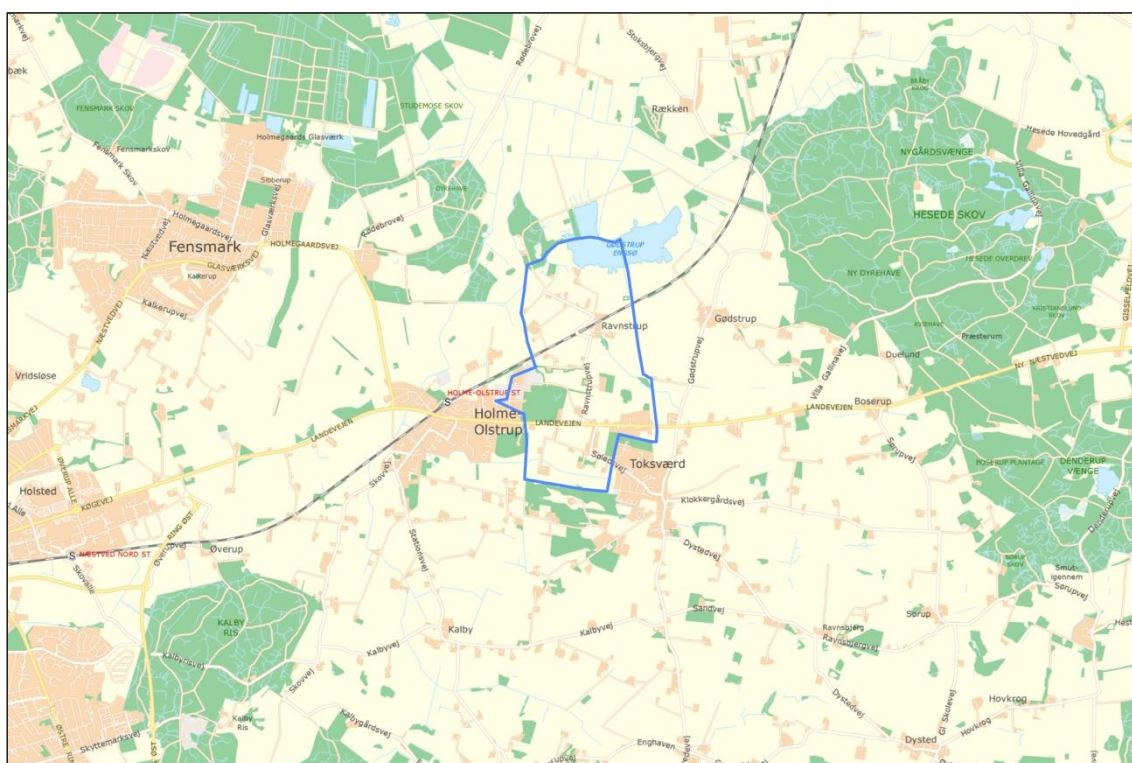
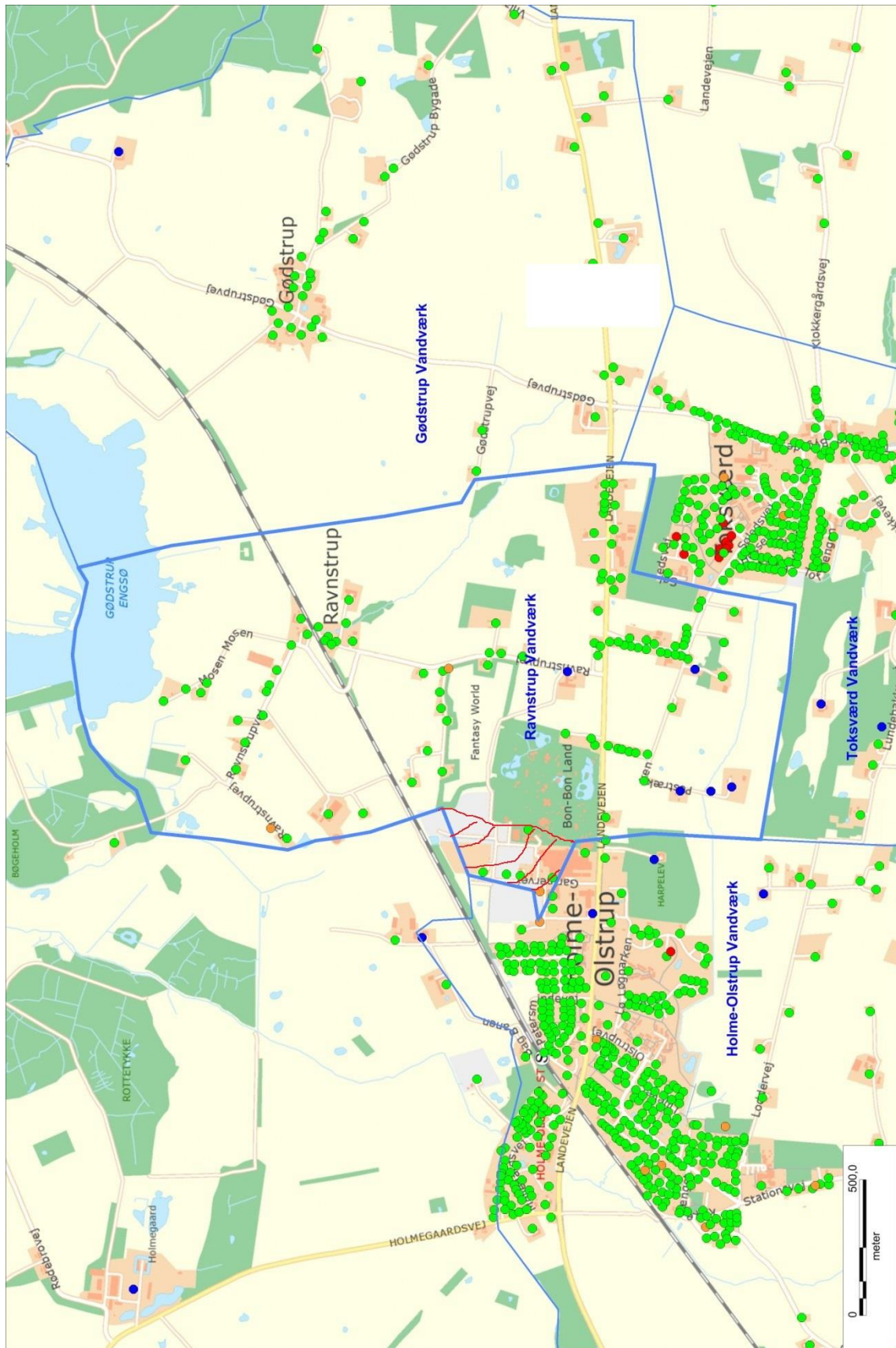


