

Stamdata	
Anlæg:	Kondrup Vandværk
anlægsnummer:	79358
CVR-nr.	39828359
kontaktperson:	Tue Ingeberg
adresse:	Kondrupvej 83
tlf:	86814188
mobil:	30709899
mail:	tingeberg@gmail.com
Hjemmeside:	Kondru-by.dk/vand.html
Forventet ikrafttrædelsestidspunktet for kontrolprogrammet	
Aktive indvindingsboringer (DGU-nr):	58.193

Vandmængder	
Udpumpet årsmængde (m^3 /år):	3.250
Gennemsnit af de seneste 3 år.	
=> døgnmængde (m^3 pr døgn):	9

Hyppighedsberegning	
Rentvandsprøver	
A-parametre:	1 pr. år
B-parametre:	1 hvert 3. år
Radioaktivitetsindikatorer:	0
E.coli:	0
Boringskontroller	kontroller pr. boring
	0

Kontrolprogram Kondrup Vandværk

Rentvandsprøver	Antal pligtige kontroller pr. år
A-parametre:	1
B-parametre:	1 hvert 3. år
	Antal frivillige kontroller pr. år
	(aftales/tilrettes mellem vandværk og laboratorium)
Driftskontrol ledningsnet:	1
Driftskontrol Vandværk:	1 hvert 3. 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	Zone 2 - Korndrupvej 67, 8920 Randers NV	A+B**																	A								** prøven for 2025 er allerede udtaget
	Zone 1 - Toftegårdsvej 10, 8920 Randers NV							A														A					
	Zone 2 - Houmarksvej 92, 8920 Randers NV												A														
	Zone 1 - Houmarksvej 91, 8920 Randers NV																	A+B									
Nitrit afgang Vandværk	Kondrupvej 83, 8920 Randers NV				1										1												
Driftskontrol afgang vandværk	Kondrupvej 83, 8920 Randers NV				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					Der udtages en 1 ledningsnetprøve sammen med Gruppe A analyserne. Dette er undtaget, når der tages prøve afgang vandværk sammen med Gruppe A.
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.	
Risikovurdering - supplerende analyser for strontium	DGU nr. 58.193				1																		1***			*** prøven udtages kun, hvis tidligere resultat viser, at strontium er over 5.000 ug/l	

*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

Boringen er beliggende inde i vandværksbygningen midt i Kondrup by. DGU nr. 58.193 er en kalkboring fra 1949, og både litologi og boringskonstruktion er kun beskrevet meget overordnet. Boringen er 75 meter dyb, og kalken træffes i 51 meters dybde. Kalken er beskrevet som værende overlejret af et 36 meter tykt lerlag. I Jupiterdatabasen er filterets top registreret som værende 22 meter over kalken. Det forekommer usandsynligt, at der er filtersat 22 meter i lerlaget, og det vurderes derfor, at filtertoppen sandsynligvis er forkert angivet i databasen, og toppen af filteret sandsynligvis svare til toppen af kalken.

Grundvandsspejlet ligger tæt på terræn.

Der er beregnet et mindre BNBO omkring boringen, hvor Randers Kommune har vurderet, at det er nødvendigt at undgå erhvervsmæssig anvendelse af pesticider. Dette skyldes, at lerlaget over kalken ikke består af fed, impermeabel ler. Kondrup Vandværk har indgået en frivillig aftale med den lodsejer, der anvender pesticider erhvervsmæssigt inden for BNBO.

Der er ingen øvrige forureningstrusler inden for BNBO.

Opstrøms indvindingsboringen strækker indvindingsoplandet sig 2,16 km i nordøstlig retning. Oplandet består overvejende af landbrugsarealer. Større, intensivt dyrkede arealer kan udgøre sårbare områder i forhold til fremtidig indvinding, da der her er øget risiko for fladeforurening af grundvandet. Dette gælder særligt i områder, der er udpeget som nitratfølsomme indvindingsområder. Der er udpeget nitratfølsomme områder i den fjerneste tredjedel af indvindingsoplandet. På nuværende tidspunkt er der dog ingen erkendte trusler fra området, som vandværket skal forholde sig til.

