



Bilag 1: Kontrolprogram for Visse Vandværk

Jupiter ID: 70206
 Produceret/distribueret i 2021: 61.390/64.356 m³ 168/176 m³/dag
 Vandbehandling: Nej
 Rentvandstank: Nej
 Analyselaboratorium: Eurofins Miljø

Næste inspektion af rentvandstank: Ikke relevant
 Kvalitetssikring indført på vandværk (>17.000 m³/år): Ja

Prøvetagningsadresser: Prøvetagningsadresserne skal ændres over tid, så det sikres, at hele forsyningsområdet er dækket ind inden for en årrække. Prøvetagningsadresser med potentielt ringere vandkvalitet (fx yderst i ledningsnettet og i sommerhusområder) skal indgå i kontrolprogrammet.

Kontrol:	Gruppe A-parametre (antal A prøver)				Gruppe B-parametre (antal B-prøver)				Kontrol på vandværket (antal E-prøver)				Anden kontrol (F-prøver)
Udtagningssted:	Forbrugers taphane				Forbrugers taphane				Afgang vandværk				Kontrol vedbrud/renoveringsarbejde (som F-prøve). Udtages på ledningsnettet efter renoveringsarbejde, brud, mv.
År / Kvartal	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	1. kv	2. kv	3. kv	4. kv	
2022	1	1	1	1	1				1				
2023	1	1	1	1		1				1			
2024	1	1	1	1			1				1		
2025	1	1	1	1				1				1	
2026	1	1	1	1			1				1		
2027	1	1	1	1		1				1			
Andre parametre:									Strontium og aggressivt kuldioxid.				
Parametre der kan undlades:													



Revideret den 10-11-2022 og gældende fra 10-11-2022

Kontrol:	Boringskontrol (antal C prøver)	Boringskontrol (antal C prøver)	Boringskontrol (antal C prøver)
År / DGU nr.:	DGU nr. 34.1016 Sidst udtaget boringskontrol i år: 2021	DGU nr. 34.1301 Sidst udtaget boringskontrol i år: 2022	DGU nr. 34.5423 Sidst udtaget boringskontrol i år: 2022
2022	**/**		*/****
2023	*/**/****	*/**/****	*/**/****
2024	*/**/****	*/**	*/**
2025	X/**	*/**	*/**
2026	*/**/****	X	X
2027	**/**	**	**
Andre parametre:	Strontium i boringskontrol i 2025. *Chlorid **DMS 4 gange om året hvert år. ***Desethyl-desisopropyl-atrazin (DEIA) 4 gange om året hvert år. ****Methan efter 1 års drift.	Strontium i boringskontrol i 2026. *Chlorid **DMS 1 gang hvert år. ****Methan efter 1 års drift.	Strontium i boringskontrol i 2026 *Chlorid efter 1 måneds drift og derefter hvert år. **DMS 1 gang hvert år. ****Methan efter 1 måneds drift og efter 1 års drift.
Parametre der kan undlades:	Såfremt boring 34.1016 ikke er i drift, og vandet ikke pumpes ud til forbrugerne, skal kontrolprogrammet for denne boring ikke følges.		

* Der skal i henhold til tilladelse af den 23-09-2022 (journalnr. 2021-019323-122) foretages måling for **chlorid** i boring DGU 34.5423, 1 måned efter ibrugtagning. Efter 1 år skal der hvert år i alle boringer foretages måling for chlorid.

****DMS** skal analyseres årligt i boringerne 34.1301 og 34.5423 pga. fund af DMS, og der skal analyseres 4 gange om året for DMS i boring 34.1016, idet flere analyser af DMS i boring 34.1016 viser indhold nær kvalitetskravet (forbrugers taphane). Når niveauet er fast i boringerne og afgang vandværk, kan prøvetagningsprogrammet reduceres yderligere.

***Der skal foretages analyse for **Desethyl-desisopropyl-atrazin (DEIA)** 4 gange om året hvert år i boring 34.1016 for at følge udviklingen af stoffet, idet det er fundet for første gang nær kvalitetskravet i 2022.

****Der skal i henhold til tilladelse af den 23-09-2022 (journalnr. 2021-019323-122) foretages måling for **methan** i boring DGU 34.5423, 1 måned efter ibrugtagning. Efter 1 år skal der i alle boringer foretages måling for Methan.



Revideret den 10-11-2022 og gældende fra 10-11-2022

Der er konstateret indhold af **BAM** i boring 34.1016 i 2021 og 2022 samt i boring 34.1301 i 2022, men dog under 25 % af kvalitetskravet.

