

Stamdata

Stamdata	
Anlæg:	Hvidsten Vandværk
anlægsnummer:	79274
CVR-nr.	32956769
kontaktperson:	Thomas Støttrup
adresse:	Mariagervej 488, 8981 Spentrup
tlf:	
mobil:	60307040
mail:	info@hvidstenvand.dk
Hjemmeside:	www.hvidstenvand.dk
Forventet ikrafttrædelsestidspunktet for kontrolprogrammet	2025
Aktive indvindingsboringer (DGU-nr):	58. 24 58. 471

Vandmængder	
Udpumpet årsmængde (m ³ /år): (Gennemsnit af de seneste 4 år.)	30.407
=> døgnmængde (m ³ pr døgn):	83

Hyppighedsberegning	
Rentvandsprøver	
A-parametre:	2 pr. år
B-parametre:	1 hvert 2. år
Radioaktivitetsindikatorer:	0
E.coli:	0
Boringskontroller	kontroller pr. boring 1 hvert 5. år

Kontrolprogrammet

Kontrolprogram Hvidsten Vandværk

Rentvandsprøver	Antal pligtige kontroller pr. år
A-parametre:	2
B-parametre:	1 hvert 2. år
	Antal frivillige kontroller pr. år
Driftskontrol ledningsnet:	2
Driftskontrol Vandværk:	1 hvert 2. år

Analysepakke	Prøvetagningssted	År	2025				2026				2027				2028				2029				2030				Bemærkning
		Kvatal	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	Mariagervej 450, 8981 Spentrup	A+B**										A												A			Vandprøverne er fordelt jævnt på de 4 adresser uafhængigt af zonerne. **prøven for 2025, er allerede udtaget
	Mariagervej 502, 8981 Spentrup			A																A					A		
	Toftevænget 3, 8981 Spentrup					A										A											
	Asfergvej 15, 8981 Spentrup							A						A+B				A									
Nitrit afgang Vandværk	Mariagervej 488, 8981 Spentrup	1**												1									1				**prøven for 2025, er allerede udtaget Det anbefales at der udtages en driftkontrol afgang vandværk, når der alligevel skal udtages prøver for nitrit. **prøven for 2025, er allerede udtaget
Driftskontrol afgang vandværk	Mariagervej 488, 8981 Spentrup	1**												1											1		
Driftskontrol ledningsnet	Flushprøve sammen med Gruppe A				1		1		1			1				1		1		1				1		1	Det anbefales at der udtages en 1 ledningsnetprøve sammen med Gruppe A analyserne. Dette er undtaget, når der tages prøve afgang vandværk sammen med Gruppe A.
Boringskontrol	DGU nr. 58.24															1											
	DGU nr. 58.471		1																					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.

Risikovurdering - del 1

Kildeplads/indvindingsopland

De 2 borer er beliggende i Hvidsten lige ved siden af vandværket og under 15 m fra hinanden.

Randers Kommune har vurderet at det er nødvendigt at undgå anvendelse af pesticider inden for BNBO. 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. 58.24 er en åben kalkboring 26,5 – 50 m u.t. Kalken træffes 25 m u.t. Der er ler og sand over kalken. Boringen er placeret i vandværksbygningen.

DGU nr. 58.471 er en filtersat boring i skrivekridt 34 - 50 m u.t. Skrivekridten træffes 26 m u.t. Der er moræneler over skrivekridten. Boringen er i en tørbrønd.

Vandværksbygningen ligger i bebygget område. Vandværket er generelt vurderet i god stand.

Potentielle forureningskilder indenfor indvindingsoplandene

Der er ingen kortlagte forureningslokaliteter indenfor indvindingsoplandene. Hvis vandværket har kendskab til større lokale forureninger, som kan påvirke grundvandskvaliteten, bedes dette meddelt i høringsperioden. Der er endvidere ingen borer med vandanalyser fra kalkmagasinet udover vandværkets egne borer.

