

Herslev Vandværk I/S

Kontrolprogram 2018-2022

Enkelte ændringer 16.jan.2019

Indhold

VIRKSOMHEDSOPLYSNINGER.....	3
GENERELLE MÅL.....	4
KONTROLPROGRAM.....	5
Analysepakker.....	5
Indberetningsforpligtigelse.....	5
Analysekalender.....	6
Prøveudtagningsadresser.....	6
Analysepakkeparametre.....	6
RISIKOVURDERING AF KILDEPLADS OG ANLÆG.....	13
Baggrundsmateriale.....	13
Sammenfatning af risikovurdering jf. Ovenstående.....	13

Virksomhedsoplysninger

Herslev Vandværk I/S

Telefon: 46401807
Hjemmeside: vand.herslev.dk
E-mail: vand@herslev.dk

Distribueret eller produceret m³ pr døgn: 38 m³

Driftsansvarlig/kontaktperson

Tore Jørgensen, tj@herslevbryghus.dk, 21817321
Tore Jørgensen har gennemgået et hygiejnekursus

Alternativ kontaktperson

Bo Sommerlund, bo@herslev.dk, 28592004

Formand

Bo Sommerlund

Generelle mål

Jf. bilag 4 i drikkevandsbekendtgørelsen, skal vandforsyningen efterprøve, om foranstaltningerne til begrænsning af risiciene for menneskers sundhed i hele vandforsyningskædens længde fungerer effektivt, og identificere de meste hensigtsmæssige midler til at afbøde risikoen for menneskers sundhed.

Dette gøres ved:

- at der tages de lovpligtige vandprøver jf. drikkevandsbekendtgørelse
- at den driftansvarlige jævnligt og mindst 2 gange årligt, foretager en visuel inspektion af alle hovedanlæg.
- at eksternt leverandør og den driftansvarlige hvert 3. - 5. år foretager en visuel inspektion af alle hovedanlæg. Leverandøren udarbejder en tilstandsrapport.
- at der er udarbejdet en beredskabsplan, som beskriver håndtering af akut opståede forureninger

Kontrolprogram

Analysepakker

Kontrolparametrene er sammensat i 6 analysepakker, der tager udgangspunkt i bilagene i drikkevandsbekendtgørelsen (bilag 1- 8) og tilhørende vejledning (bilag A- F).

Taphane Flush tjener 2 formål. Både at kunne dokumentere, om eventuelle overskridelse på en "Taphane, Gruppe A (straks)" skyldes forbrugeres installation, og som ledningsnetprøve.

Analysepakke	Beskrivelse
Taphane, Gruppe A (straks)	Gruppe A-parametre jf. bilag 5, punkt 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.
Taphane, Gruppe B	Gruppe B-parametre jf. bilag 5, punkt 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.
Driftskontrol Ledningsnet (Taphane, Flush)	Kontrolparameter jf. bilag F i vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen.
Driftskontrol Mikrobiologi	Mikrobiologisk parametre med udgangspunkt i bilag 1 d i drikkevandsbekendtgørelsen. Udtages typisk ifm. service/vedligehold.
Driftskontrol Afgang værk	Kontrolparameter med udgangspunkt i bilag E i vejledningen til drikkevandsbekendtgørelsen.
Boringer	Boringskontrol jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.

I forbindelse med udførelse af Driftskontrol Mikrobiologi prøver, vil udtagning af prøven og analysen blive foretaget af akkrediteret personale

Indberetningsforpligtigelse

Jf. drikkevandsbekendtgørelsen skal det undersøgende laboratorium indberette resultaterne af kontrollen til tilsynsmyndigheden.

Driftskontroller på anlæg som er i drift/på drikkevand som leveres skal også indberettes.

Egenkontrol (analyseret af eget personale) på anlæg som er i drift/på drikkevand som leveres skal også indberettes.

Analysekalender

Kontrolhyppigheden tager udgangspunkt i mindste hyppigheden jf. bilag 5 og 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Prøvested	Analysepakke	2018	2019	2020	2021	2022
Taphane hos forbruger	Gruppe A	2	2	2	2	2
Taphane hos forbruger	Gruppe B		1		1	
Ledningsnet	Ledningskontrol		1		1	
Afgang vandværk	Vandværkskontrol		1		1	
DGU nr. 199.1047	Boringskontrol	1				
DGU nr. 199.1053	Boringskontrol	1				

Taphanepøverne skal fordeles ud over året. Dog skal mindst 1 taphanepøve, indeholdende analysepakken Gruppe A, som skal tages i september - november måned. Når der udtages taphanepøver for Gruppe B, skal den udtages samtidig med Gruppe A. Samtidig med disse taphanepøver udtages prøver fra ledningsnet og afgang vandværk.

Prøveudtagningsadresser

Der anvendes følgende prøvetagninger

- **Taphane** hos forbruger uden og med flush. Her anvendes vandhaner på adresserne Toftevej 12 henholdsvis Bognæsvej 20.
- **Afgang vandværk**. Her anvendes en vandhane på vandværket hvor vandet kan aftappes efter behandling.
- **Boringskontrol**. Der er to boringer og der er vandhaner på vandværket hvor råvandet kan aftappes.

