



Bilag 1: Kontrolprogram for Vester Hassing Vandværk A.m.b.a.

Jupiter ID: 71497
 Produceret/distribueret i 2021: 146.925 m³ 403 m³/dag
 Vandbehandling: Ja
 Rentvandstank: Ja
 Analyselaboratorium: SGS Analytics Denmark A/S

Næste indvendige inspektion af rentvandstank: 2024
 Kvalitetssikring indført på vandværk (>17.000 m³/år): Ja

Prøvetagningsadresser: Prøvetagningsadresserne skal ændres over tid, således at 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) Sidst udtaget organisk mikroforurening i år: 2022				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	
2023	1	1	1	1		1			1	1*	1	1	
2024	1	1	1	1			1		1	1	1*	1	
2025	1	1	1	1				1	1	1	1	1*	
2026	1	1	1	1			1		1	1	1*	1	
2027	1	1	1	1		1			1	1*	1	1	
Andre parametre:									*Svovlbrinte 1 gang om året. *Alle pesticider og nedbrydningsprodukter jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse med hyppigheden som B-parametre dvs. 1 gang om året.				
Parametre der kan undlades:					Alle pesticider og nedbrydningsprodukter jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse.								

* Vester Hassing Vandværk har ønsket, at der tages kvartalsvise prøver fra afgang vandværk.

Der er ikke fundet methan i borerne 27.1095 og 27.1096 i årlige prøver udtaget i perioden 2018-2021. Derfor analyseres der ikke for methan ved afgang vandværk.



Kontrol:	Boringskontrol (antal C prøver)	Boringskontrol (antal C prøver)	Boringskontrol (antal C prøver)	Boringskontrol (antal C prøver)
År / DGU nr.:	DGU nr. 27. 568 Aslundvej Sidst udtaget boringskontrol i år: 2022	DGU nr. 27. 1096 Aslundvej Sidst udtaget boringskontrol i år: 2022	DGU nr. 27. 1055 Sidst udtaget boringskontrol i år: 2022	DGU nr. 27. 1095 Sidst udtaget boringskontrol i år: 2022
2023	X	X	X	X
2024	X	X	X	X
2025	X	X	X	X
2026	X	X	X	X
2027	X	X	X	X
Andre parametre:		Svovlbrinte Methan		Svovlbrinte Methan
Parametre der kan undlades:				

OBS. Vester Hassing Vandværk har ønsket, at der foretages boringskontrol inkl. pesticider fra alle boringer mindst 1 gang om året. Hvis Vester Hassing Vandværk ikke længere har ønske om årlige boringskontroller, skal vandværket kontakte Aalborg Kommune, idet kontrolprogrammet kan revideres til 1 boringskontrol hvert 4. år for hver boring.

Kontrolprøver

A – Gruppe A parametre

B – Gruppe B parametre

C – Boringskontrol

D – Radioaktivitetsindikatorer

E – Kontrol ved afgang vandværk

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

¹ Gældende Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

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

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	Ja	Kontrolleres kun når der er mistanke om tilstedeværelse af svovlbrinte eller hvis nitratinholdet er under 3 mg/l.
Methan	Ja	Kontrolleres kun når der er mistanke om tilstedeværelse af methan eller hvis nitratinholdet 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	Nej	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	Nej	Kontrolleres kun, hvis det er fundet i boringskontrol
Svovlbrinte	Ja	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	Nej	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 forbrugerens 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, renoveringsarbejder m.v.

Kontrol af vandets mikrobiologiske kvalitet i forbindelse med gennemførelse af et renoveringsarbejde 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	