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			
Ingen							

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		God		
	Beholderanlæg		God		
	Udpumpningsanlæg		God		
Tilstand borer	DGU nr. 58.24	I vandværksbygning	God		
	DGU nr. 58.471	Tørbrønd	God		
Tilstand ledningnet		Ingen oplysninger	Ingen oplysninger		

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 i begge borer. Der er ikke påvist nitrat og sulfatindholdet er omkring 70 mg/l. Der er tale om en reduceret vandtype, der er kun indirekte er påvirket fra terræn. Der er ikke fundet miljøfremmede stoffer i borerne ud over et enkelt fund af 4-CPP i DGU nr. 58.24 i 2019 og 2,4 dichlorphenol i DGU nr. 58.471 i 2014. Begge påvisninger er under eller på 0,02 µg/l. Indholdet er under kvalitetskravet på 0,1 µg/l. Der er målt strontium i begge borer på omkring 320 µg/l, hvilket er langt under kvalitetskravet.			Strontium skal indgå i boringskontrollen i begge borer.

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, jern, mangan, turbiditet og coliforme bakterier i drikkevandet. Der har ikke været gentagne overskridelser. Der er ingen fund af pesticider vurderet ud fra seneste analyse.			

Grundvandsforekomster

Beskrivelse	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
Boringerne indvinder fra en regional grundvandsforekomst (dkmj_978_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. Analyspakkerne 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	
Tilstandsparmetre	Farve
	ph
	Smag
	Turbiditet
	Ledningsevne
	Lugt
Mikrobiologi	Coliforme bakterier
	E. coli
	Kim v. 22 °C
	Enterokokker
Hovedbestanddele	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	
Tilstandsparmetre	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		Vinylchlorid		2,6-Dimethyl-phenylcarbamoyl)-methansulfonsyre
Hovedbestanddele	Aluminium	Materiale monomerer	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 (Desethyldesisopropyl-atrazin)
	Fluorid (F ⁻)	PFAS	PFBS		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 (SO4 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
PAH-forbindelser	Zink (Zn)		PFOS		Metamitron-desamino
	Fluoranthen		PFNA		Metazachlor ESA
	Benzo(a)pyren		PFHxS		Metazachlor OA
	Benzo(ghi)perylene	Pesticider og nedbrydnings-produkter	Atrazin		Methyl-desphenyl-chloridazon
	Indeno(1,2,3-cd)pyren		Bentazon		N, N- dimethylsulfamid (DMS)
Olieprodukter	Benzo(b)fluoranthen		DEET		PPU (IN70941)
	Benzo(k)fluoranthen		Dichlorprop		TFMP
Chlorholdige opløsningmidler	Benzen		Glyphosat		Aldrin
	Dichlormethan		Hexazinon		Dieldrin
	Trichlormethan (chloroform)		Imazalil		Heptachlor
	1,2-dichlorethan		Mechlorprop		Heptachlorepoxid
	Trichlorethen		Metaldehyd		Pentachlorphenol
	Tetrachlorethen		Monuron		Metalaxyl-M
	1,1-dichlorethen		Simazin		Metribuzin
	cis-1,2-dichlorethen		[(2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino]eddikesyre		N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826)
	Trans-1,2-dichlorethen		1, 2, 4-triazol		N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-(methoxyacetyl)alanin (CGA108906)
	1,1,1-trichlorethan		2,4-Dichlorphenol		Metribuzin-desamino-diketo
	1,1,2-trichlorethan		2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))		Metribuzin-diketo
	1,1,2,2-tetrachlorethan		2,6-Dichlorbenzosyre		
	1,1,1,2-tetrachlorethan		2,6-dimethylacetanilid (CGA 42447)		

