

Stamdata

Stamdata	
Anlæg:	Værum By Vandværk
anlægsnummer:	78573
CVR-nr.	38827057
kontaktperson:	Peter Sommer Jensen
adresse:	Vissingvej 2A, 8940 Randers SV
tlf:	
mobil:	20686343
mail:	Formand@vbv-amba.dk
Hjemmeside:	Værum By Vandværk – Værum Vandværk
Forventet ikrafttrædelsestidspunktet for kontrolprogrammet	jun-25
Aktive indvindingsboringer (DGU-nr):	68. 470
	68. 893

Vandmængder	
Udpumpet årsmængde (m ³ /år): (Gennemsnit af de seneste 4 år.)	37.188
=> døgnmængde (m ³ pr døgn):	102

Hyppighedsberegning	
Rentvandsprøver	
A-parametre:	4 pr. år
B-parametre:	1 pr. år
Radioaktivitetsindikatorer:	0
E.coli:	0
Boringskontroller	kontroller pr. boring 1 hvert 4. år

Kontrolprogrammet

Kontrolprogram Værum By Vandværk

Rentvandsprøver	Antal pligtige kontroller pr. år
A-parametre:	4
B-parametre:	1
	Antal frivillige kontroller pr. år (aftales/tilrettes mellem vandværk og laboratorium)
Driftskontrol ledningsnet:	3
Driftskontrol Vandværk:	1

Analysepakke	Prøvetagningssted*	År Kvatal	2025				2026				2027				2028				2029				2030				Bemærkning
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Gruppe A og B	Ballesvej 3, 8940 Randers Sv					A			A				A		A+B				A				A		A		** prøven er allerede udtaget i 2025
	Gl. Landevej 9C, 8940 Randers SV		A**						A			A+B						A	A						A		
	Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV				A+B		A							A		A					A+B		A				
	Vissingvej 1, 8940 Randers SV			A						A+B	A						A			A						A+B	
Nitrit afgang Vandværk	Vissingvej 2A, 8940 Randers SV				1					1		1			1						1					1	
Driftskontrol afgang vandværk	Vissingvej 2A, 8940 Randers SV				1					1		1			1						1					1	Anbefales at der udtages en driftkontrol afgang vandværk, når der alligevel skal udtages prøver for nitrit.
Driftskontrol ledningsnet	Flushprøve sammen med Gruppe A		1**	1		1	1	1	1		1		1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		Anbefales at der udtages en ledningsnetprøve sammen med Gruppe A analyserne. Dette er undtaget, når der tages prøve afgang vandværk sammen med Gruppe A. ** prøven er allerede udtaget i 2025
Boringskontrol	DGU nr. 68.470										1																
	DGU nr. 68.893														1												
Driftskontrol Mikrobiologi	Efter endt anlægs- og renoveringsarbejde på boring, anlæg, ledningsnet eller ved ledningsbrud.		Løbende																								Udtages ifm. service/ vedligehold. Randers Kommune skal orienteres med resultat af egenkontrol, såfremt der viser sig overskridelser på vandkvaliteten.

* Prøvetagningsstederne kan fraviges på følgende betingelser: 1. Der er ikke nogen hjemme på adressen, og der er aflåst. 2. Ejendommen er eller har været ubeboet op til prøvetagningstidspunktet. 3. En evt. kommerciel aktivitet ikke findes på adressen længere
Det prøvetagningssted der vælges som erstatning skal være repræsentativt for den del af ledningsanlægget, hvor der oprindeligt skulle udtages kontrol. Det kan eksempelvis være en egnet naboadresse på samme ledningsstreng.

Kildeplads/indvindingsopland

De 2 borer er beliggende syd for Værum By lige ved siden af vandværket og under 15 m fra hinanden.
Ved hver boring er der et cirkulært BNBO, hvor det af Randers Kommune er vurderet at det ikke er nødvendigt at undgå anvendelse af pesticider. Der er ingen andre forureningstrusler indenfor BNBO.
Dele af indvindingsoplandet er udpeget til nitratfølsomt indvindingsområde. Der er overvejende landbrugsarealer og bebyggelse indenfor indvindingsoplandet.
Større intensivt dyrkede arealer kan udgøre sårbare områder for fremtidig indvinding, da der her vil være større risiko for fladeforureninger af grundvandet. Dette gælder navnlig hvor der er udpeget nitratfølsomt indvindingsområde.