Inden prøvetagning adviseres en af følgende personer

Bo Sommerlund, mail: bo@herslev.dk, mobil 28592004

Tore Jørgensen, mail: tj@herslevbryghus.dk, mobil 21817321

Analysepakkeparametre

Gruppe A - parametre

Type	Parameter
Tilstandsparametre	Farve
	Turbiditet
	Lugt og smag
	Temperatur

Hovedbestanddele	pH
	Ledningsevne
	Jern (Fe), total
Mikrobiologiske parametre	E.coli
	Coliforme
	Kimtal 22 °C
Bemærkning: Amminium målt ved normal kontrol i 2017 til <0.05 mg/l, derfor analyseres ikke for Nitrit	

Gruppe B - parametre

Type	Parameter
Tilstandsparametre	Temperatur
Hovedbestanddele	NVOC (C)
	Natrium (Na), total
	Mangan (Mn), total
	Chlorid (Cl ⁻)
	Sulfat (SO ₄ ²⁻)
	Nitrat (NO ₃ ⁻)
	Fluorid (F ⁻)
	Ammonium (NH ₄ ⁺)
	Nitrit (NO ₂ ⁻)
Mikrobiologiske parametre	Enterokokker
Uorganiske sporstoffer	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)

Type	Parameter
	Zink (Zn)
Chlorphenoler	Pentachlorphenol
Materiale monomerer PCACN	Acrylamid
	Epichlorhydrin
	Vinchlorid
Opløsningsmidler chlorholdige PCACP	Flygtige organiske chlorforbindelser
	Sum af organiske chlorforbindelser
	Sum af tritalomethaner
Olieprodukter PCACQ	Benzen
PAH-forbindelser PCACR	Fluoranthen
	Benz(a)pyren
	Sum af Benzo(a)fluoranthenen, benzo(k)fluoranthen, enzo(ghi)perylene og ideno(1,2,3-cd)pyren
PFAS-forbindelser PCAAN	Sum af PFAS-forbindelser
Pesticider - aktivstof PCACS	Aldrin
	Atrazin
	Dichlorbenil
	Dichlorprop
	Dieldrin
	ETU (Ethylthiourea)
	Glyphosat
	Heptachlor
	Heptachlorepoxyd
	Hexazinon
	MCPA
	Mechlorprop
	Simazin
Pesticider - nedbrydningsprodukter	2,6-Dichlorbenzoesyre
	2,4-Dichlorphenol
	2,6-Dichlorphenol
	4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre
	2,6-DCPP(2-(2,6-

Type	Parameter
	dichlorphenoxy-propionsyre))
	4-Nitrophenol
	AMPA (Aminomethylphosphorsyre)
	BAM (2,6-Dichlorbenzamid)
	DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)
	Desethyl-hydroxy-atrazin
	Desethyl-terbutylazin
	Desisopropyl-atrazin
	Desisopropyl-hydroxy-atrazin
	Desphenyl-chloridazon
	1,2,4-triazol
	Didealkyl-hydroxy-atrazin
	Hydroxy-atrazin
	Hydroxy-simazin
	Methyl-desphenyl-chloridazon
	Sum af pesticider

Da der på vandindvindingsoplandet i årtier ikke har været planteskoler eller erhvervsmæssig dyrkning af pyntegrønt, juletræer, frugttræer og frugtbuske samt kartoffelavl tester der ikke for

Diuron, Metalaxyl/metalaxyl-M, Metribuzin, N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin(CGA2826), N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-methoxyacetyl)alanin(CGA108906), Metribuzin-desamino-diketo, Metribuzin-diketo og Metribuzin-desamino.

Vandværkskontrol parametre - (Vejledningens bilag E)

Type	Parameter
Mikrobiologiske parametre	Coliforme bakterier
	E. Coli
	Kimtal 22 °C
	Enterokokker
Tilstandsparametre	Temperatur
Hovedbestandele	pH
	Ledningsevne
	NVOC (C)

	Ammonium (NH ₄ ⁺)
	Jern (Fe), total
	Mangan (MN), total
	Nitrit (NO ₂ ⁻)
	Nitrat (NO ₃ ⁻)
	Ilt (O ₂)
	Methan
	Hårdhed
Uorganiske sporstoffer	Aluminium (Al)
	Arsen (As)
	Nikkel (Ni)

Ledningskontrol parametre - (Vejledningen bilag F)

Type	Parameter
Hovedbestanddele	Nitrit (NO ₂ ⁻)
Mikrobiologiske parameter	Coliforme bakterier
	E. Coli
	Kimtal 22 °C
	Enterokokker
Uorganiske sporstoffer	Arsen (As)
	Bly (Pb)
	Cadmium (Cd)
	Chrom (Cr)
	Kobber (Cu)
	Nikkel (Ni)
	Zink (Zn)
Materiale monomerer	Acrylamid
	Epichlorhydrin
	Vinchlorin

Der kontrolleres ikke for PAH-forbindelser da der i ledningsnettet ikke indgår rør som er coatede med tjære.