Vandforsyningsområde





Vandforsyningsområde med vandforsyningsforhold.

Tegnforklaring til vandforsyningsforhold

- Blandet vandforsyningforhold på ejendom
- Ikke alment vandforsyningsanlæg (forsyner mindre end 10 ejendomme)
- Ingen vandforsyning
- Offentligt alment vandforsyningsanlæg
- Privat alment vandforsyningsanlæg, der forsyner 10 eller flere ejd.
- Vandforsyning fra brønd/
Vandindvindingsanlæg (egen boring til 1 eller 2 ejendomme)

Er der ændringer i forsyningsområdet kan indsæt jeres bemærkninger i skemaet nedenfor.

Bemærkninger

Feltet som er skraveret med rødt hører ikke til Ravnstrup Vandværks forsyningsområde.

Generelle data	
Lokalitets nr. / Jupiter ID:	357-20-0009-00 / 55609
Ejerforhold: Beliggenhed:	Privat fælles vandforsyningsanlæg
Indvindingstilladelse:	25.000 m ³ / år
Tilladelsesdato:	13.08.2014
Udløbsdato:	1.10.2044
Vandværk kategori	

Beskrivelse

Ravnstrup Vandværk blev oprettet i 1956 og er beliggende på Ravnstrupvej 17, 4684 Holmegård i det sydlige Ravnstrup.

