****

**Xxx Vandværk A.m.b.a.**

**Indstilling til**

**Kontrolprogram**

**2018 - 2022**

**Ny bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg**

Af § 7 i bekendtgørelsen fremgår det, at vandforsyningen skal komme med en indstilling til et kontrolprogram, hvorefter kommunen fastlægger kontrol­programmet i en afgørelse.

De væsentligste ændringer er:

* Prøvetagningssteder, analysepakker og kontrolhyppigheder er ændret.
* Kvalitetskravene for drikkevand gælder fremover kun på forbrugers taphaner (kontrolleres ved prøve, der udtages uden forudgående skylning). Nitrit skal dog også udtages på afgang vandværk.
* Vandforsyningen er ansvarlige for at kunne dokumentere, at hele vandforsyningskæden fungerer.   
  Dette skal efterprøves ved kontrolmålinger i vandforsyningskæden (ledningsnet og vandværk), og ved at beskrive andre tiltag til at forebygge forurening.
* Vandforsyningen skal beskrive hvordan risikoen for menneskers sundhed afbødes.
* Hvis vandforsyningen vil fravige de pligtige parametre og prøvetagnings­hyppigheder, skal der laves en risikovurdering, som kommunen skal godkende.
* Kontrolprogrammet kan fastsættes for maksimum 5 år ad gangen.

**Sådan bruger I dokumentet**

Afsnit markeret med grønt, skal I slette, inden det sendes til kommunen.

Nogle steder i skabelonen er markeret med gult. Det er de områder, der kræver størst fokus. Her skal I enten udfylde eller tilpasse til jeres forhold.

Intentionen med denne skabelon er, at skabe det bedst mulige grundlag for, jf. drikkevandsbekendtgørelsen § 7, stk. 3, at vandforsyningen kan udarbejde et kontrolprogram, som fremsendes til kommunen til endelig godkendelse.

Jf. drikkevandsbekendtgørelsen er det muligt, med baggrund i en risikovurdering, at reducere antallet af parametrene eller hyppigheden.

Med baggrund i bl.a. risikovurdering lavet i henhold til kvalitetssikrings­bekendt­gørelsen, og de historiske vandanalyser som kan findes i jupiterdatabasen, kan der i denne skabelon redegøres for reduktion af antallet af parametre eller hyppighed.

Hvis man vælger, at analysere for alle parametrene jf. drikkevandsbekendt­gørelsen, kan man undlade at lave en risikovurdering. Afsnittet ”Analysepakkeparametre” vil så kunne slettes.

Analyselaboratorierne analyserer en stor del af parametrene i grupper. Såfremt der foretages en risikovurdering, kan den med fordel rettes mod de parametrene, der er dyrest at analysere. Kontakt eventuel jeres analyselaboratorium, for at få oplyst priserne på de enkelte grupper.

Det er dog vigtigt, at I gennemlæser hele dokumentet og kritisk og redigerer, så det, der står, afspejler jeres vandværks aktuelle forhold og risici.

**Indhold**

[Virksomhedsoplysninger 4](#_Toc503255503)

[Generelle mål 4](#_Toc503255504)

[Kontrolprogram 5](#_Toc503255505)

[Analysepakker 5](#_Toc503255506)

[Indberetningsforpligtigelse 5](#_Toc503255507)

[Analysekalender 6](#_Toc503255508)

[Analyseadresser og kontaktinfo 7](#_Toc503255509)

[Analysepakkeparametre 8](#_Toc503255510)

[Analyseparametre som jf. risikovurderingen indstilles undladt/tilføjet 9](#_Toc503255511)

[Risikovurdering af kildeplads og anlæg 14](#_Toc503255512)

[Baggrundsmateriale 14](#_Toc503255513)

[Sammenfatning af risikovurdering jf. ovenstående 14](#_Toc503255514)

# Virksomhedsoplysninger

**Andelsselskab med begrænset ansvar**

Xxx Vandværk A.m.b.a.   
Xxx ##  
#### Xxx

Telefon: ## ## ## ##

Hjemmeside: [www.Xxx.dk](http://www.Xxx.dk)