DGU nr. 68.470 er en åben kalkboring 92 - 123 m u.t. Kalken træffes 91 m u.t. Der er ler over kalken. Boringen er i et pumpehus.
DGU nr. 68.893 er en åben kalkboring 90,5 – 130 m u.t. Kalken træffes 90 m u.t. Der er ler over kalken. Boringen er i et pumpehus.
Vandværksbygningen ligger i landbrugsområde. Vandværket er generelt vurderet i god stand.

Potentielle forureningskilder indenfor indvindingsoplandene

I tabellen nedenfor gennemgås data fra Region Midtjyllands database om jordforurening, som opdeles i to vidensniveauer: V1 og V2. V1-lokaliteter er steder med mistanke om forurening, baseret på tidligere erhvervsaktiviteter, mens V2-lokaliteter er steder, hvor regionen har konstateret en faktisk forurening. På nogle matrikler kan der være både V1- og V2-forureninger.
I den følgende gennemgang vurderes risikoen fra kendte forureningslokaliteter inden for en radius på 300 meter omkring indvindingsboringerne. Hvis vandværket har kendskab til større lokale forureninger, som påvirker grundvandskvaliteten, men som ikke er angivet på listen nedenfor, bedes dette meddelt i høringsperioden.

Forureningskilde	Fund af forurenings	Afstand til indvindings- boring	Risikovurdering		Samlet risiko	Supplerende stoffer/hyppighed til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer/hyppighed til Kontrolprogram Boringskontrol
	komponenter		(lav/middel/høj)				
			Konsekvens	Hyppighed			
V2 lokalitet 717-00031 indenfor 300 m. Der er fund af oliestoffer i luft, jord og grundvand, men Regionen har vurderet ingen risiko.		<300 m	Lav	Lav	Lav risiko		

Fysisk tilstand af anlæg og ledninger

		Beskrivelse	Teknisk hygiejnisk tilstand	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
Tilstand vandværk	Bygning	Udført i 2023/2024	God		
	Beholderanlæg	Ny rentvandsbeholder i PE i 2024	God		
	Udpumpningsanlæg		God		
Tilstand borer	DGU nr. 68.470	Pumpehus	God		
	DGU nr. 68.893	Pumpehus	God		
Tilstand ledningnet			God		

Gennemgang af råvand

Beskrivelse	Evt. grafer for at vise udvikling	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
Grundvandet er bestemt til vandtype C, for begge borer. Der ikke påvist nitrat og sulfat ligger omkring 30 mg/l. Der er tale om en reduceret vandtype, der kun er indirekte påvirket fra terræn. Der er ikke fundet miljøfremmede stoffer herunder pesticider.			

Gennemgang af rentvand

Beskrivelse	Evt. grafer for at vise udvikling	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
Vandværket udtager de lovpligtige gruppe A og B analyser i rentvandet. Vandkvaliteten vurderes som god og overholder kvalitetskravene for drikkevand. Der har været enkeltstående analyser med overskridelser af bl.a. ammonium og kimalt ved 22 grader i drikkevandet. Der har ikke været gentagne overskridelser. Der er været flere overskridelser for coliforme bakterier senest i 2024. Der er ikke påvist pesticider. Der er et indhold på 2.100 µg/l af stontium			

Grundvandsforekomster

Beskrivelse	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
Boringerne indvinder fra en regional grundvandsforekomst (dkmj_977_kalk). Forekomsten er i god kvantitativ tilstand, men ringe kemisk tilstand pga. nitrat og pesticider i drikkevand. Dette giver ikke grundlag for supplerende stoffer til kontrolprogrammet		

Kontrolpakker

Analyseparametre jf. Drikkevandsbekendtgørelsen, BEK nr 221 af 25/02/2025. Analysepakkerne skal til enhver tid følge gældende drikkevandsbekendtgørelse, og nedenstående parameterliste kan derfor udvides eller indskrænkes hen over kontrolprogrammets løbetid. De lovbestemte dele af kontrolprogrammet, består af Gruppe A, Gruppe B, Nitrit afgang vandværk, og boringskontrollerne.