Ravnstrup Vandværk har 2 aktive borer, som begge ligger på vandværkets grund.

Boring med DGU nr. 217.264 indvinder fra kridt kalksten ca. 41 meter under terræn og boring med DGU nr. 217.713 indvinder fra skrivekridt ca. 44 meter under terræn. Lagserien over det anvendte magasin består af glacialt moræneler nogen steder med lidt smeltevandssand, og den samlede lertykkelse over magasinet er henholdsvis for de to borer ca. 35 meter og 25 meter.

Magasinet er spændt med en grundvandsstrømning mod nordvest.

Grundvandet er reduceret og arsenkoncentrationen er høj.



Vandværksbygning



Filter



Boring med DGU nr. 217.0264

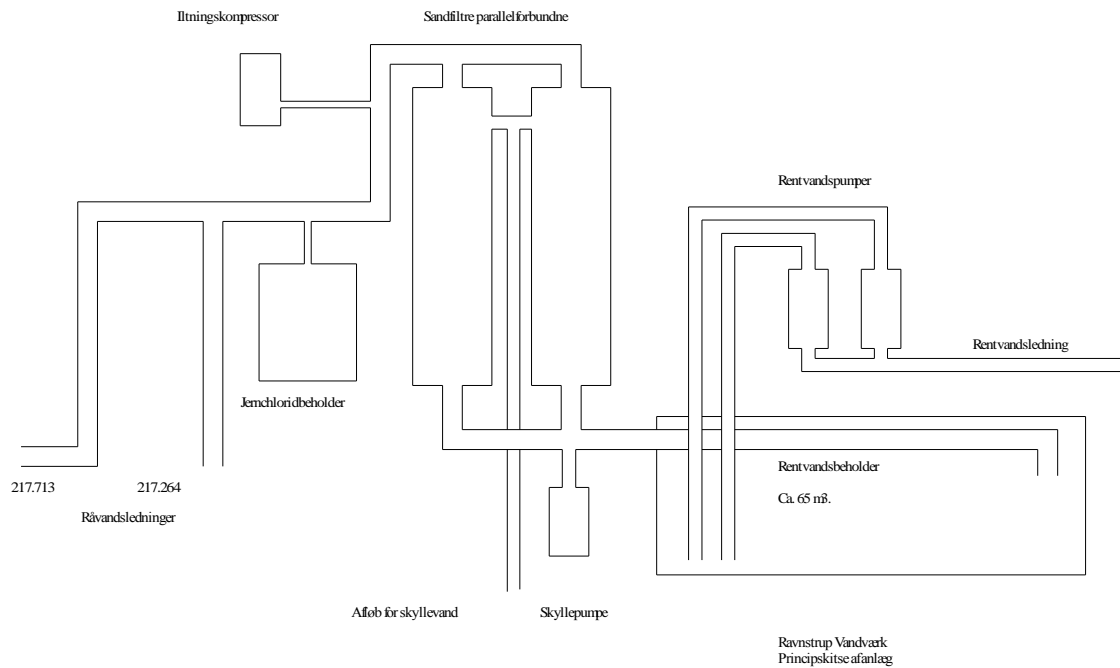


Boring med DGU nr. 217.0713

Principskitse

2 boringer med DGU nr.217.0264 og DGU nr. 217.0713, iltes via kompressor tilsættes jernklorid inden filtrering i lukket filteranlæg (parallelforbundne) inden opsamling i rentvandstank. Der er 2 rentvandspumper ud fra vandværket. 1 skyllepumpe.