Boringskontrol parametre (Bekendtgørelsens Bilag 2)

Type	Parameter
Tilstandsparameter	Temperatur
Hovedbestanddele	pH

	Ledningsevne
	NVOC (C)
	Calcium
	Magnesium
	Natrium, total
	Kalium
	Ammonium
	Jern, total
	Bicarbonat
	Chlorid
	Sulfat
	Nitrit (NO ₂ ⁻)
	Nitrat (NO ₃ ⁻)
	Fluorid
	Ilt (O ₂)
	Aggressiv kuldioxid
	Total fosfor
	Methan
	Svovlbrinte
Uorganiske sporstoffer	Arsen (As)
	Nikkel (Ni)
	Barium, total
	Bor, total
	Kobolt, total
Pesticider - aktivstof	Atrazin
	Bentazon
	Dichlorbenil
	Dichlorprop
	ETU (Ethylthiourea)
	Glyphosat
	Hexazinon
	MCPA
	Mechlorprop
	Simazin
Pesticider- nedbrydningsprodukter	2,6-Dichlorbenzoyre
	2,4-Dichlorphenol

	2,6-Dichlorphenol
	4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)
	2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))
	4-Nitrophenol
	AMPA (Aminomethylphosphorsyre)
	BAM (2,6-Dichlorbenzimid)
	DEIA (Desethyl-desisopropyl-atrazin)
	Desethyl-hydroxy-atrazin
	Desethyl-atrazin
	Desethyl-terbutylazin
	Desisopropyl-atrazin
	Desisopropyl-hydroxy-atrazin
	Desphenyl-Chloridazon
	1,2,4-triazol
	Didealkyl-hydroxy-atrazin
	Hydroxy-atrazin
	Hydroxy-simazin
	Methyl-desphenyl-chloridazon
	Sum af pesticider

Da der på vandindvindingsoplandet i årtier ikke har været planteskoler eller erhvervsmæssig dyrkning af pyntegrønt, juletræer, frugttræer og frugtbuske samt kartoffelavl testes der ikke for Metalaxyl/metalaxyl-M, Metribuzin, N-(2,6-dimethylphenyl).N.(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826), N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-methoxyacetyl alanin (CGA108906), Metribuzin-desamino-diketo, Metribuzin-diketo samt Metribuzin-desamino

Risikovurdering af kildeplads og anlæg

Baggrundsmateriale

Som grundlag for at udarbejde et kontrolprogram, er en række rapporter/dokumenter indgået i den risikovurdering der bidrager til at fastlægge antallet af parametre og prøvetagningssteder.

Følgende rapporter/dokumenter indgår:

- Tilsynsrapport udarbejdet d. 18. sep. 2014 af Lejre Kommune
- Termografirapport nr. 1A udarbejdet d. 14. sep. 2012 af Kemp & Lauritzen
- Forslag til Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Lejre Nord, Roskilde og Lejre kommuner nov. 2013
- Gennemgang og vurdering for Herslev Vandværk udarbejdet af Carl Bro marts 2011
- Kvalitetssikring jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen 132 (08/02-2013)

Sammenfatning af risikovurdering jf. ovenstående

A. Kildeplads/indvindingsopland

Vandboringerne er placeret ret til på landevejen mellem Gevninge og Herslev hvilket indebærer en risiko hvis en tankvogn kører galt og lækker forurenende stoffer.

Indvindingsoplandet er et landbrugsområde hvor der anvendes pesticider, der kan frygtes at trænge ned i grundvandet. Et forbud mod anvendelse af pesticider i vandindvindingsområdet ville derfor være ønskeligt.

Herudover er der ikke kendskab til truende forurening.

B. Boringer

Boring 1 - DGU-nr. 199.1047 (Etableret i år 1967)

Boring 2 - DGU-nr. 199.1053 (Etableret i år 1991)

C. Bygning

Vandværksbygningen er et ret lille hus - ca. 3.5 X 5 meter - indeholdende ét rum. Det er uden vinduer og med en enkelt dør. I bygningen er installeret en affugter og rummet er tørt og rent. Der er installeret alarm i bygningen og i vandboringerne.

D. Behandlingssystem

Vandet iltes og filtreres gennem to trykfiltre.

E. Beholderanlæg

Rentvandsbeholderen, som rummer 4 m³, er placeret inde i vandværksbygningen.

Den bliver jævnligt rengjort og mindst hver år .

F. Udpumpningsanlæg

Udpumpningen sker med to rentvandspumper der har automatisk frekvensregulering afhængig af tryk i ledningsnettet.

G. Ledningsanlæg

Ledningsnettet er etableret gennem mange år og rørene består dels af gamle støbejernsrør dels af nye plasticrør. Der er ikke kendskab til jordforurening i området.