Driftskontrollerne er frivillige analyser. Nedenstående driftkontrollerne indeholder det minimum af analyseparametre, som Randers Kommune vurderer en driftskontrol bør indeholde. Driftskontrollerne må gerne udvides i analyseparametre, og de kan bl.a. udvides til de anbefalede bilag E og bilag F, fra vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen, som I kender fra jeres tidligere kontrolprogrammer

Gruppe A	
Taphane	
Tilstandsparametre	Farve
	ph
	Smag
	Turbiditet
	Ledningsevne
Mikrobiologi	Lugt
	Coliforme bakterier
	E. coli
	Kim v. 22 °C
Hovedbestanddele	Enterokokker
	Jern (Fe), total

Afgang Vandværk	
Taphane	
Hovedbestanddele	Nitrit (NO ₂ ⁻)

Driftskontrol ledningsnet og højdebeholdere på ledningsnettet	
Flush	
Mikrobiologi	Coliforme bakterier
	E. coli
	Kim v. 22 °C
	Enterokokker

Driftskontrol Afgang Vandværk	
Flush	
Tilstandsparametre	Oxygen indhold
	Hårdhed
Mikrobiologi	Coliforme bakterier
	E. coli
	Kim v. 22 °C
	Enterokokker
Hovedbestanddele	Jern (Fe), total

Kontrolpakker

Gruppe B (bilag 1a til 1e i drik. Bek.) Taphane					
Tilstandsparametre	Temperatur	Materiale monomerer	Vinylchlorid		2,6-Dimethyl-phenylcarbomoyl)-methansulfonsyre
Hovedbestanddele	Aluminium		Acrylamid		4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre) ²⁾
	Natrium (Na), total		Epichlorhydrin		4-Nitrophenol
	Ammonium (NH4+)	Organisk mikroforurening	Trifluoreddikesyre (TFA)		Alachlor ESA
	Chlorid (Cl-)		Bisphenol A		DEIA (Desethyldeisopropyl-atrazin)
	Fluorid (F ⁻)	PFAS	PFBS	Pesticider og nedbrydningsprodukt.	Desethyl-atrazin
	Mangan (Mn), total		PFOSA		Desisopropyl-atrazin
	Nitrat (NO ₃ ⁻)		6:2 FTS		Didealkyl-hydroxy-atrazin
	Nitrit (NO ₂ ⁻)		PFBA		Dimethachlor ESA
	NVOC		PFPeA		Dimethachlor OA
	Sulfat (SO ₄ ²⁻)		PFHxA		ETU (Ethylenthiourea)
Uorg. Sporstoffer	Antimon (Sb)		PFHpA		N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin
	Arsen (As)		PFDA		N,N-dimethylsulfamidsyre (DMSA)
	Bly (Pb)		PFUnDA		Pentachlorbenzen
	Bor (B)		PFDoDA		Propachlor ESA
	Cadmium (Cd)		PFTTrDA		t-sulfinyleddikesyre
	Chrom (Cr)		PFPeS		4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one (LM6)
	Cobolt (Co)		PFDS		4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat (R471811)
	Cyanid (CN ⁻)		PFUnDS		6-(tert-Butylamino)-1,3,5-triazine-2,4-diol (LM5)
	Kobber (Cu)		PFDoDS		6-Hydroxy-7,7-dimethyl-6,8-dihydroimidazo[1,2a][1,3,5]triazine-2,4-dione (LM3)
	Kviksølv (Hg)		PFTTrDS		AMPA (Aminomethylphosphorsyre)
	Nikkel (Ni)		PFNS		BAM (2,6-Dichlorbenzamid)
	Selen (Se)		PFHpS		Chlorothalonil-amidsulfonsyre
	Uran (U)		PFOA		Desphenyl-chloridazon
	Zink (Zn)		PFOS		Metamitron-desamino
PAH-forbindelser	Fluoranthen		PFNA		Metazachlor ESA
	Benzo(a)pyren	Pesticider og nedbrydningsprodukt.	PFHxS		Metazachlor OA
	Benzo(ghi)perylene		Atrazin	Pesticider kartoffelavl	Methyl-desphenyl-chloridazon
	Indeno(1,2,3-cd)pyren		Bentazon		N, N- dimethylsulfamid (DMS)
	Benzo(b)fluoranthen		DEET		PPU (IN70941)
	Benzo(k)fluoranthen		Dichlorprop		TFMP
Olieprodukter	Benzen		Glyphosat	Pesticider kartoffelavl	Metalaxyl-M
Chlorholdige opløsningsmidler	Dichlormethan		Hexazinon		Metribuzin
	Trichlormethan (chloroform)		Imazalil		N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826)
	1,2-dichlorethan		Mechlorprop		N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-(methoxyacetyl)alanin (CGA108906)
	Trichlorethen		Metaldehyd		Metribuzin-desamino-diketo
	Tetrachlorethen		Monuron		Metribuzin-diketo
	1,1-dichlorethen		Simazin	Pesticider bilag 1b	Aldrin
	cis-1,2-dichlorethen		[(2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino]eddikesyre		Dieldrin
	Trans-1,2-dichlorethen		1, 2, 4-triazol		Heptachlor
	1,1,1-trichlorethan		2,4-Dichlorphenol		Heptachlorepoxid
	1,1,2-trichlorethan		2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))	Chlorphenoler	Pentachlorphenol
	1,1,2,2-tetrachlorethan		2,6-Dichlorbenzoesyre		
	1,1,1,2-tetrachlorethan		2,6-dimethylacetanilid (CGA 42447)		

