God	Acceptabel	Uacceptabel	
Indvindingsanlæg					Østvendssysels Råvandforsyning Kildeplads, der er 4 forholdsvis nye borer med overjordiske råvandsstationer forsynet med lås og alarmer.
Råvandskvalitet					Stabilt lavt indhold af nitrat, chlorid og sulfat.
Kildepladsen					Kildepladsen ligger i et mindre skovområde. Der er juletræer og landbrugsdrift indenfor 300 meter
Bygningerne					I god stand
Rentvandskvalitet					Overholder alle grænseværdierne med lave værdier
Tekniske installationer					Løbende fornyet
Ledningsnet					Løbende fornyet
Kapacitet					Vandværkets har en acceptabel kapacitet, som netop er stor nok til, at sikre, at der kan leveres vand nok under spidsbelastningssituationer. Problemet er rentvandsbeholderne, der er for små. Kapaciteten af filtrene er kun lige store nok til at kompensere for de små beholdere.
Forsyningsikkerhed					2 rentvandstanke, 2 udpumpningsanlæg og 1 reserveboring og har forsyningsledninger til 3 andre vandværker
Administration og økonomi					Overholder alle lovkrav og har en sund økonomi samt er på forkant med faglige udfordringer

Anbefalinger

Det anbefales at øge vandværkets kapacitet på vandbehandlingen eller beholderne

I forbindelse med udarbejdelse af de kommunale Indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse anbefales at sikre Kildepladsen ved Tusbro mod grundvandsstruende arealanvendelse.