

Sagsnavn: Romdrup Vandværk - Teknisk tilsyn Sagsnr.: 2011-46244	Tilsynsførende: Jan Christian Pedersen, Aalborg Kommune Email: miljoe@aalborg.dk      Telefon: 25 20 05 03 Repræsentant for vandværket: Iver Nielsen	Tilsyn foretaget den: 13-12-2017 Sidste tilsyn den: 17-04-2012
--	--	---

## Romdrup Vandværk



STAMDATA			
Vandforsyningens navn:	Romdrup Vandværk		
Vandforsyningens CVR / P nummer:	46822552	Jupiter ID:	70220
Anlæggets Navn / Adresse:	Romdrup Vandværk, Romdrupvej 105, 9270 Klarup		
Kontaktperson (mobilnr.)	Iver Nielsen (20488128)		
Formand for anlægget/forsyningschef:	Torsten Schack Jensen		
Telefonnr. / email til formand:	Fastnet: -	Mobil: 23681583	Email: romdrupvand@gmail.com
Hjemmeside:	<a href="http://www.romdrupvand.dk/">http://www.romdrupvand.dk/</a>		

Vandindvinding:																																																	
Indvindingstilladelse:		12.500 m <sup>3</sup> /år				Tilladelsesdato: 01.01.2017				Udløbsdato: 31.12.2019																																							
Bemærkninger:		I 2016 blev der oppumpet ca. 8600 m <sup>3</sup> .																																															
Er indvindingstilladelsen overholdt: (Tjek af mængder hvis der er flere kildepladser)		Ja.																																															
Tilsluttede ejendomme (antal målere):		83																																															
Almindelig Vandværk: X		Distributionsværk:				Produktionsværk:				Vandbehandlingsanlæg: X																																							
Bemærkninger:																																																	
Forbindelsesledning til andet vandværk:		Der er forbindelse til Klarup Vandværk.																																															
<p>Driftsform: Fra boringen pumpes vandet til vandværket, hvor det beluftes i en ilttingsbeholder med kompressorluft. Vandet ledes herfra videre til forbrugerne via to membranhydroforer. Udpumpningen varetages af råvandspumperne. Der foregår ikke anden vandbehandling end iltning af vandet. Vandværket har to råvandspumper (en ny og en gammel pumpe, begge CR pumper/sugepumper), og der skiftes manuelt mellem de to pumper. Den nye pumpe er frekvensstyret, hvorimod den gamle pumpe kører on/off. Den oppumpede vandmængde måles.</p>																																																	
Indvinding de seneste 10 år (udtræk fra GeoEnviron):																																																	
<b>Vandindvinding og tilladelser 851-02-2036-00</b>																																																	
<table border="1"> <caption>Data for Vandindvinding og tilladelser 851-02-2036-00</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Indvundet (m<sup>3</sup>)</th> <th>Tilladelser (m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2007</td><td>9000</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2008</td><td>9500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2009</td><td>8500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2010</td><td>8500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2011</td><td>9500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>10000</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2013</td><td>11500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2014</td><td>10500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2015</td><td>9500</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2016</td><td>9000</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2017</td><td>500</td><td>12500</td></tr> </tbody> </table>														År	Indvundet (m <sup>3</sup> )	Tilladelser (m <sup>3</sup> )	2007	9000	12500	2008	9500	12500	2009	8500	12500	2010	8500	12500	2011	9500	12500	2012	10000	12500	2013	11500	12500	2014	10500	12500	2015	9500	12500	2016	9000	12500	2017	500	12500
År	Indvundet (m <sup>3</sup> )	Tilladelser (m <sup>3</sup> )																																															
2007	9000	12500																																															
2008	9500	12500																																															
2009	8500	12500																																															
2010	8500	12500																																															
2011	9500	12500																																															
2012	10000	12500																																															
2013	11500	12500																																															
2014	10500	12500																																															
2015	9500	12500																																															
2016	9000	12500																																															
2017	500	12500																																															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: red;"></td> <td>Indvundet</td> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: green;"></td> <td>Tilladelser</td> </tr> </table>															Indvundet		Tilladelser																																
	Indvundet		Tilladelser																																														
Indvindingsanlæg																																																	
Nr.	Intern borings-nr.	DGU nr.	Bemærkning	Borings data			Boringens placering				Boringsrør-afslutning		Råvands-pumpens																																				
				Dybde [m]	Udført år	Udbedret år	Tørbrønd	Over-bygning	Hus	I vandværks bygning	Under terræn	Over terræn	Ydelse [m <sup>3</sup> /time]	Årgang																																			
1	1	34.0723		30			X				X		5,7	2004																																			
Indvindingsstrategi: Der indvindes vand, når der er forbrug på ledningsnettet.																																																	