Kontrolpakker

Boringskontrol - analyse parametre for alle boringer						
Tilstandsparametre	Konduktivitet	PFAS	PFUnDS	Pesticider og nedbrydningsprodukt.	N,N-dimethylsulfamidsyre (DMSA)	
	pH		PFDoDS		Pentachlorbenzen	
	Temperatur		PFTTrDS		Propachlor ESA	
Hovedbestanddele	Ammoniak+ammonium		PFNS		t-sulfinyleddikesyre	
	Calcium		PFHpS		4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one (LM6)	
	Carbon,org,NVOC		PFOA		4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat (R471811)	
	Carbondioxid, aggr.		PFOS		6-(tert-Butylamino)-1,3,5-triazine-2,4-diol (LM5)	
	Chlorid		PFNA		6-Hydroxy-7,7-dimethyl-6,8-dihydroimidazo[1,2a][1,3,5]triazine-2,4-dione (LM3)	
	Fluorid		PFHxS		AMPA (Aminomethylphosphorsyre)	
	Hydrogencarbonat	Atrazin	BAM (2,6-Dichlorbenzamid)			
	Jern	Bentazon	Chlorothalonil-amidsulfonsyre			
	Kalium	DEET	Desphenyl-chloridazon			
	Magnesium	Dichlorprop	Metamitron-desamino			
	Mangan	Glyphosat	Metazachlor ESA			
	Natrium	Hexazinon	Metazachlor OA			
	Nitrat	Imazalil	Methyl-desphenyl-chloridazon			
	Nitrit	Mechlorprop	N, N- dimethylsulfamid (DMS)			
	Oxygen indhold	Metaldehyd	PPU (IN70941)			
	Phosphor, total-P	Monuron	TFMP			
	Sulfat	Simazin	Metalaxyl-M			
Uorg. Sporstoffer	Arsen (As)	Pesticider og nedbrydningsprodukt.	[(2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino]eddikesyre	Pesticider kartoffelavl	Metribuzin	
	Barium		1, 2, 4-triazol		N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826)	
	Bor (B)		2,4-Dichlorphenol		N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-(methoxyacetyl)alanin (CGA108906)	
	Kobolt (Co)		2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))		Metribuzin-desamino-diketo	
	Nikkel (Ni)		2,6-Dichlorbenzosyre		Metribuzin-diketo	
PFAS	PFBS		2,6-dimethylacetanilid (CGA 42447)			
	PFOSA		2,6-Dimethyl-phenylcarbamoyl)-methansulfonsyre			
	6:2 FTS		4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre) ²⁾			
	PFBA		4-Nitrophenol			
	PFPeA		Alachlor ESA			
	PFHxA	DEIA (Desethyldesisopropyl-atrazin)				
	PFHpA	Desethyl-atrazin				
	PFDA	Desisopropyl-atrazin				
	PFUnDA	Didealkyl-hydroxy-atrazin				
	PFDoDA	Dimethachlor ESA				
	PFTTrDA	Dimethachlor OA				
	PFPeS	ETU (Ethylenthiourea)				
	PFDS	N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin				
	Specifikt for boring:	Methan	Svovlbrinte		Aluminium	Strontium, total
		Kontrol foretages, hvis der er begrundet mistanke om tilstedeværelse af henholdsvis methan og svovlbrinte, eller hvis nitratindholdet er mindre end 3 mg/L.			hvis pH i grundvandet er under 6.	Hvis der indvindes fra skrivekridt el. tidl. er fundet strontium
		DGU nr. 68.470	x		x	
		DGU nr. 68.893	x		x	

