

## Stamdata

Stamdata	
Anlæg:	Albæk Vandværk
anlægsnummer:	78911
CVR-nr.	58243914
kontaktperson:	Jens Christian Christensen
adresse:	Harridslevvej 24, 8930 Randers NØ
tlf:	
mobil:	40408973
mail:	mulle-rollo@cool.dk
Hjemmeside:	aalvand.dk
Forventet ikrafttrædelsestidspunktet for kontrolprogrammet	apr-25
Aktive indvindingsboringer (DGU-nr):	69. 331
	69. 621

Vandmængder	
Udpumpet årsmængde (m <sup>3</sup> /år): (Gennemsnit af de seneste 4 år.)	20.371
=> døgnmængde (m <sup>3</sup> pr døgn):	56

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

# Kontrolprogrammet

## Kontrolprogram Albæk Vandværk

Rentvandsprøver	Antal pligtige kontroller pr. år
A-parametre:	2
B-parametre:	1 hvert 2. år
	Antal frivillige kontroller pr. år (aftales/tilrettes mellem vandværk og laboratorium)
Driftskontrol ledningsnet:	2
Driftskontrol Vandværk:	1 hvert 2. år

Analysepakke	Prøvetagningssted	År Kvartal	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	Gelhøj 13, 8930 Randers SØ		A*									A+B															** prøve er udtaget for 2025
	Lodsstien 11, 8930 Randers SØ				A+B								A							A							
	Demstedvej 4, 8930 Randers SØ					A									A								A+B				
	Frugthaven 10, 8930 Randers SØ							A									A									A	
Nitrit afgang Vandværk	Harridslevvej 24, 8930 Randers SØ				1								1									1					
Driftskontrol afgang vandværk	Harridslevvej 24, 8930 Randers SØ				1								1									1					Det 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	Det anbefales at der udtages en ledningsnetprøve sammen med Gruppe A analyserne. Dette er undtaget, når der tages prøve afgang vandværk sammen med Gruppe A. ** prøve er udtaget for 2025
Boringskontrol	DGU nr. 69.331				1																				1		
	DGU nr. 69.621																	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 udkanten af Albæk lige ved siden af vandværket og under 10 m fra hinanden.

Ved hver boring er der et aflangt BNBO, hvor det af Randers Kommune er vurderet 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. 69.331 er en åben kalkboring 52 – 85 m u.t. Kalken træffes 52 m u.t. Der er ler over kalken. Boringen er i en overbygning. Grundvandstrykket er over terræn

DGU nr. 69.621 er en åben kalkboring 57 – 80 m u.t. Kalken træffes 51,5 m u.t. Der er ler over kalken. Boringen er i en overbygning. Grundvandstrykket er tæt på terræn

Vandværket er generelt vurderet i acceptabel/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 indvindingsboring	Risikovurdering		Samlet risiko	Supplerende stoffer/hyppighed til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer/hyppighed til Kontrolprogram Boringskontrol
	komponenter		(lav/middel/høj)				
			Konsekvens	Hyppighed			
V1 lokalitet 730-001117 indenfor 300 m. Regionen har vurderet ingen risiko		<300 m	Lav	Lav	Lav risiko		

Risikovurdering - del 2

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		Acceptabel/god		
	Beholderanlæg		God		
	Udpumpningsanlæg		God		
Tilstand boringer	DGU nr. 69.331	Overbygning	God		
	DGU nr. 69.621	Overbygning	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
<p>Grundvandet er bestemt til vandtype C for begge boringer. Der er tale om en reduceret vandtype med et sulfatindhold omkring 20 mg/l. Der er tale om en vandtype der kun inddirekte er påvirket fra overfladen.</p> <p>Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer herunder pesticider i de to boringer.</p> <p>Der er ikke målt for strontium i de to boringer. Boringerne indvinder fra kalk (formodet Danienkalk) og da der er påvist et lavt indhold af strontium i rentvandet, vurderes det ikke nødvendigt at måle for strontium i boringskontrollerne</p>			