Udviklingen af de problematiske stoffer skal følges tæt, også inden grænseværdien overskrides. Da der på nuværende tidspunkt ikke er mulighed for at blande vandet tilstrækkeligt (ingen rentvandstank), kan Visse Vandværk blive nødt til at tage en eller flere boringer ud af drift, såfremt kvalitetskrav overskrides.

Visse Vandværk skal rettidigt sikre, at Vandværket kan levere rent drikkevand, hvis de problematiske stoffer kommer over grænseværdien for taphane hos forbruger eller i en boring.

Kontrolprøver

A – Gruppe A parametre

C – Boringskontrol

E – Kontrol ved afgang vandværk

B – Gruppe B parametre

D – Radioaktivitetsindikatorer

F – Kontrol på ledningsnettet



Bilag 2 Kontrolprøver og prøvetagningssteder

Drikkevandsbekendtgørelsen indeholder lister med de parametre, som indgår i de første fire typer kontrolprøver (A, B, C og D). Miljøstyrelsens vejledning indeholder lister over de parametre, som bør indgå i kontrol ved afgang vandværk (E) og kontrol på ledningsnettet (F).

Prøver hos forbrugerne (kontrolprøve A og B)

Hovedparten af prøverne skal udtages ved forbrugernes taphane, f.eks. inde i køkkenet på en privat adresse eller hos en virksomhed. Disse prøver må ikke udtages i brønde på ledningsnettet.

Prøverne skal udtages som "First flush", dvs. at vandet kun har løbet kortvarigt, inden prøven udtages. Formålet er, at prøven derved viser kvaliteten af det vand, som forbrugerne anvender.

Prøvetagningsstederne hos forbrugerne skal fordeles, så de er repræsentative for hele ledningsnettet, herunder også de yderste forbrugere.

A – Gruppe A parametre

Af drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 5¹) fremgår de parametre, der skal analyseres som Gruppe A-parametre. Af nedenstående liste fremgår de parametre, som pt. er indeholdt i bekendtgørelsens Gruppe A-parametre. Det er til enhver tid de Gruppe A-parametre, der fremgår af drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 5), der skal analyseres. Parametrene skal kontrolleres i overensstemmelse med den kontrolhyppighed, der er anført i kontrolprogrammet (bilag 1).

Prøven skal udtages ved forbrugernes taphane, før vandet har løbet i længere tid (uden flush). Prøvetagningen er beskrevet nærmere i Miljøstyrelsens manual for prøvetagning af drikkevand².

Hovedbestanddele	Medtages	Bemærkninger
Farve, Turbiditet, Lugt, Smag, pH, Ledningsevne Jern (Fe) total	Ja	
Nitrit (NO ₂ ⁻)	Nej	Medtages kun under gruppe A-parametre, hvis ammonium i sidste prøve overstiger 0,05 mg/l.

Mikrobiologiske parametre	Medtages	Bemærkninger
---------------------------	----------	--------------

¹ Gældende Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

² Miljøstyrelsens gældende "Drikkevand - Manual for prøvetagning", Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger

Coliforme bakterier Escherichia coli (E. coli) Kimtal ved 22 °C	Ja	
---	----	--

B – Gruppe B parametre

Af drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 5) fremgår de parametre, der skal analyseres som Gruppe B-parametre. Af nedenstående liste fremgår de parametre, som pt. er indeholdt i bekendtgørelsens Gruppe B-parametre. Det er til enhver tid de Gruppe B-parametre, der fremgår af drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 5), der skal analyseres. Parametrene skal kontrolleres i overensstemmelse med den kontrolhyppighed, der er anført i kontrolprogrammet (bilag 1).

Prøven skal udtages ved forbrugernes taphane, før vandet har løbet i længere tid (uden flush). Prøvetagningen er beskrevet nærmere i Miljøstyrelsens manual for prøvetagning af drikkevand.

*Kontrollen af pesticider og nedbrydningsprodukter kan flyttes fra forbrugerens taphane til afgang vandværk, idet der for pesticider og nedbrydningsprodukter ikke vil ske nogen negativ ændring af den målte værdi af de pågældende parametre frem til og med forbrugerens taphane.

Hovedbestanddele	Medtages	Bemærkninger
Temperatur, NVOC (C), Natrium (Na), total, Ammonium (NH ₄ ⁺), Mangan (Mn), total, Chlorid (Cl ⁻), Sulfat (SO ₄ ²⁻), Nitrat (NO ₃ ⁻), Nitrit (NO ₂ ⁻), Fluorid (F ⁻), Iltforbrug	Ja	

Mikrobiologiske parametre	Medtages	Bemærkninger
Enterokokker	Ja	
Clostridium perfringens, herunder sporer	Nej	Der indvindes ikke fra overfladevand.