Undtagelsesparametre

Værum By Vandværk

Medtages ikke i Gruppe A pga. vurdering			
Hovedbestanddele	Ammonium (NH ₄ ⁺)	Kun hvis der benyttes chloraminering	X
	Nitrit (NO ₂ ⁻)	Kun hvis der benyttes chloraminering eller ammonium i drikkevandet overstiger 0,05 mg/l	X
	Aluminium	vandbehandlingskemikalie	X
	Klor (frit og total)	Kun hvis vandet desinficeres	X
Medtages ikke i Gruppe B pga. vurdering			
Hovedbestanddele	Natrium	Da der på vandværket ikke foretages blødgøring af vandet (kan resultere i forhøjede værdier), skal der ikke analyseres for denne parameter.	X
Uorg. Sporstoffer	Sølv (Ag)	Kun hvis der anvendes sølv til desinfektion.	X
Halogenholdige omdannelsesprodukter	Bromat (BrO ₃ ⁻)	kun hvis der benyttes chlor, ozon eller lignende stærkt iltende stoffer.	X
	Chlorat (ClO ₃ ⁻)	kun hvis der desinficerer vandet med chlorforbindelser.	X
	Chlorit (ClO ₂ ⁻)		X
	Sum af chlorit og chlorat		X
Radioaktivitets indikatorer	Radon	Målingen foretages på udvalgte stationer på nationalt plan. Der skal kun foretages	X
	Tritium	måling, hvis der er risiko for radioaktivitet. Det vurderes ikke at der er risiko for	X
	Total indikativ dosis	radioaktivitet på lokaliteten.	X
Mikrobiologi	Clostridium perfringens	Kun hvis der indvindes fra overfladevand	X
Organisk mikroforurening	Sum af trihalomethaner	kun ved kloring af vandets naturlige indhold af organisk stof.	X
Organisk mikroforurening	Microcystin-LR	Denne parameter måles kun i tilfælde af mulig opblomstring i kildevand	X
Halogenerede eddikesyrer (HAA'er)	Trichloredikesyre	Kun måles, når der anvendes desinfektionsmetoder, som kan generere HAA'er, til desinfektion af drikkevand	X
	Chloredikesyre		X
	Dichloredikesyre		X
	Bromeddikesyre		X
	Dibromeddikesyre		X
Medtages ikke boringskontrol pga. vurdering			Boringer der skal prøvetages
Hovedbestanddele	Methan	Kontrol foretages, hvis der er begrundet mistanke om tilstedeværelse af henholdsvis methan og svovlbrinte, eller hvis nitratindholdet er mindre end 3 mg/L.	68.470 og 68.893
	Svovlbrinte		
Uorg. Sporstoffer	Aluminium	hvis pH i grundvandet er under 6.	X
	Strontium, total	Hvis der indvindes fra skrivekridt el. tidl. er fundet strontium	X