Vandværket vurderes generelt at være i acceptabel til god stand.

Potentielle forureningskilder indenfor indvindingsoplandet

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, med fokus på forureninger nær boringernes sænkningstragt. Forureninger uden for 300 meter kan også udgøre en trussel. Hvis vandværket har kendskab til større lokale forureninger, som påvirker grundvandskvaliteten, men som ikke er angivet på listen nedenfor, bedes dette meddelt i høringsperioden.

Ved udarbejdelsen af nedenstående tabel er råvandsanalyser fra alle kendte boringer inden for indvindingsoplandet gennemgået. Fokus er på vandanalyser fra samme grundvandsmagasin som i indvinder fra. I områder med begrænset geologisk beskyttelse af grundvandet er der desuden lagt vægt på vandkvaliteten i terrænnære boringer, da disse kan indikere forurening på vej mod grundvandsmagasinet. Kun boringer og analyser med relevante forureningsfund er medtaget i tabellen.

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			
Der er ingen V1 og V2. V1-lokaliteter indenfor indvindingsoplandet, og ej heller øvrige boringer med grundvandskemiske data.							
Tidligere har der været et oliespild tæt på vandværket, hvor den forurenede jord er fjernet, og derfor ikke udgør en 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	mindre problemer med fugt inde i vandværket.	Acceptabel		
	Beholderanlæg		God		
	Udpumpningsanlæg		God		
Tilstand boringer	DGU nr. 58.193	Overbygning	God		
Tilstand ledningnet		Hele ledningsnettet blev skiftet i 2009 til diffusionstætte PE rør.	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 D . Der er tale om en stærkt reduceret vandtype med et sulfatindhold omkring 16 mg/l. Grundvandskemien er ikke er overfladepåvirket. Der er arsen over grænseværdien for drikkevand i råvandet. Arsenen fjernes uproblematisk i vandbehandlingen. Der er ikke påvist miljøfremmede stoffer herunder pesticider i boringen. Der er ikke målt for strontium i de boringen. Boringen ligger i et område, hvor der muligvis tiltrækker vand fra skrivekridt, og derfor skal boringskontrollen som udgangspunkt suppleres med med en analyse for strontium. Da vandværket indvinder under 10 m3/dag, er der dog som udgangspunkt ikke et krav om en fuld boringskontrol. Vandværket skal derfor blot udtage strontium i råvandet.			Strontium

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 analyser rentvand. I gruppe B analyserne, er der ikke udtaget de lovpligtige analyser for klorholdige opløsningsmidler, olieprodukter (benzen) og materiale monomerer i perioden 2019-2024, først i februar 2025 er der udtages prøve for disse parametre. Pesticidanalyserne er udtaget med en skæv hyppighed af den resterende B-analyse. Fremadrette udtages pesticider samhörigt med B-analysen. Der er ingen fund af pesticider eller øvrige miljøfremmede stoffer over detektionsgrænsen på 0,01 µg/l. Vandkvaliteten vurderes som god og overholder kvalitetskravene for drikkevand.			

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. 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	Pesticider og nedbrydningsprodukt.	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		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 (Ethylthiourea)
Uorg. Sporstoffer	Antimon (Sb)		PFHpA		N,N-dimethylsulfamidysyre (DMSA)
	Arsen (As)		PFDA		Pentachlorbenzen
	Bly (Pb)		PFUnDA		Propachlor ESA
	Bor (B)		PFDoDA		t-sulfinyleddikesyre
	Cadmium (Cd)		PFTTrDA		4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one (LM6)
	Chrom (Cr)		PFPeS		
	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 bilag 1b	Metaxyl-M
Chlorholdige opløsningmidler	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	Chlorphenoler	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		Heptachlorepoxyd
	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)		