Uorganiske sporstoffer	Medtages	Bemærkninger
Aluminium (Al), Antimon (Sb), Arsen (As), Bly (Pb), Bor (B), Cadmium (Cd), Cobolt (Co), Chrom (Cr), Cyanid (CN ⁻), Kobber (Cu), Kviksølv (Hg), Nikkel (Ni), Selen (Se), Zink (Zn)	Ja	
Sølv (Ag)	Nej	Kvalitetsparameter gælder inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distribueres fra anlæg, hvor der anvendes sølv til desinfektion.

Organiske mikroforureninger	Medtages	Bemærkninger
Halogenholdige omdannelsesprodukter (Chlorit, Chlorat, Sum af Chlorit og Chlorat, Bromat)	Nej	Kvalitetsparameter gælder inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distribueres fra anlæg, der desinficerer vandet med chlor, ozon eller lignende stærkt iltende stoffer.
Chlorphenoler (Pentachlorphenol)	Ja	
Materiale Monomerer (Acrylamid, Epichlorhydrin, Vinylchlorid)	Ja	
Opløsningsmidler - chlorholdige (Flygtige organiske chlorforbindelser, Sum af organiske chlorforbindelser)	Ja	
Trihalomethaner, Sum	Nej	Kvalitetskrav gælder kun inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distribueres fra anlæg, der desinficerer vandet med chlorforbindelser.
Olieprodukter (Benzen)	Ja	
PAH-forbindelser (Benz(a)pyren, Fluoranthen, Sum af benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyren)	Ja	
Perfluorerede alkylsyreforbindelser (PFAS-forbindelser)	Ja	
Alle pesticider og nedbrydningsprodukter jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse*	Ja	
Trifluoreddikesyre	Ja	

C – Boringskontrol

Vandværker, som indvinder mindst 3.650 m³/år, skal have foretaget boringskontrol på deres boringer.

Formålet er at kende kvaliteten af råvandet og en evt. udvikling i denne, så der kan foretages den korrekte vandbehandling på vandværket.

Af drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 8) fremgår de parametre, der skal analyseres i en boringskontrol. Af nedenstående liste fremgår de parametre, som pt. er indeholdt i bekendtgørelsens boringskontrol. De parametre i boringskontrollen, der til enhver tid fremgår af drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 8), skal analyseres. Parametrene skal kontrolleres i overensstemmelse med den kontrolhyppighed, der er anført i kontrolprogrammet (bilag 1).

Prøven skal udtages som beskrevet i Miljøstyrelsens manual for prøvetagning af drikkevand.

Hovedbestanddele	Medtages	Bemærkninger
Temperatur, pH, Ledningsevne, NVOC (C), Natrium (Na), total, Ammonium (NH ₄ ⁺), Jern (Fe), total Mangan (Mn), total, Chlorid (Cl ⁻), Sulfat (SO ₄ ²⁻), Nitrat (NO ₃ ⁻), Nitrit (NO ₂ ⁻), Fluorid (F ⁻), Calcium, Magnesium Kalium, Bicarbonat, Ilt, Aggresivt kuldioxid, Phosphor, total	Ja	
Svovlbrinte	Nej	Kontrolleres kun når der er mistanke om tilstedeværelse af svovlbrinte eller hvis nitratindholdet er under 3 mg/l.
Methan	Ja	Kontrolleres kun når der er mistanke om tilstedeværelse af methan eller hvis nitratindholdet er under 3 mg/l.

Uorganiske sporstoffer	Medtages	Bemærkninger
Aluminium (Al)	Nej	Medtages kun, hvis pH under 6.
Arsen (As), Bor (B), Cobolt (Co), Nikkel (Ni), Barium, Total	Ja	
Strontium, Total	Ja	Kontrolleres kun ved indvinding i områder med skrivekridt.

Organiske mikroforureninger	Medtages	Bemærkninger
Alle pesticider og nedbrydningsprodukter jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse	Ja	

D – Radioaktivitetsindikatorer

Af nedenstående liste fremgår de parametre, der skal kontrolleres. Parametrene er fastsat ud fra bekendtgørelsens bilag 1 b. De skal kontrolleres i overensstemmelse med den kontrolhyppighed, der er anført i kontrolprogrammet (bilag 1).

Radioaktivitetsparametre skal ikke kontrolleres, hvis indvindingen er mindre end 100 m³/dag, eller hvis der ikke er risiko for radioaktivitet.