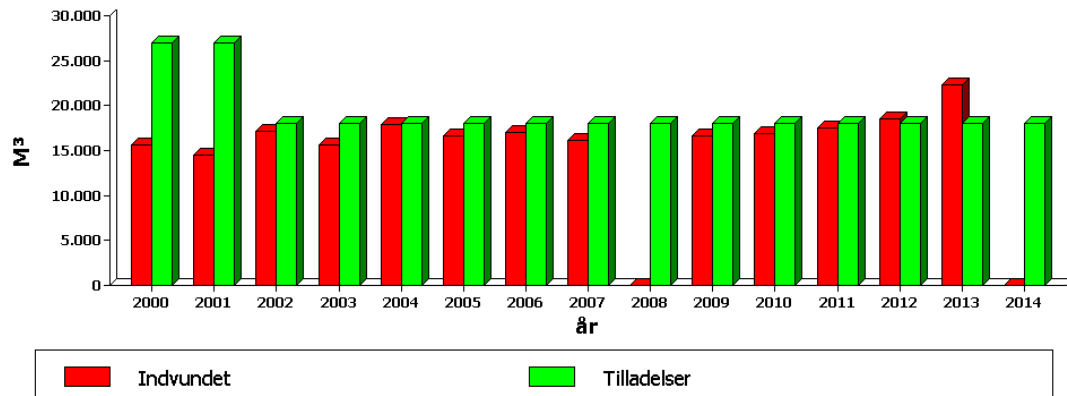
(Skal tegnes).



Bemærkning

Er der bemærkninger til principskitse	Der er målere på råvandsledninger, skyllevand og afgangsledning for rentvand.
Hvor mange strenge er der ud fra vandværket.	2 stk.

Vandindvinding og tilladelser 357-20-0009-00



Udtræk fra Geo-Environ.