E-mail: [post@Xxxx.dk](mailto:post@Xxxx.dk)

Distribueret eller produceret m3 pr døgn: ## m3

### Driftsansvarlig/kontaktperson

Xxx Xxx, [post@Xxx.dk](mailto:post@Xxx.dk), Mobil: ## ## ## ##

### Formand

Xxx Xxx, [post@Xxx.dk](mailto:post@Xxx.dk) Mobil: ## ## ## ##

# Generelle mål

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

Nedenfor er givet mulige eksempler på, hvad man som vandforsyning kan gøre, for at leve op til ovenstående. Listen skal tilpasses til egen forsyning.

Dette gøres ved:

* at der tages de lovpligtige vandprøver jf. drikkevandsbekendtgørelse
* at der er suppleret med yderligere vandprøver forskellige steder i vandforsyningskæden
* at der ved service/vedligehold af hovedanlæg, hvor man er i kontakt med drikkevandet, tages før og efter vandprøve, for at dokumentere påvirkningen af drikkevandets kvalitet
* at der ved udbedring af ledningsbrud, på stikprøvebasis tages vandprøve før og efter udbedring af bruddet, hos første forbruger efter bruddet
* at der på vandværket er indført hygiejnezoner, med tilhørende beskrivelse af god hygiejneadfærd i de enkelte zoner
* at den driftansvarlige 2 gange årligt, foretager en visuel inspektion af alle hovedanlæg udenfor rød zone.
* at ekstern leverandør og den driftansvarlige hvert 3. – 5. år foretager en visuel inspektion af alle hovedanlæg, hvor også rød zone inspiceres. Leverandøren udarbejder en tilstandsrapport.
* at boringer videoinspiceres hvert 8. – 10. år
* at der jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen er indført et ledelsessystem med tilhørende risikovurdering
* 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).

Nedenstående Taphane Flush er en anbefaling. Vælges anden fremgangsmåde, skal det tilrettes. Fastholdes Taphane Flush, kan antallet med fordel revurderes, efter nogle år forefindes historik/dokumentation.

Tapehane 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. |

Nedenfor vælges som udgangspunkt 1 af 3 muligheder, og de øvrige 2 slettes.

I forbindelse med udførelse af Driftskontrol Mikrobiologi prøver, vil

* udtagning af prøven og analysen blive foretaget af akkrediteret personale
* udtagning af prøven blive foretaget af eget personale, og analyse blive foretaget af akkrediteret laboratorium
* både udtagning og analyse bliver foretaget af eget 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.

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

## Analysekalender

Nedenstående eksempel, er baseret på et vandværk der distribuere mellem 100 og 1.000 m3 pr. dag, med supplerende prøver, og skal tilpasses egen forsyning.

Analyserne skal fordels over hele året og hele ledningsnettet. Ligeledes skal boringskontroller på de enkelte boringer også udtages på forskellige tider af året.

Det anbefales, at ”Driftskontrol Afgang Værk” tages i samme omfang, som der tidligere blev taget ”Normal Afgang Værk”.

Overvej om hyppigheden hos forbrugerne skal øges, for på årsbasis at komme rundt i hele ledningsnettet.

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

Herudover er der suppleret med:

* yderligere prøver afgang værk
* efter en Tapehane, Gruppe A (straks) prøve, udtages der altid også en Taphane, Gruppe A (flush)

| **Forbrugers taphane** | **Jan** | **Feb** | **Mar** | **Apr** | **Maj** | **Jun** | **Jul** | **Aug** | **Sep** | **Okt** | **Nov** | **Dec** | **Lovpl.** | **Valgt** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Taphane, Gruppe A (straks) |  | x |  |  | x |  |  | x |  |  | x |  | **4** | **4** |
| Driftskontrol Ledningsnet  (Taphane flush) |  | x |  |  | x |  |  | X |  |  | X |  |  | **4** |
| Taphane, Gruppe B |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  | **1** | **1** |
| Analyseadresser (Prøvested) |  | PS-1 |  |  | PS-2 |  |  | PS-3 |  |  | PS-4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ledningsnet** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Driftskontrol Mikrobiologi (efter behov) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vandværk** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Driftskontrol Afgang Værk |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  | **1** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Råvand** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Hvert** | **Hvert** |
| Boring, Boring 1 – DGU: xx.xxxx |  | 2018 |  |  |  |  |  | 2022 |  |  |  |  | **4. år** | **4. år** |
| Boring, Boring 2 – DGU: xx.xxxx |  | 2020 |  |  |  |  |  | 2024 |  |  |  |  | **4. år** | **4. år** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Analyseadresser og kontaktinfo