Prøven skal udtages ved forbrugernes taphane, før vandet har løbet i længere tid (uden flush). Prøvetagningen er beskrevet nærmere i Miljøstyrelsens manual for prøvetagning af drikkevand.

Radioaktivitetsindikatorer	Medtages	Bemærkninger
Radon, Tritium, Total indikativ dosis	Nej	Der er ikke mistanke om tilstedeværelse af radioaktive stoffer i flg. Bilag A i tidligere vejledning (opdateret 2016) til drikkevandsbekendtgørelsen.

E – Kontrol ved afgang vandværk

Der skal udtages prøver fra afgang vandværk. Formålet er at kontrollere, om driften på vandværket fungerer korrekt, f.eks. beluftning og filtre, men også den hygiejniske tilstand af anlægget og rentvandstanke.

Af nedenstående liste fremgår de parametre, der skal kontrolleres. Parametrene er udvalgt ud fra Vejledningens bilag E³. De skal kontrolleres i overensstemmelse med den kontrolhyppighed, der er anført i kontrolprogrammet (bilag 1).

Prøven skal udtages fra afgang vandværk efter, at vandet har løbet i længere tid (med flush). Prøvetagningen er beskrevet nærmere i Miljøstyrelsens manual for prøvetagning af drikkevand.

Hovedbestanddele	Medtages	Bemærkninger
Temperatur, pH, Ledningsevne, Hårdhed, NVOC (C) Ammonium (NH ₄ ⁺), Jern (Fe), total, Mangan (Mn), total, Nitrat (NO ₃ ⁻), Nitrit (NO ₂ ⁻), Ilt	Ja	
Aggressivt kuldioxid	Ja	Kontrolleres kun, hvis det er fundet i boringskontrol
Svovlbrinte	Nej	Kontrolleres kun, hvis det er fundet i boringskontrol
Methan	Nej	Kontrolleres kun, hvis det er fundet i boringskontrol

Mikrobiologiske parametre	Medtages	Bemærkninger
Coliforme bakterier, Escherichia coli (E. coli), Kimtal ved 22 °C, Enterokokker	Ja	
Clostridium perfringens, herunder sporer	Nej	Der indvindes ikke fra overfladevand.

Uorganiske sporstoffer	Medtages	Bemærkninger
Arsen (As), Nikkel (Ni)	Ja	
Strontium, Total	Ja	Kontrolleres kun, hvis det er fundet i boringskontrol

³ Miljøstyrelsens gældende vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

F – Kontrol på ledningsnettet

Der kan tages prøver på ledningsnettet for at sikre, at der ikke sker forurening af vandet undervejs til forbrugerne.

Prøverne kan udtages ved f.eks. en kontrolhane på ledningsnettet, men det anbefales at prøven udtages som såkaldte "Flush" prøver hos forbrugerne. Dvs. at prøverne udtages, når vandet har løbet i 10-15 minutter og må antages ikke at være påvirket af forbrugerens jordledning.

Vandværket kan derved bruge disse prøver til sammenligning i tilfælde af en evt. overskridelse i en prøve udtaget hos en forbruger og kan således fastlægge, om forsyningen har ansvaret for en evt. forurening. Herved er det muligt med det samme at vurdere, om kilden til forureningen skal findes hos forbrugeren eller på ledningsnettet.

Disse prøver fremgår ikke længere som en del af kontrolprogrammet, og hvis vandværket forsat ønsker at få udtaget disse, skal vandværket selv bede analyselaboratoriet om at udføre disse prøver. Prøverne er fjernet fra kontrolprogrammet, fordi erfaringer fra 2018 til 2022 viser, at der i størstedelen af prøverne ikke er uoverensstemmelser mellem first flush eller flush prøven.

Af nedenstående tabel fremgår de parametre, der bør kontrolleres.

F – Kontrol ved brud, reoveringsarbejder m.v.

Kontrol af vandets mikrobiologiske kvalitet i forbindelse med gennemførelse af et reoveringsarbejde på indvindingsanlægget, i ledningsnettet eller ved brud på rør og anlæg og lignende er ikke muligt i et kontrolprogram at angive med et konkret tidspunkt, prøvetagningssted eller kontrolhyppighed på forhånd, men vandværket har pligt til at dokumentere vandkvaliteten ved at udføre kontrolmålinger i disse situationer.

Af nedenstående tabel fremgår de kontrolmålinger, der som minimum bør kontrolleres.

Mikrobiologiske parametre	Medtages	Bemærkninger
Coliforme bakterier	Ja	
Escherichia coli (E. coli)	Ja	
Kimtal ved 22 °C	Ja	