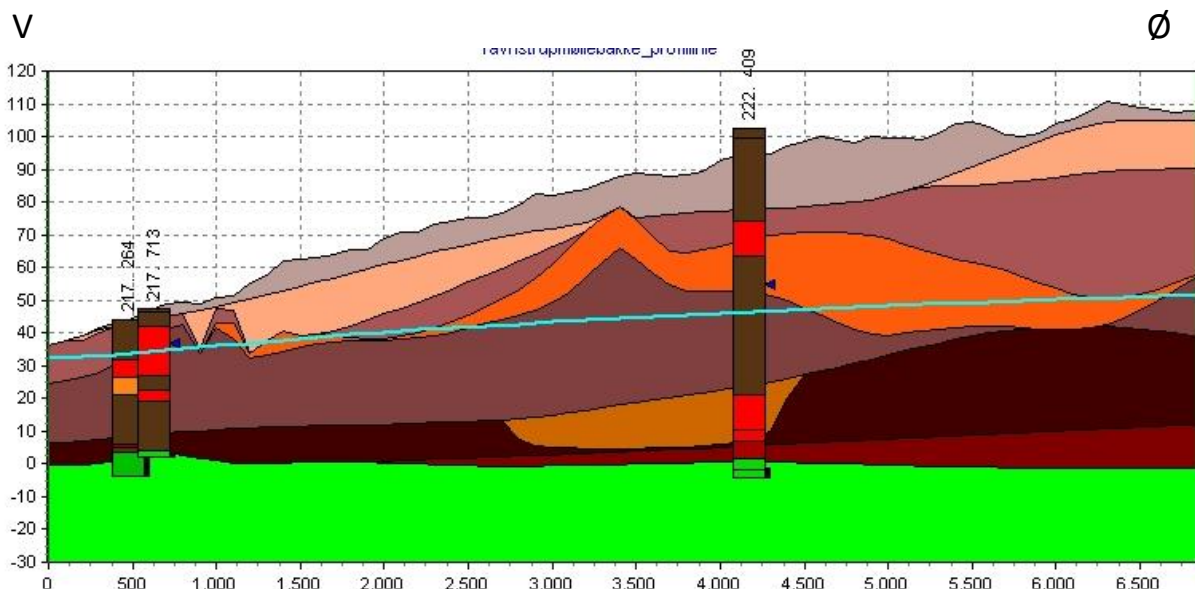
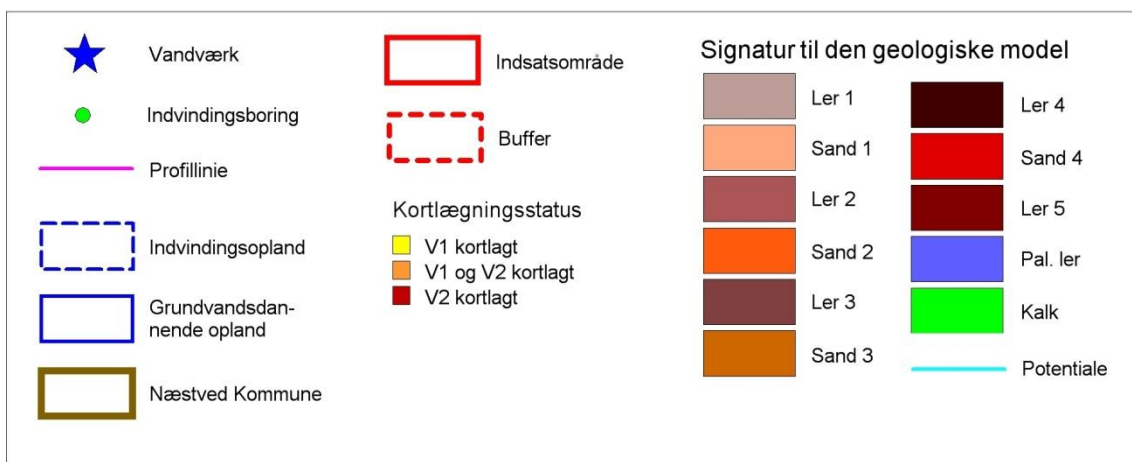
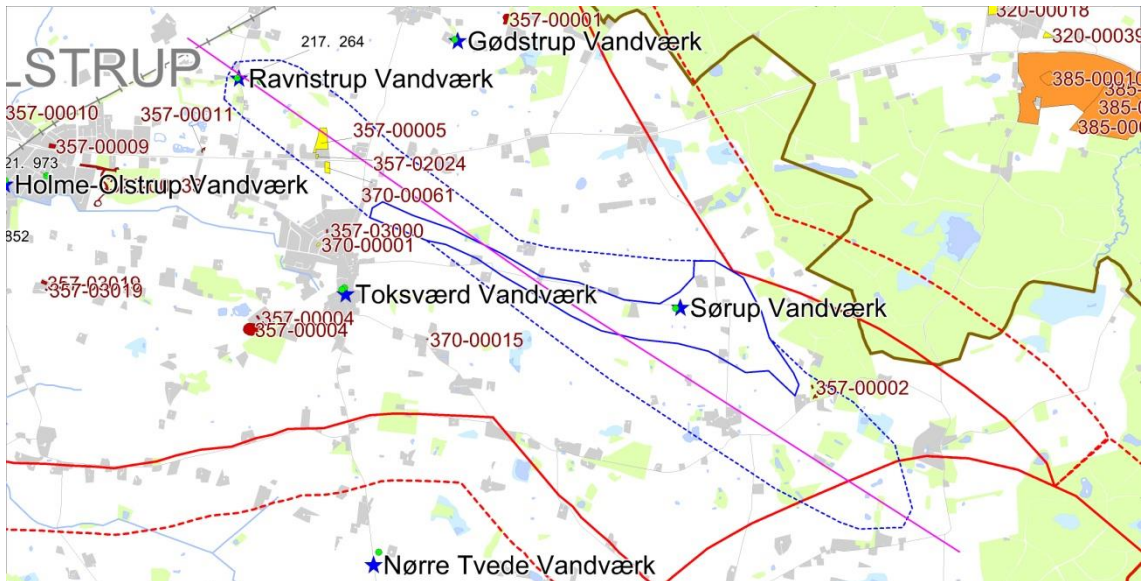
Bemærk:

De år hvor der ikke er indberettet er der ingen værdi for "indvundet".

Indskriv de indvundne data og vi vil påføre dem i systemet.

Årstal	m ³
2008	18.286

Beliggenhed af vandværk (blå) samt aktive indvindingsboringer (grøn) med tilhørende indvindingsopland og grundvandsdannende opland. DGU-numre for vandværksboringer tilhørende det aktuelle vandværk er vist. Udtræk fra Naturstyrelsens kortlægning.