Kontrolpakker

Boringskontrol - analyse parametre for alle boringer					
Tilstandsparametre	Konduktivitet	PFAS	PFUnDS	Pesticider og nedbrydnings-produkter.	N,N-dimethylsulfamidsyre (DMSA)
	pH		PFDoDS		Pentachlorbenzen
	Temperatur		PFTrDS		Propachlor ESA
Hovedbestanddele	Ammoniak+ammonium		PFNS		t-sulfinyleddikesyre
	Calcium				
	Carbon,org,NVOC		PFHpS		4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one (LM6)
	Carbondioxid, aggr.		PFOA		4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat (R471811)
	Chlorid		PFOS		6-(tert-Butylamino)-1,3,5-triazine-2,4-diol (LM5)
			PFNA		6-Hydroxy-7,7-dimethyl-6,8-dihydroimidazo[1,2a][1,3,5]triazine-2,4-dione (LM3)
	Fluorid		PFHxS		AMPA (Aminomethylphosphorsyre)
	Hydrogencarbonat	Pesticider og nedbrydnings-produkter	Atrazin		BAM (2,6-Dichlorbenzamid)
	Jern				
	Kalium		Bentazon		Chlorothalonil-amidsulfonsyre
	Magnesium		DEET		Desphenyl-chloridazon
	Mangan		Dichlorprop		Metamitron-desamino
	Natrium		Glyphosat		Metazachlor ESA
	Nitrat		Hexazinon		Metazachlor OA
	Nitrit		Imazalil		Methyl-desphenyl-chloridazon
	Oxygen indhold		Mechlorprop		N, N- dimethylsulfamid (DMS)
	Phosphor, total-P		Metaldehyd		PPU (IN70941)
	Sulfat		Monuron		TFMP
Uorg. Sporstoffer	Arsen (As)		Simazin		Aldrin
	Barium		[(2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino]eddikesyre		
	Bor (B)		1, 2, 4-triazol		Dieldrin
	Kobolt (Co)		2,4-Dichlorphenol		Heptachlor
	Nikkel (Ni)		2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))		Heptachlorepoxid
PFAS	PFBS		2,6-Dichlorbenzosyre	Pesticider kartoffelavl	Pentachlorphenol
	PFOSA		2,6-dimethylacetanilid (CGA 42447)		Metalaxyl-M
	6:2 FTS		2,6-Dimethyl-phenylcarbamoyl)-methansulfonsyre		Metribuzin
	PFBA		4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre) ²⁾		N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826)
	PFPeA		4-Nitrophenol		N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-(methoxyacetyl)alanin (CGA108906)
	PFHxA		Alachlor ESA		Metribuzin-desamino-diketo
	PFHpA		DEIA (Desethyldesisopropyl-atrazin)		Metribuzin-diketo
	PFDA		Desethyl-atrazin		
	PFUnDA		Desisopropyl-atrazin		
	PFDODA		Didealkyl-hydroxy-atrazin		
	PFTrDA		Dimethachlor ESA		
	PFPeS		Dimethachlor OA		
	PFDS		ETU (Ethylenthiourea)		
			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 nitratinholdet 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. 58.24	x	x		x
DGU nr. 58.471	x	x		x

Undtagelsesparametre

Hvidsten 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)	Trichloreddikesyre	Kun måles, når der anvendes desinfektionsmetoder, som kan generere HAA'er, til desinfektion af drikkevand	X
	Chloreddikesyre		X
	Dichloreddikesyre		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.	58.24 og 58.471
	Svovlbrinte		
Uorg. Sporstoffer	Aluminium	hvis pH i grundvandet er under 6.	X
	Strontium, total	Hvis der indvindes fra skrivekridt el. tidl. er fundet strontium	58.24 og 58.471

