

Værum Bys Vandværk A.m.b.a.

Kontrolprogram

2021 - 2026

Kontrolprogrammet er udarbejdet med inspiration fra skabelon til kontrolprogram fra Danske Vandværker

1 Virksomhedsoplysninger.....	3
2 Generelle mål	3
3 Kontrolprogram.....	4
3.1 Analysepakker	4
3.2 Analysekalendar	4
3.3 Analyseadresser og kontaktinformation.....	5
3.4 Risikovurdering.....	5
3.5 Ændringer i analyseparametre eller -hyppigheder.....	6
3.6 Indhold af de enkelte analysepakker for Værum Bys Vandværk	6
Bilag 1. Kontrol afgang vandværk.....	8
Bilag 2. Kontrol ledningsnet.....	9

1 Virksomhedsoplysninger

Andelsselskab med begrænset ansvar

Værum Bys Vandværk A.m.b.a.

Telefon: 40 10 47 86

Hjemmeside: www.vbv-amba.dk

E-mail: vbv@live.dk

Distribueret eller produceret m³ pr døgn: 110 m³ (som gennemsnit over året)

Driftsansvarlig/kontaktperson

Jørn Sminge

E-mail: formand@vbv-amba.dk

Telefon: 40 10 47 86

Formand

Jørn Sminge

E-mail: formand@vbv-amba.dk

Telefon: 40 10 47 86

2 Generelle mål

Hovedformålet med kontrolprogrammet er at sikre, at det vand, forbrugeren får ud af sin vandhane er rent og sundt. Det primære kontrolsted er derfor forbrugeren taphane, og det er her drikkevandsbekendtgørelsens kvalitetskrav skal være opfyldt.

Desuden skal analyserne kontrollere og dokumentere vandkvaliteten i "hele vandforsyningssystemets længde". Det vil sige, at der foruden ved forbrugeren taphane skal analyseres fra boringerne samt forskellige steder i systemet, dvs. hovedsagelig fra afgang vandværk og fra vandforsyningens ledningsnet.

3 Kontrolprogram

3.1 Analysepakker

Kontrolparametrene er sammensat til 6 analysepakker, der tager udgangspunkt i bilag 1 til 8 i drikkevandsbekendtgørelsen samt i bilag A til F til tilhørende vejledning.

Analysepakke	Beskrivelse	Lovpligtigt antal pr. år
Taphane, Gruppe A parametre	Bilag 5, punkt 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.	4
Taphane, Gruppe B parametre	Bilag 5, punkt 2 i drikkevands-bekendtgørelsen.	1
Driftskontrol Ledningsnet	Bilag F i vejledningen til drikkevands-bekendtgørelsen.	
Driftskontrol Afgang værk	Bilag E i vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen.	
Boringskontrol	Jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.	1/4*
Driftskontrol Mikrobiologi	Bilag 1 d i drikkevandsbekendtgørelsen. Udtages typisk i forbindelse med service/vedligehold.	

*Dvs. én prøve hver 4. år.

3.2 Analysekalender

For de analyser, hvor hyppighederne ikke er lagt fast via bekendtgørelsen, er der overvejende brugt anbefalinger fra Danske Vandværker.

Analysekalender

Forbrugers taphane	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Analyser/år
Analyseadresser. Prøvested, adresser i tabel næste side)		PS-1			PS-2			PS-3			PS-4		
Taphane, Gruppe A		X			X			X			X		4
Taphane, Gruppe B								X					1
Ledningsnet													
Driftskontrol Ledningsnet		X						X					2
Driftskontrol Mikrobiologi (efter behov)													
Vandværk													
Driftskontrol Afgang Værk								X					1
Råvand / Boringskontrol													
Boring 1 – DGU: 68.470		2027						2023					1/4*
Boring 2 – DGU: 68.893		2028						2024					1/4

*Dvs. hvert 4. år

Prøver bør udtages, så de er repræsentative for kvaliteten af det vand, der forbruges i løbet af hele året. Antallet af prøver skal så vidt muligt fordeles ensartet med hensyn til tid og sted, står der i Bilag 7 i bekendtgørelsen. Dette kan f.eks. opnås ved, at der analyseres fra det enkelte prøvested efter en "rullende" plan således, at der udtages prøve fra det enkelt prøvested en måned senere for hvert år.