Kommentarhenvisningen tilrettes i henhold til, om der er tidsmæssige begræns­ninger på adgangen til prøvehanen.

Der er lavet aftale med de forbrugere, der lægger vandhane til taphaneprøven. For at sikre, at prøvetager kan komme ind, er der oplyst kontaktperson og telefonnr.

Adresserne hvor der udføres taphane prøver, er de samme for kontrolperioden. Dvs. de ændres ikke fra år til år.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PS** | **Adresse** | **Telefon** | **Sted** | **Kom.** |
|  | Xxx Værket  **Xxxx ##** | 1234 5678 | Hane på manifold.  **Skilt på prøvehane.** | **1** |
| 1 | Navn 1  **Adresse 1** | 1234 5678 | Køkkenhane | **3** |
| 2 | Navn 2  **Adresse 2** | 1234 5678 | Køkkenhane | **4** |
| 3 | Navn 3  **Adresse 3** | 1234 5678 | Køkkenhane | **4** |
| 4 | Navn 4  **Adresse 4** | 1234 5678 | Køkkenhane | **2** |

**Kommentar**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nr.** | **Kommentar** |
| **1** | Vandværkspasser/driftansvarlig Xxx Xxxx varsles telefonisk 15 – 30 minutter forud for udtagning af prøve. |
| **2** | Kontakt forbrugeren for at aftale tidspunkt for prøvetagning. |
| **3** | I normal arbejdstid er der adgang til virksomheden. |
| **4** | Adgang til prøvehane kræver **ikke** forudgående aftale. |

Såfremt der er spørgsmål til prøvetagningsstederne, kan Xxx Xxxx kontaktes på telefon ## ## ## ##.

## Analysepakkeparametre

Ud fra risikovurderingen som er beskrevet i afsnittet ”Analyseparametre som jf. risikovurdering er indstillet undladt/tilføjet”, er der valgt parametre til de enkelte analysepakker, i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen, jf. nedenstående.

### Lovpligtige som følge af minimumskrav

| **Analysepakke** | **Standard parametre** | **Undladt jf. risikovurdering** | **Tilføjet jf. risikovurdering** |
| --- | --- | --- | --- |
| Taphane, Gruppe A (straks) | Bekendtgørelsens bilag 5 oplistede gruppe A-parametre |  |  |
| Taphane, Gruppe B | Bekendtgørelsens bilag 5 oplistede gruppe B-parametre |  |  |
| Boring | Bekendtgørelsens bilag 8 oplistede parametre |  |  |

### Driftskontrol for at efterprøve at vandforsyningskædens længde fungerer effektivt

| **Analysepakke** | **Standard parametre** | **Undladt jf. risikovurdering** | **Tilføjet jf. risikovurdering** |
| --- | --- | --- | --- |
| Driftskontrol Ledningsnet  (Taphane Flush) | Vejledningens bilag F oplistede parametre | Coliforme, *E.coli,* Enterokker, Clostridium |  |
| Driftskontrol Afgang værk | Vejledningens bilag E oplistede parametre |  |  |
| Driftskontrol Mikrobiologi | Bekendtgørelsens bilag 1 d oplistede parametre |  |  |

## Analyseparametre som jf. risikovurderingen indstilles undladt/tilføjet

Parametre som er anført i bilag 1 a-d og bilag 2 indgår i taphane-prøver, med mindre der ved risikovurdering jf. bilag 6 er redegjort for, at de kan fjernes. Det er også muligt, at få reduceret hyppigheden eller flytte prøvestedet til Afgang Værk.