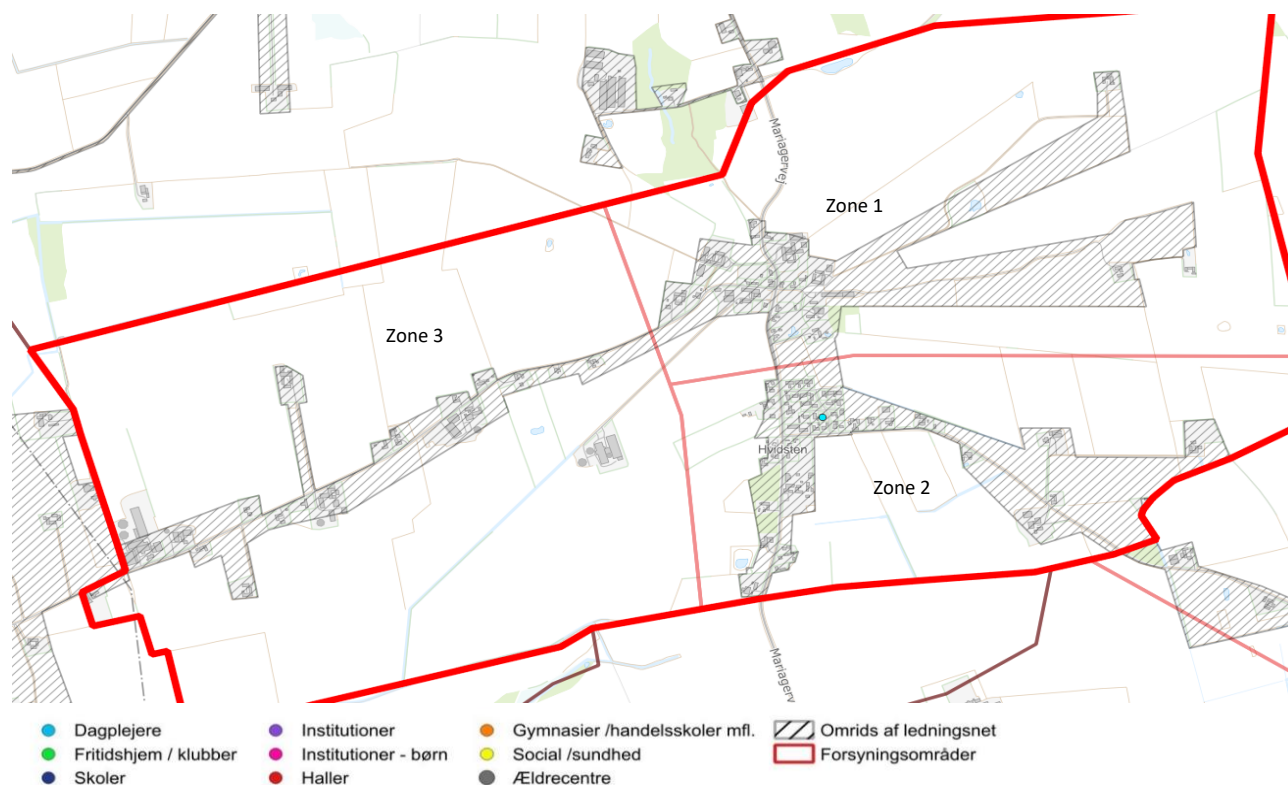
Prøvetagningssteder

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.

Faste prøvetagningssteder	Prøvested	Zone	Adresse	Sted	Telefon	Bemærkning
	Privat husstand	2	Mariagervej 450, 8981 Spentrup	Køkken eller lign. rent sted ved huset		
	Privat husstand	1	Mariagervej 502, 8981 Spentrup	Køkken eller lign. rent sted ved huset		Nyt prøvetagningssted
	Privat husstand	2	Toftvænget 3, 8981 Spentrup	Køkken eller lign. rent sted ved huset		Nyt prøvetagningssted, dagplejer
	Privat husstand	3	Asfergvej 15, 8981 Spentrup	Køkken eller lign. rent sted ved huset		
	Afgang vandværk		Mariagervej 488, 8981 Spentrup	prøvetagningshane		

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.



Sårbare forbrugere	Zone
Dagplejer	Toftvænget 3
	2

Tidligere prøvesteder	Zone
Mariagervej 488 (vandværket)	1
Mariagervej 450	2
Hvidstenvej 26	2
Asfergvej 15	3