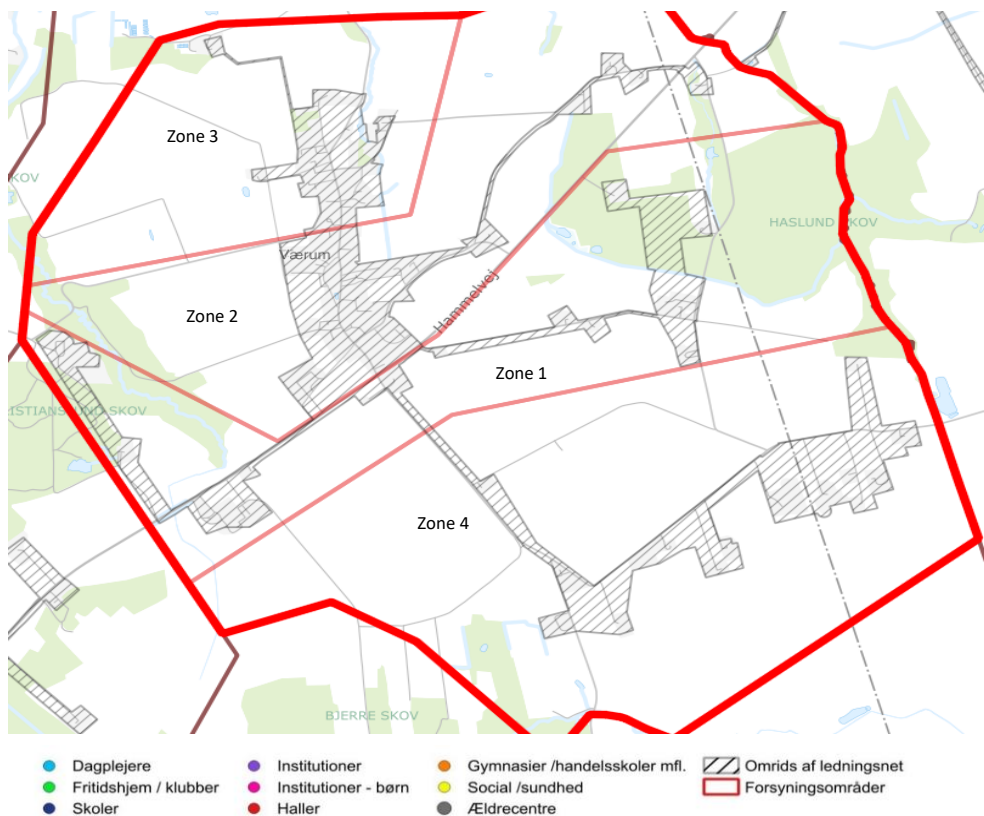
Prøvetagningssteder

Vær opmærksom på at undgå dårlige prøvetagningssteder på de udvalgte adresser. Dvs. undgå vandprøver fra toiletter, bryggers, udendørshane m.v., hvor risikoen for prøvetagningsfejl pga. bakterier er forhøjet.

	Prøvested	Zone	Adresse	Sted	Telefon	Bemærkning
Vandværkets forslag til faste prøvetagningssteder	Erhverv	Zone 1	Ballesvej 3, 8940 Randers Sv		20686343	Kenneth Damgaard
	Privat husstand	Zone 2	Gl. Landevej 9C, 8940 Randers SV	Køkken el. bryggershane	20686343	Anders Weiss
	Landbrug	Zone 3	Nørgårdsvej 51, 8940 Randers SV		20686343	Peter Sommer Jensen
	Privat husstand	Zone 4	Vissingvej 1, 8940 Randers SV	Køkken el. bryggershane	20686343	Niels Høegh
	Advisering om prøveudtagelse sendes til Formand@vbv-amba.dk og på sms					
	Vandværket		Vissingvej 2A, 8940 Randers SV	Prøvetagningshane	20686343	

Forsyningsnettet er opdelt i en række zoner. Eksisterende prøvesteder kan stadig benyttes, men Randers Kommune ønsker at der udtages minimum en gruppe A prøve fra hver zone. Den præcise adresse for prøvestederne er vandværkets valg, men der bør så vidt muligt tages vandprøver ved nogle af de sårbare forbrugere.

Afhængigt af vandværkets størrelse kan der være behov for flere prøvetagningsadresser i hver zone.



Der er ikke fundet grupper af sårbare forbruger indenfor forsyningsområdet til vandværket.

Tidligere prøvesteder			Zone
Vissingvej 2a	(vandværket)		1
Gl. Landevej 7			2
Værum Fælded Vej 4			4
Nørgaardsvej 46			3
Georgsvej 5			3