For at fjerne en parameter, skal de resultater, der fås fra prøver, som indsamles med jævne mellemrum over en periode på mindst tre år fra prøveudtagningspunkter, som er repræsentative for hele forsyningsområdet, **alle** være lavere end 30 % af kvalitetskravet.

For at reducere den mindste prøveudtagningshyppighed for en parameter, skal de resultater, der fås fra prøver, som indsamles med jævne mellemrum over en periode på mindst tre år fra prøveudtagningspunkter, som er repræsentative for hele forsyningsområdet, **alle** være lavere end 60 % af kvalitetskravet.

Jupiterdatabasen (<http://data.geus.dk/JupiterWWW/index.jsp>) kan med fordel bruges for at se analysehistorikken på graf-form, ifm. vurdering af, om der er parametre der kan udlades eller at hyppigheden kan reduceres.

HUSK at opdatere afsnittet ”Analysepakkeparametre” for de parametre der undlades/tilføjes jf. risikovurderingen.

Nedenstående parametre markeret med grønt er eksempler, og skal fjernes eller tilrettes.

BEMÆRK at eksemplerne ikke er en udtømmende liste.

### Hovedbestanddele (Bilag 1 a)

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt i ledningsnet** | **Højeste** | **Note** | **Vurdering jf. bilag 6** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NVOC | 4 | 1989-2017 | 1 Værk | Ændring i ledningsnet ukendt | 3 år mangler | Udføres i 3 år -> revurdering |
| Natrium, total | 175 | 1989-2017 | 48 | Stabil. Tilførsel i ledningsnet ikke muligt. | < 30% | Fjernes. |
| Jern, total | 0,2 | 1989-2017 | 0,1 | Driftsparameter | < 60% | Reduceret til Taphane, Gruppe B og Afgang Værk. |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Uorganiske sporstoffer (Bilag 1 b)

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt i ledningsnet** | **Gennemsnit** | **Note** | **Vurdering jf. bilag 6** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aluminium | 200 | Aldrig |  | Ændring i ledningsnet ukendt | 3 år mangler | Udføres i 3 år –> revurdering |
| Antimon | 5 | 1989-2007 | #,# | Ikke påvist på Ledningsnet. Kan ikke tilføres i ledningsnettet. | < 30% | Fjernes |
| Sølv | 10 |  |  | Der anvendes ikke sølv til desinficering |  | Fjernes |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Organiske mikroforureninger (Bilag 1 c)

Eksemplerne her er givet på gruppeniveau. Er der parametre der undlades jf. en risikovurdering, skal de enkelte parametre specificeres.

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt i ledningsnet** | **Gennemsnit** | **Note** | **Vurdering jf. bilag 6** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chlorphenoler** |  |  |  | Kan ikke tilføres i ledningsnettet | 3 år mangler | Udføres i 3 år -> revurdering |
| **Materiale monomerer** |  |  |  | Kan ikke tilføres i ledningsnettet | 3 år mangler | Udføres i 3 år -> revurdering |
| **Opløsningsmidler - chlorholdige** | SUM 3 | Aldrig | < #,## Værk |  | < 30% | Fjernes. Er med i boringskontrollen |
| **Olieprodukter** |  | Aldrig | < #,## Værk |  | < 30% | Fjernes. Er med i Ledningsnet, Afgang Værk og Boring |
| **PAH-forbindelser** |  | Aldrig |  | Kan tilføres i ledningsnettet såfremt der findes tjærebelagte vandledninger | 3 år mangler | Udføres i 3 år -> revurdering |
| **PFAS-forbindelser** | **SUM 0,1** | Aldrig |  | Kan ikke tilføres i ledningsnettet | 3 år mangler | Udføres i 3 år -> revurdering |
| **Pesticider (ikke i bilag 2)** | **0,030** | Aldrig |  | Kan ikke tilføres i ledningsnettet | 3 år mangler | Udføres i 3 år -> revurdering |

### Biologiske parametre (Bilag 1 d)

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt i ledningsnet** | **Gennemsnit** | **Note** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Clostridium perfringens | i.m. |  |  | Vandet hidrører ikke fra overfladevand.  Der er ikke fundet coliforme bakterier. | Fjernes fra Taphane og Mikrobiologi |