Indvindingsanlæg					
Boringer					
DGU nr.	217.264	217.713			
Etableringsår	1956	1978			
Terrænkote	44	47,5			
Filterrørstdia. (mm)	Ej oplyst på Borejournale	Ej oplyst på Borejournale			
Forerørstdia. (mm)		164			
Filterinterval (m.u.t.)	42,1-48	44,3-45,7			
Boreddybde (m)	48	45,7			
Boringens kapacitet (m ³ /t)	9	9			
Sænkning ved (m)	4,5	3,2			
Specifik kapacitet (m ³ /t/m)	2,00	2,81			
Vandførende lag	Kalk, kridt, kalksten	Danien slamkalk, skrivekridt			
Magasinforhold	Spændt	Spændt			
Dæklagstykkelse (m) **	41	Ca. 44			
Andel ler af ** (m)	Ca. 35	Ca. 25			
Status	Aktiv	Aktiv			
Boring aflåst	Ja	Ja			

Råvandspumper og pumpestrategi					
Type					
Nominal ydelse (m ³ /t)					
Pumpestrategi i %					
Pumpen alder (år)					
Pumpen renoveret/tilset (år)					
Antal timer pumpen er i drift pr. døgn					

Behandlingsanlæg	
Iltningsmetode:	Kompressor
Reaktionsbeholder (m ³):	Tilsætning af jernklorid
Filtrering:	Lukket
Filtertype:	<i>Parallele</i>
Antal:	2
Filterareal/-kapacitet (total):	
Skyllevandsmængde (m ³ /år):	
Skyllevandsafledning:	

Beholderanlæg (Hydrofor – rentvandsbeholder)	
Beholder type	Rentvandstank
Kapacitet (m ³)	65
Materiale / beliggenhed	Beton/ Ved siden af vandværket delvis nedgravet. Overdækket med membran.
Årstal	1969
Beholderkontrol	2007

Udpumpningsanlæg på vandværk					
Type	Kapacitet (m ³ /t)	Årstal	Frekvensstyring	Pumpestrategi	Type
1	5,8	2014	Ja		Grundfos CR5
2	5,8	2014	Ja		Grundfos CR5
Bemærkning:					

Ledningsnet		
	Råvandsledninger	Forsyningsledninger (km)
Støbejern		
PVC		
PE	x	x
Eternit		x
Andet		
Samlet ledningslængde (km)	Ca. 0,350	Ca. 7,5
Anvendte dimensioner		110 mm. 75 mm. 63 mm. 50 mm.

Vandmængder				
	2010	2011	2012	2013
Årlig oppumpning (m ³)	16.840	17.560	18.485	22.294
Eget forbrug (m ³)				
Leveret til andre vandforsyninger (m ³)				
Årlig udpumpning til egne forbrugere (m ³)				
Modtaget fra andre vandforsyninger (m ³)	Nej			
Årlig afregnet forbrug (m ³)				
Årligt spild/tab (m ³)				

Kapacitet		
Indvindingskapacitet		m ³ /t
Behandlingskapacitet (beregnet)		m ³ /t
Behandlingskapacitet (oplyst)		m ³ /t
Beholderkapacitet		m ³
Udpumpningskapacitet		m ³ /t

Beregnet Kapacitet (udfyldes af kommunen)		
Maksimal leveringskapacitet (Q _{maks.t})		m ³ /t
Maksimal timeforbrug (Q _{maks.t}) (oplyst)		m ³ /t
Døgnproduktion (Q _{maks.d})		m ³ /døgn
Maksimal døgnforbrug (Q _{maks.d}) (oplyst)		m ³ /døgn
Trykkote (afgangstryk + terrænkote)		mVs

Energiforbrug		
Årstal	2012	2013
Energiforbrug	19.788 kWh/år	19.635 kWh/år
Energiforbrug pr. oppumpet (m ³)	1,06 kWh/m ³	kWh/m ³