3.3 Analyseadresser og kontaktinformation

Vandværket skal lave aftale med de forbrugere, der lægger vandhane til taphaneprøverne. For at sikre, at prøvetager kan komme ind, skal der oplyses kontaktperson og telefonnr.

Prøvested	Adresse	Telefon	Sted	Kommentar
Afgang vandværk Boringskontrol	Værum Bys Vandværk A.m.b.a. Vissingvej 2a	2194 4215	F.eks. Hane på manifold.	Kontakt vandværks- passer 120 minutter før
PS-1	Peter Nielsen Gl. Landevej 7	3044 5574	Køkkenhane	Kontakt forbruger dagen før
PS-2	Niels Poulsen Værum Fælled Vej 4	9955 6638	Køkkenhane	Kontakt forbruger dagen før
PS-3	Jørn Sminge Nørgaardsvej 46	4010 4786	Køkkenhane	Kontakt forbruger dagen før
PS-4	Leif Sørensen Georgsvej 5	2194 4215	Køkkenhane	Kontakt forbruger dagen før

3.4 Risikovurdering

A. Kildeplads/indvindingsopland

Ud over, at der bliver brugt pesticider udenfor 25 meter zonen, har vandværket ikke oplysninger om forurenende aktiviteter i nærheden.

Randers Kommune har oplysninger om følgende forurenede eller muligt forurenede grund i 300 meter zonen omkring boringerne:

Adresse	Virksomheds-/forureningstype	Afstand til kildeplads	Nr. Region Midt
Nørgårdsvej 2,	Autoværksteder. Der er fundet: Benzin, Olie, Olieprodukter	Ca. 130 m til boringerne.	717-00031, V1 og V2

B. Boringer

Der er ikke eller ringe risiko for skorstenseffekt

Råvandsledningen er samlet med gevindrør og der er monteret kontraventiler ved borerørspumpe

Boring 1 - DGU-nr. 68.470 Etableret i år 1971.

- Boringen er videoinspiceret i år 2012

Boring 2 - DGU-nr. 68.893 Etableret i år 1997.

- Boringen er videoinspiceret i år 2015.

C. Bygning

Bygningen forventes udskiftet indenfor få år.

D. Behandlingsystem

Godt, nye filtre og sand er løbende eftersat hvert 2 år.

E. Beholderanlæg

Dårlig tilstand trænger til renovering

F. Udpumpningsanlæg

Godt: nyere pumper og nyt hovedvandur

G. Ledningsanlæg

Ledningsnettet er af nyere dato (1994) og er løbende vedligeholdt tilbagestrømnings ventiler er monteret i alle vandure.

3.5 Ændringer i analyseparametre eller -hyppigheder

Risikovurderingen har ikke givet anledning til ændringer i analyseparametre eller –hyppigheder.

3.6 Indhold af de enkelte analysepakker for Værum Bys Vandværk

I det følgende oplyses indholdet af de enkelte analysepakker for Værum Bys Vandværk med de eventuelle udeladelser eller tilføjelser af parametre, som vandværkets og kommunens risikovurdering har givet anledning til.

3.6.1 Taphane. Gruppe A parametre

Gruppe A parametre er Escherichia coli (E. coli), coliforme bakterier, kimtal ved 22 °C, farve, turbiditet, smag, lugt, pH, ledningsevne og jern.

Her udelades som udgangspunkt ikke noget.

3.6.2 Taphane. Gruppe B parametre

Gruppe B parametre er alle parametre, som ikke analyseres under Gruppe A, og som er fastsat i bilag 1 a - d.

Her kan udelades parametre, som har at gøre med vandbehandling dvs. fra bilag 1 b i bekendtgørelsen følgende parametre: Sølv, chlorit, chlorat samt summen af disse, bromat. Der udelades desuden radioaktivitets-indikatorer. Fra bilag 1 c udelades sum af trihalomethaner.

Der analyseres i første omgang for samtlige nævnte pesticider inkl. for 1,2,4 Triazol og N,N-dimethylsulfamid (DMS).

Kontrol for pesticider flyttes til afgang vandværk.