Vandbehandling	
Vandbehandlingsanlæg:	Ja.
Iltningsmetode (kompressorilt i toppen af filtret):	Vandet tilføres ilt med kompressorluft i en iltningbeholder.
Filtrering (enkelt eller dobbelt):	-
Filtertype (lukkede eller åbne):	-
Antal filtre:	-
Filterkapacitet (m <sup>3</sup> /time):	-
Skylleproces (skyllefrekvens):	-
Skylning med: Rent vand: Råvand:	

RENTVANDSLEDNINGER (forsyningsnettet):			
Samlet længde:	Ikke oplyst.		
Renoveres ledningerne løbende:	Ledningerne reparerer ved behov.		
Karakter af tegningsmateriale (f. eks. digitalt):	(1) Tegningsmateriale er på papir. Det anbefales vandværket at registrere alle vandledninger digitalt.		
Benævnelse	Ja:	Nej:	Bemærkning:
Er vandværket og vandværkets ledninger på privat grund og vandværkets adgang til disse tinglyst på ejendommene:	(X)		Nogle mangler. Det gøres løbende.
Er der etableret sikring mod tilbageløb hos relevante virksomheder m.fl.:	X		Kontraventiler ved forbrugerne.
Er der brandhaner på ledningsnettet:	X		Der sidder en brandhane på boringen.
Trykforøgningsstation. Hvis ja, hvilke placering, rentvandsbeholder m.v.:		X	
Trykreduktionssektion. Hvis ja, hvilke placering m.v.:		X	
Rensebrønde på ledningsnettet:		X	
Udluftningsbrønde:		X	
Er der mere end et ledningsnet:		X	

FORSYNINGSSIKKERHED			
	Ja	Nej	Bemærkninger:
Findes alarm for tekniske fejl:		X	Hvis ikke der er vand ringer forbrugerne.
Findes alarm for indbrud:		X	
Kan vandforsyningsanlægget nødforsynes med strøm:		X	
Kan vandforsyningsanlægget nødforsynes med vand. Hvis ja, fra hvilke vandværk kan importeres/eksporteres vand og hvordan sikres udskiftning af vand i forbindelsesledningen:	X		Der kan nødforsynes med vand fra Klarup Vandværk.
Kan der produceres vand på parallelle produktionslinjer under visse reparationer:		X	
Har vandforsyningen en beredskabsplan, dvs. en plan for hurtig og effektiv kommunikation og hvad der skal gøres hvis f.eks.: -boringerne bliver forurenede. -rentvandstanken bliver forurenede. -filtrene bliver forurenede.		X	(2) Aalborg Kommune anbefaler Romdrup Vandværk at lave en bered-skabsplan, fordi det ved en drikkevandsforurening er vigtigt, at vand-værket handler hurtigt og effektivt. Reaktionen skal komme med det samme, og et beredskab, hvor alle ved, hvad de skal gøre og hvornår, skal stå klart allerede inden uheldet er ude. Der skal være et teknisk beredskab, der sikrer, at årsagen til hændelsen hurtigst muligt identi-ficeres, så normal drift kan genetableres. Samtidig skal vandværket have en plan for, hvordan det hurtigt og effektivt kan kommunikere korrekt og forståeligt til berørte kunder, således at konsekvenserne af hændelsen kan mindskes. For yderligere oplysninger se Miljøstyrelsens, Vejledning nr. 8, 2002 om planlægning af beredskab for vandforsynin-gen og hjemmesiden <a href="http://www.danva.dk/beredskab">http://www.danva.dk/beredskab</a> .

BAGGRUNDSDATA			
	Ja	Nej	Bemærkninger
Grænseværdier for mikrobiologiske eller kemiske parametre for vandkvaliteten på drikkevandet er overholdt:	X		
Er kvalitetssikring indført <sup>1</sup> :		X	
Er lovpligtigt kontrolprogram gennemført og er det fulgt:	X		
Foreligger egen tilstandsrapport:		X	Der føres regelmæssigt tilsyn af Iver og tilknyttet VVS-firma.
Foreligger tilstandsrapport fra eksterne rådgivere, og i så fald må Aalborg Kommune anvende oplysningerne i denne:		X	
Foreligger vedligeholdelsesplan <sup>2</sup> :		X	Vedligehold føres løbende.
Har kommunen udarbejdet en indsatsplan:	-	-	
Er den kommunale indsatsplan fulgt:	-	-	
Overholder anlægget underretningsforpligtelserne til kommunalbestyrelsen:	-	-	
Har I kendskab til inaktive boringer:		X	

<sup>1</sup> Regler for indførelse af kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg ved indførelse af en ledelsesmæssig ramme, der sikrer systematiske arbejdsrutiner med henblik på at forebygge forurening af drikkevandet jf. Bekendtgørelse om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg (Bek.) Nr. 132 af 8. februar 2013. Et alment vandforsyningsanlæg skal foranledige, at den driftsansvarlige for et alment vandforsyningsanlæg gennemfører et kursus om almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne. Kvalitetssikring skal være indført senest 31. december 2014.