Forbrugere			
	2013		Ikke tilsluttede ejendomme (2013)
	antal	m ³	
Husholdninger	95		
Landbrug u. dyrehold			
Landbrug m. dyrehold	1		
Andre erhverv/ Institutioner			
Fritidshuse			
I alt			

Forsyningssikkerhed	
Har vandværket alarmer vedr. produktion?	Nej
Har vandværket indbrudsalarm?	Nej
Har vandværket nødstrømsforsyning?	Ja
Har vandværket en ringforbindelse til andre vandværker (hvilke) og hvor stor er kapaciteten m ³ pr. time?	Nej
Kort beskrivelse af forbindelsesledningen. Kan der leveres vand i begge retninger? Er der kapacitet til at levere 100 % til det/de andre vandværker.	
Har vandværket en beredskabsplan?	Ja
Har vandværket parallelle proceslinier, således at driften kan opretholdes under visse reparationer?	Nej
Kvalitetssikring	
Hygiejekursus	
Vedligeholdelsesplan for vandværket	Tethys digitale system

Vandkvalitet**Råvand****Råvandstype:**

Vandtype D i boring med DGU nr. 217.264 (2011)

Vandtype D i boring med DGU nr. 217.713 (2013)

Det indvundne vand fra begge borerer er reduceret, ionbyttet og stammer fra "Methanzonen". Begge borerer er filtersat i kalk. Vandet fra borererne er stort set nitratfrit, mens der er et iltindhold på 3,4 mg/l i boring med DGU nr. 217.264. Ilten er sandsynligvis tilført under prøveudtagningen, da der ikke kan forventes ilt i vand fra methanzonen og da iltindholdet ved tidligere analyser har været lavt.

Jernindholdet i vandet ligger på henholdsvis 0,11 og 0,41 mg/l, mens ammoniumindholdet ligger på 0,45 mg/li begge borerer. Fluoridkoncentrationerne i de to borerer er på 0,96 og 1,1 mg/l.

Kloridindholdet er lavt - omkring 12 til 16 mg/l.

Nikkelindholdet er lavt i begge borerer, mens arsenindholdet i borererne er højt 15 og 17 µg/l.

Grænseværdien for arsen ved indgangen til forbrugerens ejendom er på 5 µg/l. Arsen fjernes kun vanskeligt ved normal vandbehandling og giver derfor problemer i forhold til drikkevandskvaliteten.

Arsen er kræftfremkaldende i større koncentrationer.

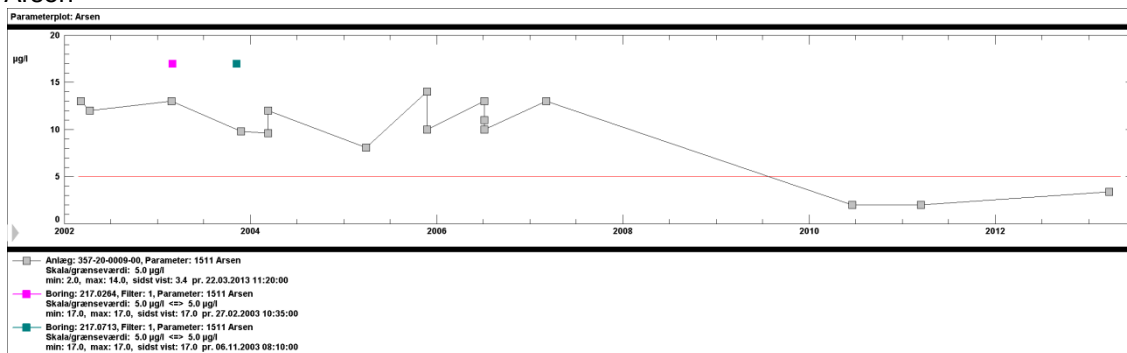
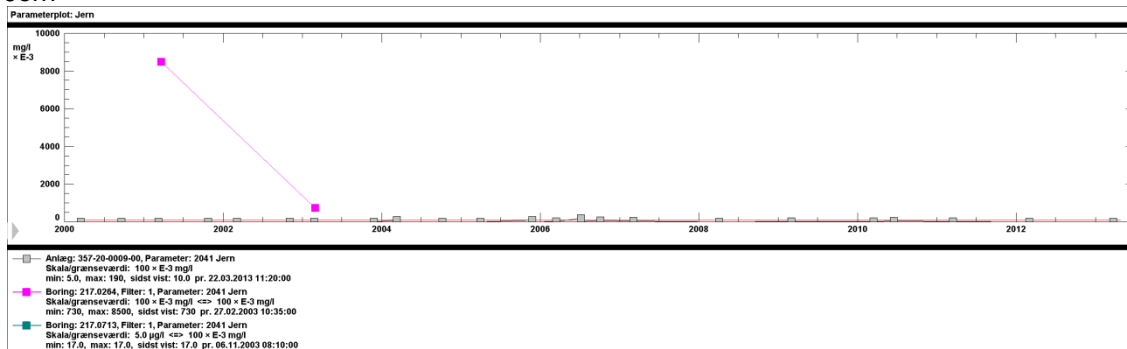
Ingen af de øvrige naturligt forekommende stoffer giver anledning til bemærkninger.