Gennemgang af rentvand			
Beskrivelse	Evt. grafer for at vise udvikling	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
<p>Vandværket udtager de lovpligtige gruppe A og B analyser i rentvandet. Vandkvaliteten vurderes som god og overholder kvalitetskravene for drikkevand.</p> <p>Der har været enkeltstående analyser med overskridelser af bl.a. ammonium og coliforme bakterier, men ikke gentagne overskridelser.</p> <p>Der er ingen fund af pesticider over detektionsgrænsen på 0,01 µg/l. Der er målt for strontium i rentvandet og påvist et indhold på 630 µg/L. Kvalitetskriteriet er 10.000 µg/l</p>			

Grundvandsforekomster			
Beskrivelse	Evt. grafer for at vise udvikling	Supplerende stoffer til Kontrolprogram - Gruppe B-prøver	Supplerende stoffer til Kontrolprogram Boringskontrol
<p>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</p>			

## 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
	Lugt
Mikrobiologi	Coliforme bakterier
	E. coli
	Kim v. 22 °C
	Enterokokker
Hovedbestanddele	Jern (Fe), total

Afgang Vandværk	
Taphane	
Hovedbestanddele	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )

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	Pesticider og nedbrydningsprodukt.	2,6-Dimethyl-phenylcarbomoyl)-methansulfonsyre
Hovedbestanddele	Aluminium		Acrylamid		4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre) <sup>2)</sup>
	Natrium (Na), total	Epichlorhydrin	4-Nitrophenol		
	Ammonium (NH4+)	Trifluoreddikesyre (TFA)	Alachlor ESA		
	Chlorid (Cl-)	Bisphenol A	DEIA (Desethyldeisopropyl-atrazin)		
	Fluorid (F)	PFBS	Desethyl-atrazin		
	Mangan (Mn), total	PFOSA	Desisopropyl-atrazin		
	Nitrat (NO <sub>3</sub> )	6:2 FTS	Didealkyl-hydroxy-atrazin		
	Nitrit (NO <sub>2</sub> )	PFBA	Dimethachlor ESA		
NVOC	PFPeA	Dimethachlor OA			
Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	PFHxA	ETU (Ethylthiourea)			
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-sulfinyldedikesyre		
	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	PFHxS	Metazachlor OA		
	Benzo(ghi)perylene	Atrazin	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	Metaxyl-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	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))	Pentachlorphenol		
	1,1,2,2-tetrachlorethan	2,6-Dichlorbenzoesyre			
	1,1,1,2-tetrachlorethan	2,6-dimethylacetanilid (CGA 42447)			
			Chlorphenoler		

## Kontrolpakker

Boringskontrol - analyse parametre for alle borer					
<b>Tilstandsparametre</b>	Konduktivitet	<b>PFAS</b>	PFUnDS	<b>Pesticider og nedbrydningsprodukt.</b>	N,N-dimethylsulfamid (DMSA)
	pH		PFDaDS		Pentachlorbenzen
Temperatur	PFTrDS		Propachlor ESA		
<b>Hovedbestanddele</b>	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-trichlorobenzesulfonat (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			
<b>Uorg. Sporstoffer</b>	Arsen (As)	<b>Pesticider og nedbrydningsprodukt.</b>	[(2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino]eddikesyre	<b>Pesticider kartoffelavl</b>	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
<b>PFAS</b>	PFBS		2,6-dimethylacetanilid (CGA 42447)		
	PFOSA		2,6-Dimethyl-phenylcarbamoyl)-methansulfonsyre		
	6:2 FTS		4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre) <sup>2)</sup>		
	PFBA		4-Nitrophenol		
	PFPeA		Alachlor ESA		
	PFHxA	DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)			
	PFHpA	Desethyl-atrazin			
	PFDA	Desisopropyl-atrazin			
	PFUnDA	Didealkyl-hydroxy-atrazin			
	PFDODA	Dimethachlor ESA			
	PFTrDA	Dimethachlor OA			
	PFPeS	ETU (Ethylentiourea)			
	PFDS	N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin			
	<b>Specifikt for boring:</b>	<b>Methan</b>	<b>Svovlbrinte</b>	<b>Aluminium</b>	<b>Strontium, total</b>
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. 69.331		x	x		
DGU nr. 69.621		x	x		