3.6.3 Boringskontrol

Ved boringskontrol skal der analyseres for de stoffer, der er oplyst i bekendtgørelsens bilag 8.

3.6.4 Afgang vandværk

Det er besluttet som udgangspunkt at bruge de analyseparametre, der er anbefalet i Bilag E i vejledningen til bekendtgørelsen.

Samtlige pesticider jf. bilag 1 c og bilag 2 i bekendtgørelsen analyseres ved afgang vandværk og pesticider udgår således af taphaneprøverne.

Da vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen endnu ikke er færdig og udgivet, gengives Bilag E som Bilag 1 i dette dokument.

3.6.5 Ledningsnetanalyser

Det er besluttet som udgangspunkt at bruge de analyseparametre, der er anbefalet i Bilag F i vejledningen til bekendtgørelsen.

Da vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen endnu ikke er færdig og udgivet, gengives Bilag F som Bilag 2 i dette dokument.

Bilag 1. Kontrol afgang vandværk

Bilag E fra vejledningen. Kontrolparametre ved afgang fra et vandindvindingsanlæg

Kontrolparameter	Bemærkninger
Temperatur	
pH	
Ledningsevne	
NVOC	
Natrium	Kontrolleres, hvis vandbehandlingen omfatter blødgøring, som kan resultere i forhøjede værdier
Ammonium	
Jern, total	
Mangan, total	
Nitrat	
Nitrit	
Ilt	
Aggressiv kuldioxid	
Svovlbrinte	Kontrolleres ved fund i indvindingsboring
Methan	
Chlor, frit og total	Eller rest af andet desinfektionsmiddel. Kontrolleres kun, hvis vandet desinficeres. Analyser for frit og totalt chlor foretages på prøveudtagningsstedet.
Coliforme bakterier	
Escherichia coli (E.coli)	
Kimtal ved 22 °C	
Enterokokker	
Clostridium perfringens, herunder sporer	Kontrolleres, hvis vandet hidrører fra eller påvirke af overfladevand.
Hårdhed	
Aluminium	Aluminium kan indgå i vandbehandlingsprodukter på et forsyningsanlæg og kan afsmitte fra anvendte materialer (beton og cement).
Arsen	
Nikkel	
Strontium	Kontrolleres, hvis vandet indvindes fra områder med skrivekridt.
Sølv	Kontrolleres, hvis der anvendes sølv til desinfektion
Pesticider og nedbrydningsprodukter, jf. bekendtgørelsens bilag 1 c og 2, boringskontrollen mv.	Kontrolstedet flyttes fra taphane til afgang vandværk, da der for pesticider og nedbrydningsprodukter ikke vil ske nogen negativ ændring af den målte værdi af de pågældende parametre frem til og med forbrugers taphane.
Andre uorganiske sporstoffer og organiske mikroforurening, jf. bekendtgørelsens bilag 1 b-c og boringskontrollen mv.	Udelades, da der analyseres for dem ved taphane

Bilag 2. Kontrol ledningsnet

Bilag F fra vejledningen. Kontrolparametre ved analyser på ledningsnet

Kontrolparameter	Bemærkninger
Nitrit	
Coliforme bakterier	
Escherichia coli (E.coli)	
Kimtal ved 22 °C	
Enterokokker	
Clostridium perfringens, herunder sporer	Kontrolleres kun, hvis vandet hidrører fra eller påvirke af overfladevand
Aluminium	Aluminium kan indgå i vandbehandlingsprodukter på et forsyningsanlæg og kan afsmitte fra anvendte materialer (beton og cement).
Arsen	
Bly	
Cadmium	
Chrom	
Kobber	
Nikkel	
Zink	
Materiale monomerer	Relevante stoffer kontrolleres afhængigt af de anvendte rørmaterialer.
Flygtige organiske chlorforbindelser	Kontrolleres, hvis forsyningsledning af plast går igennem arealer forurenede med organiske chlorforbindelser, f.eks. rensesgrunde.
Benzen	Kontrolleres, hvis forsyningsledning af plast går igennem arealer forurenede med olieprodukter, f.eks. benzinstationer.
PAH-forbindelser	PAH-forbindelser kan udelades af kontrollen, hvis det vides, at der i ledningsnettet ikke er rør, som er coatede med tjærestoffer.