<sup>2</sup> Vedligeholdelsesplanen bør omfatte: boring, råvandsledning, produktionsbygning, rentvandsbeholder, udpumpningsanlæg og ledningsnet.

	Ja	Nej	Bemærkninger
Har I kendskab til mulige forureningskilder til borerne inden for en radius af 300 m (losseplads, gamle mergelgrave brugt til opfyld, nedsivningsanlæg m.v.):		X	
Dato for sidste godkendte takstblad:			Det gøres hvert år. Takstbladet for 2018 er sendt til godkendelse.
Information til forbrugerne ved etablering af hjemmeside:			Ja
Årlig information om vandkvalitet til forbrugerne:			Ja

VANDVÆRKSBYGNING OG PRODUKTION				
Benævnelse	Ja:	Nej:	Ændres:	Bemærkning:
Aflåst:	X			
Indhegnet:	X			
Alarmsikret mod hærværk / terror:		X		(3) Aalborg Kommune anbefaler, at der installeres alarmer på vandværksbygningen. Alarmsystemer og overvågning af anlæg og borerne kan være med til at hindre sabotageaktioner, der kan gå ud over vandkvaliteten. Der har ikke været mange episoder med hærværk mod vandværker, men de, der forekommer, er svære og dyre at håndtere.
Luftindtag og ventilation beskyttet:	X			
Udvendig vedligeholdelse af vandværksbygning god:	X			
Indvendig vedligeholdelse af vandværksbygning god:	X			
Råvandspumper driftsmæssig tilstand god:	X			
Rentvandspumper driftsmæssig tilstand god:	-	-		
Interne pumper driftsmæssig tilstand god: Alder:                                    Antal:	-	-		
Hydrofor driftsmæssig tilstand god: Antal: 2    Alder:    Størrelse: 240 og 250 m <sup>3</sup>	X		(X)	Den ene hydrofor på 250 m <sup>3</sup> er fra 2004 og den anden på 240 m <sup>3</sup> er fra 2015.  (4) Rørsystemerne til hydroforen er forbundet således, at der står stillestående vand (dødt vand) i rørene, hvilket kan forårsage problemer med vandkvaliteten. Der er dog ikke påvist problemer med vandkvaliteten fra afgang vandværket. Derfor anbefales det, at når hydroforen engang skal renoveres, etableres der gennemstrømning gennem hydroforen, således det stillestående vand i rørsystemerne undgås.
Korrekt placering af prøvetagningshane for afgang vandværk :	X			
Mærkning af prøvetagningshane for afgang vandværk :	X			
Hjælpemaskiner fx kompressor driftsmæssig tilstand god:	X			
SRO-anlæg driftsmæssig tilstand god:	-	-		
Affugtningsanlæg driftsmæssig tilstand god:	-	-		
Andre instrumenter, fx onlinemåling mv. driftsmæssig tilstand god:	-	-		
Tilbageløbsventiler og styreorganer driftsmæssig tilstand god:	-	-		

	Ja:	Nej:	Ændres:	Bemærkning:
Bemærkninger vedrørende energiforbrug		X		Af de to pumper benyttes hovedsageligt den nyeste, da denne har et mindre elforbrug.
Afløbsforhold placeret korrekt:	X			
Sikring mod optrængning af kloakvand:	-	-		
Sikring mod indtrængning af regnvand:	(X)			Vandværket ligger under terrænniveau, men ligger dog generelt højt i terrænet. Der er et lille trin op for at komme ned i vandværket. (x) Det bør sikres, at der ikke kan ske tilbagestuvning af overfladevand på afløbet.
Er der etableret rottespærre:	X			

ILTNING / FILTERANLÆG				
	Ja:	Nej:	Ændres:	Bemærkning:
Benævnelse				
Aflåst:	X			
Indhegnet:	X			
Alarmsikret mod hærværk / terror:		X		
Luftindtag og ventilation beskyttet:	-	-		
Udvendig vedligeholdelse af anlæg god:	X			
Indvendig vedligeholdelse af anlæg god:	X			
Fungerer iltningsanlæg:	X			
Er reaktionsbassinet forsynet med et afløb, således det kan tømmes/renses helt for jernslam. Hvor ofte og hvem:	-	-		
Fungerer det åbne filteranlæg:	-	-		
Fungerer trykfilteranlægget:	X			
Anden vandbehandling:		X		