Miljøfremmede stoffer

Der er ikke p.t. påvist miljøfremmede stoffer i boringskontrollerne.

Rentvandskvalitet

Overholder gældende kravværdier

Arсен**Jern**

Sammenfattende kvalitetsbedømmelse (Udfyldes af kommunen)		
Bygningsmæssige stand		
1		Særdeles god
2	x	God
3		Acceptabel, der bør dog udføres reparationer.
4		Uacceptabel, totalreovering er nødvendig.
Teknisk stand		
1		Særdeles god
2		God
3	x	Acceptabel, der bør dog udføres reparation eller service på anlægget.
4		Uacceptabel. Opfylder ikke vandforsyningslovens krav og er med hensyn til forsyningssikkerheden uforsvarlig.
Vandkvalitet, mikrobiologi		
1	x	God. Generelt ingen bakteriologiske overskrides.
2		Acceptabel. Enkelte bakteriologiske vandkvalitetskrav overskrides, eller der skønnes at være fare herfor på grund af uhensigtsmæssig indretning, drift, vedligeholdelse eller renholdelse af borer, værk m.v.
3		Uacceptabel. Flere bakteriologiske vandkvalitetskrav overskrides, eller der skønnes at være fare herfor på grund af uhensigtsmæssig indretning, drift, vedligeholdelse eller renholdelse af borer, værk m.v.
Vandkvalitet, kemisk		
1	x	God. Alle vandkvalitetskrav til kemiske parametre overholdt.
2		Acceptabel. Enkelte tilfælde af mindre overskridelser af de kemiske parametre, eller der skønnes at være fare herfor på grund af uhensigtsmæssig indretning, drift, vedligeholdelse af borer, værk m.v..
3		Uacceptabel. Jævnligt tilfælde af overskridelser af de kemiske parametre, eller der skønnes at være fare herfor på grund af uhensigtsmæssig indretning, drift, vedligeholdelse af borer, værk m.v.
Vandkemi råvand		
1		God – Ingen påvisning af stoffer eller stoffer i koncentrationer over drikkevandskriteriet, som ikke kan fjernes ved simpel vandbehandling
2	x	Acceptabel – Ingen overskridelse af eller påvisning af stoffer i koncentrationer over drikkevandskriteriet, som ikke kan fjernes ved simpel vandbehandling. Påvisning af nitrat under drikkevandskriteriet.
3		Uacceptabel – Der er påvist stoffer i koncentrationer over drikkevandskriteriet, som ikke kan fjernes ved simpel vandbehandling

Sårbarhed og risikovurdering (Forureningstrusler)

Der er registreret 3 V1 og ét V2 kortlagte arealer inden for indvindingsoplandet til vandværkets borer, og der er ikke udpeget nitratsårbare områder i indvindingsoplandet.

Supplerende viden/indsats

Ingen særlige