Undtagelsesparametre

Kondrup 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			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.	
	Svovlbrinte		X
Uorg. Sporstoffer	Aluminium	hvis pH i grundvandet er under 6.	X
	Strontium, total	Hvis der indvindes fra skrivekridt el. tidl. er fundet strontium	58.193

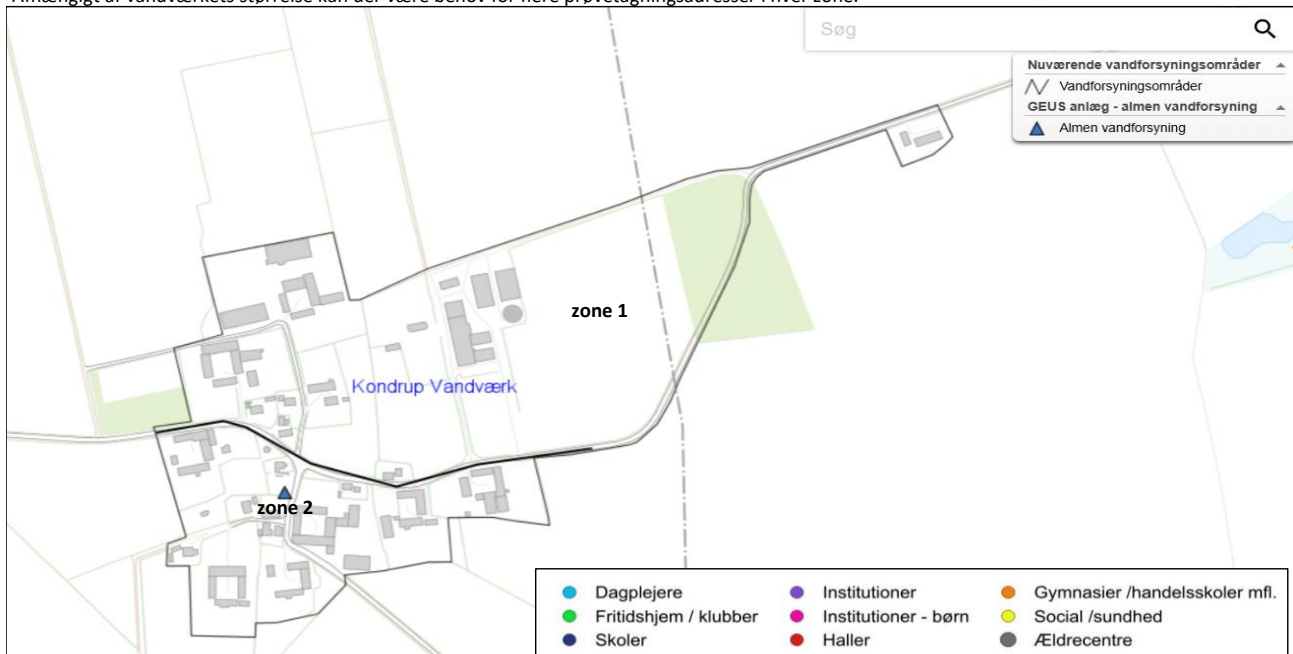
Prøvetagningssteder

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	Landbrug	1	Houmarksvej 91, 8920 Randers NV	frokoststue		
	Privat husstand	2	Korndrupvej 67, 8920 Randers NV	Bryggere		
	Landbrug	1	Toftegårdsvej 10, 8920 Randers NV	Køkken		
	Privat husstand	2	Houmarksvej 92, 8920 Randers NV	Kantine		
	Afgang vandværk		Korndrupvej 83, 8920 Randers NV	prøvetagningsbane		

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
Houmarksvej 79, 8920, køkken			1
Toftegårdsvej 10, 8920, køkken			1
Houmarksvej 77, 8920, badeværelse			1
Houmarksvej 91, frokoststue			1
Korndrupvej 83, 8920 Randers NV (vandværket)			2
Korndrupvej 67, 8920, bryggere			2
Houmarksvej 92, kantine			2