### Pesticider og nedbrydningsprodukter (Bilag 2)

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt** | **Højeste** | **Note** | **Vurdering jf. bilag 6** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atrazin | 0,10 | 1994-2017 | <0,01 | Kan ikke tilføres i ledningsnettet. | < 30% | Fjernes. Indgår i boringskontrollen |
| Diuron | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været plante­skoler eller erhvervsmæssig dyrkning af pyntegrønt, juletræer, frugttræer og frugtbuske inden for vandindvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| Metalaxyl/metalaxyl-M | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| Metribuzin | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin (CGA62826) | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-methoxyacetyl)alanin (CGA108906) | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| Metribuzin-desamino-diketo | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| Metribuzin-diketo | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
| Metribuzin-desamino | 0,10 |  |  | Der har i årtier ikke været kartoffel­avl inden for indvindingsoplandet. |  | Fjernes fra Taphane, Gruppe B og boring |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Boringskontrol (Bilag 8)

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt** | **Gennemsnit** | **Note** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametre jf. bilag 8** |  |  |  |  |  |
| Alle med undtagelse af nedenstående |  |  |  |  |  |
| Eksempel: Strontium |  |  |  | Der indvindes ikke fra skrivekridt | Fjernes fra boringskontrollen |
| **Parametre jf. bilag 1b** |  |  |  |  |  |
| Ingen. Tjek om bevæggrund jf. bilag 8 er opfyldt. |  |  |  |  |  |
| **Parametre jf. bilag 1c** |  |  |  |  |  |
| Ingen med undtagelse af nedenstående. Tjek om bevæggrund jf. bilag 8 er opfyldt. |  |  |  |  |  |
| Eksempel: Benzen |  |  |  | I indvindingsoplandet, er der jf. regionens kortlægning konstateret forurening fra tankstationer og oliedepoter. | Medtages i Afgang Værk, Ledningsnet og boringskontrollen |
| **Parametre jf. bilag 2** |  |  |  |  |  |
| Alle parametre som ikke er fravalgt, jf. risikovurde­ringen, som følge af, at der ikke har været planteskoler m.m. og kartoffelavl |  |  |  |  |  |

### Afgang Værk jf. vejledningens bilag E

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt i ledningsnet** | **Gennemsnit** | **Note** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Farve | - |  |  | Indgår ikke i minimumskravene. | Medtages i Afgang Værk |
| Turbiditet | - |  |  | Indgår ikke i minimumskravene. | Medtages i Afgang Værk |
| Kimtal ved 37° C | - |  |  | Indgår ikke i minimumskravene. | Medtages i Afgang Værk |
| Enterokokker | i.m. |  |  | Vandet hidrører ikke fra overfladevand.  Der er ikke fundet *E.coli.* | Fjernes fra Afgang Værk |
| Clostridium perfringins | i.m. |  |  | Vandet hidrører ikke fra overfladevand.  Der er ikke fundet coliforme bakterier. | Fjernes fra Afgang Værk |
| Aggressiv kuldioxid |  |  |  | Kontrolleres ved fund i indvindingsboring |  |
| Svovlbrinte |  |  |  | Kontrolleres ved fund i indvindingsboring |  |
| Methan |  |  |  | Kontrolleres ved fund i indvindingsboring |  |
| Chlor, frit og total |  |  |  | Vandet desinficeres ikke. | Fjernes fra Afgang Værk |
| Aluminum |  |  |  | Indgår i Taphane, Gruppe B | Fjernes fra Afgang Værk |
| Arsen |  |  |  | Indgår i Taphane, Gruppe B | Fjernes fra Afgang Værk |
| Bromat |  |  |  | Der desinficeres ikke med chlor, ozon e.lign. | Fjernes fra Afgang Værk |
| Nikkel |  |  |  | Indgår i Taphane, Gruppe B | Fjernes fra Afgang Værk |
| Strontium |  |  |  | Der indvindes ikke fra skrivekridt | Fjernes fra Afgang Værk |
| Sølv |  |  |  | Der anvendes ikke sølv til desinfektion | Fjernes fra Afgang Værk |
| Pesticider og nedbrydningsprod. |  |  |  | Indgår i Taphane, Gruppe B | Fjernes fra Afgang Værk |
| Andre uorganiske sporstoffer |  |  |  | Indgår i Taphane, Gruppe B | Fjernes fra Afgang Værk |
| Organiske mikroforurening |  |  |  | Indgår i Taphane, Gruppe B | Fjernes fra Afgang Værk |