# Undtagelsesparametre

## Albæk Vandværk

Medtages ikke i Gruppe A pga. vurdering			
Hovedbestanddele	Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Kun hvis der benyttes chloraminering	X
	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	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 <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	kun hvis der benyttes chlor, ozon eller lignende stærkt iltende stoffer.	X
	Chlorat (ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	kun hvis der desinficerer vandet med chlorforbindelser.	X
	Chlorit (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		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			Boring 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.	69.331 og 69.621
	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



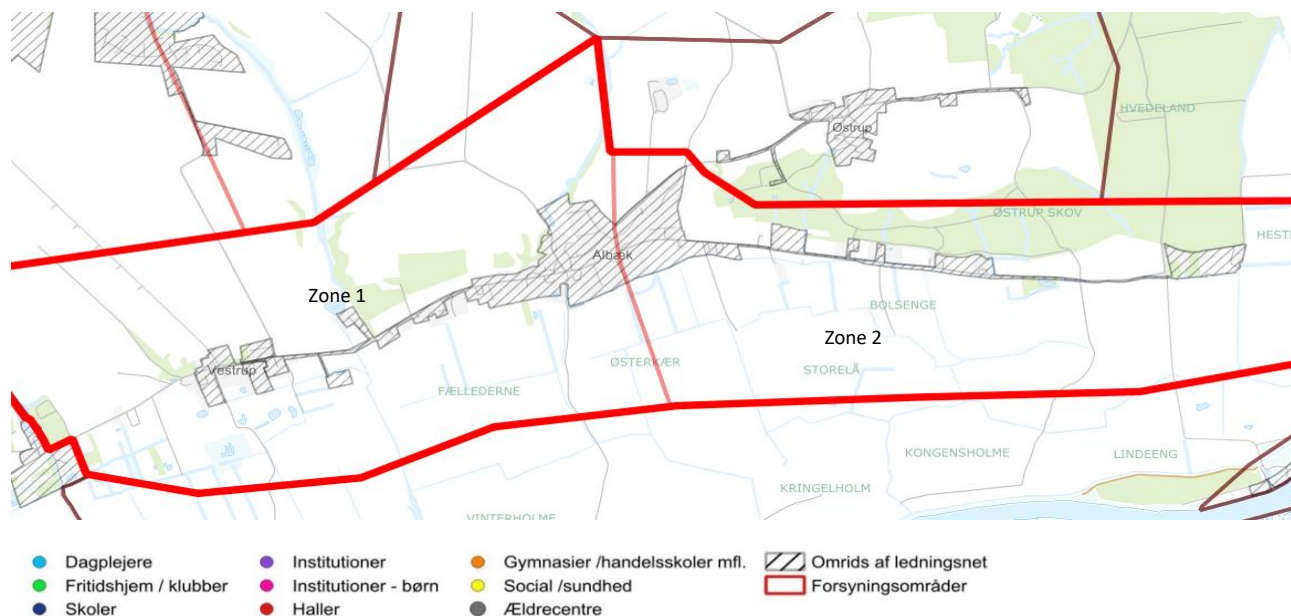
## Prøvetagningssteder

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

	Prøvested	Zone	Adresse	Sted	Telefon	Bemærkning
Vandværkets forslag til faste prøvetagningssteder		1	Gelhøj 13, 8930 Randers SØ	Udendørs hane ved bagdør	60812917	John Andersen
		2	Lodsstien 11, 8930 Randers SØ	køkken	28876100	Søren Christensen
		1	Demstedvej 4, 8930 Randers SØ	Køkken	51219312	Leo Christensen
		2	Frugthaven 10, 8930 Randers SØ	Køkken	51297803	Jutta Kudahl
	Afgang vandværk		Harridslevvej 24, 8930 Randers SØ			

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 forbrugere indenfor forsyningsområdet til vandværket

Tidligere prøvesteder	Zone
Harridslevvej 24 (vandværket)	1
Lodsstien 11	2
Damstedvej 4	1
Frugthaven 10	2
Gelhøj 13	1