INDVINDING - boringsforhold				
BORING: 1		DGU NR.: 34.0723		
				
Indvindingsareal:	Ja:	Nej:	Ændres:	Bemærkning:
Indhegning/afgrænsning:	X			
Er 10 m fredningsbælte <sup>3</sup> udlagt og afgrænset:		X		Boringen ligger tæt på Romdrupvej.
Er dyrkningsforbud i 25 m bælte overholdt:	X			Aftale om ikke at bruge sprøjtegift.
Indvindingsareal renholdt og ryddeligt:	X			
Boring:				
Aflåst dæksel eller lem:	X			
Alarmsikring mod hærværk / terror:		X		
Ventilation af tørbrønden:	X			
Frostsikring af boring:	X			Boringen er placeret i frostfri dybde.
Tæt bund, sider og dæksel:	(X)			Der er ikke fast bund i boringen.
Er brønden/boringen tør:		X		
Vandtæt aflukning af borerør (forerørsforsegling):	X			
Tætte rørgennemføringer:	X			
Mærkning af boring med DGU nr.:	X			
Pejlemulighed:		X		
Prøvetagningshane:	X			Prøvetagningsshanen sidder i vandværksbygning.
Sidder prøvetagningshane optimalt i forhold til arbejdsmiljø:	X			
Ledes det forpumpede vand væk fra boringen ved prøvetagning:	X			
Udluftning ( Ja: Nej: x ) nedadvendt m. insektnet:	-	-		
Terrænfald fra bygværk:	X			
Boring renholdt og ryddeligt:	X			Der står lidt vand i bunden. Der er installeret dykpumpe, som starter hvis vandet står for højt.

<sup>3</sup> Jf. § 8 stk. 4 i bekendtgørelsen om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

## Opsummering på teknisk tilsyn på Romdrup Vandværk den 13.12.2017.

Da et vandværk er at sammenligne med en fødevarereproducerende virksomhed bør den almindelige hygiejniske tilstand være høj. Vandværksbygning og installationer bør således fremstå rene og velholdte, jf. Vejl. om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg af 12/09 2011.

I forbindelse med tilsynet blev en række forhold omkring den tekniske og hygiejniske kvalitet kontrolleret, jf. tilsynsrapporten. Romdrup Vandværk fremstår renholdt og ryddelig. Boringerne er velholdte, tørre og rene. På Romdrup Vandværk er der nogle tekniske og hygiejniske forhold, som anbefales udbedret, og nogle som skal udbedres, hvilket fremgår af de følgende bemærkninger:

**Under tilsynet er der konstateret forhold der har givet anledning til følgende bemærkninger. Bemærkningerne er uddybet i tilsynsrapporten og er markeret med (nr.):**

### Rentvandsledninger

1. Tegningsmateriale er på papir. Det anbefales vandværket at registrere alle vandledninger digitalt. Se side 3.

### Forsyningsikkerhed:

2. Aalborg Kommune anbefaler Romdrup Vandværk at lave en bered-skabsplan, fordi det ved en drikkevandsforurening er vigtigt, at vand-værket handler hurtigt og effektivt. Reaktionen skal komme med det samme, og et beredskab, hvor alle ved, hvad de skal gøre og hvornår, skal stå klart allerede inden uheldet er ude. Der skal være et teknisk beredskab, der sikrer, at årsagen til hændelsen hurtigst muligt identi-ficeres, så normal drift kan genetableres. Samtidig skal vandværket have en plan for, hvordan det hurtigt og effektivt kan kommunikere korrekt og forståeligt til berørte kunder, således at konsekvenserne af hændelsen kan mindskes. For yderligere oplysninger se Miljøstyrelsens, Vejledning nr. 8, 2002 om planlægning af beredskab for vandforsynin-gen og hjemmesiden <http://www.danva.dk/beredskab>. Se side 4.

### Vandværksbygning og produktion:

3. Aalborg Kommune anbefaler, at der installeres alarmer på vandværksbygningen. Alarmsystemer og overvågning af anlæg og boringer kan være med til at hindre sabotageaktioner, der kan gå ud over vandkvaliteten. Der har ikke været mange episoder med hærværk mod vandværker, men de, der forekommer, er svære og dyre at håndtere. Se side 5.
4. Rørsystemerne til hydroforen er forbundet således, at der står stillestående vand (dødt vand) i rørene, hvilket kan forårsage problemer med vandkvaliteten. Der er dog ikke påvist problemer med vandkvaliteten fra afgang vandværket. Derfor anbefales det, at når hydroforen engang skal renoveres, etableres der gennemstrømning gennem hydroforen, således det stillestående vand i rørsystemerne undgås.