### Forsyningsanlægges ledningsnet jf. vejledningens bilag F

| **Parametre** | **K.KRAV** | **Undersøgt i ledningsnet** | **Gennemsnit** | **Note** | **Indstilling** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Benzen |  |  |  | I indvindingsoplandet, er der jf. regionens kortlægning konstateret forurening fra tankstationer og oliedepoter. | Medtages i Afgang Værk, Ledningsnet og boringskontrollen |
| PAH-forbindelser |  |  |  | Der er i ledningsnettet ikke er rør med tjærestoffer. | Fjernes |
| Nitrit |  |  |  | Vandet desinficeres ikke med chloramin, og ammonium­indholdet i sidste prøve af vandværksvandet er under 0,05 mg/L. | Fjernes |
| Coliforme, *E.coli,* Enterokker, Clostridium |  |  |  | Ændre sig som hovedregel ikke i forhold til Taphane, Gruppe A (Straks) | Fjernes |

# 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.

Nedenfor er givet mulige eksempler, som vandforsyningen skal tilpasse til egen forsyning.

Følgende rapporter/dokumenter indgår:

* Tilsynsrapport udarbejdet den ##. måned ### af Xxx Kommune
* Datablad fra vandforsyningsplan udarbejdet den xx. måned #### af Xxx Kommune
* Tilstandsrapport udarbejdet i år #### af Xxxx leverandør
* Videoinspicering af boringer udarbejdet i år #### af Xxx
* Kvalitetssikring jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen 132 (08/02-2013)
* Vurdering af risikobetonede virksomheder
  + Jord-/grundvandsforurening (Bl.a. jf. [www.arealinfo.dk](http://www.arealinfo.dk))
  + Tilbagestrømning (Jf. DS/EN 1717)

## Sammenfatning af risikovurdering jf. ovenstående

### A. Kildeplads/indvindingsopland

Her summeres, hvilke trusler der er på kildepladsen/i indvindingsoplandet mod grundvandet.

Har der været brugt pesticider.

Er der forurenede virksomheder.

Er der forurenede grunde i indvindingsoplandet.

Er der ingen anføres dette.

### B. Boringer

Udfra borerapport, alder, visuel inspektion og eventuelle videoinspiceringer og trykprøvniner summeres risikovurderingen pr. boring. Er der f.eks. risiko for skorstenseffekt.

Er råvandsledningen samlet med skydemuffer, og der er risiko for vakuum i råvandsledningen, anføres denne risiko.

Boring 1 - DGU-nr. ###.#### (Etableret i år ####)

Boringen er videoinspiceret i år ####.

Brøndboren anbefaler xxxx. Forventet levetid er # – # år.

Boring 2 - DGU-nr. ###.#### (Etableret i år ####)

Boringen er videoinspiceret i år ####.

Brøndboren anbefaler xxxx. Forventet levetid er # – # år.

### C. Bygning

Her summeres bygningens stand. Det anføres, om der tilføres filteret luft til beluftningsprocessen.

### D. Behandlingssystem

Her summeres behandlingssystemet stand, herunder alderen på filtermaterialet.

### E. Beholderanlæg

Her summeres rentvandsbeholderens stand, samt hvornår den senest er inspiceret, og måden det er sket på.

### F. Udpumpningsanlæg

Her summeres udpumpningsanlægges stand.

### G. Ledningsanlæg

Her summeres ledningsnettet stand, herunder om der er vandledning i forurenet jord, og om disse er diffusionstætte.

Her summeres også, risikoen for tilbagestrømning fra forbrugere der jf. DS/EN1717 er i kategori 3 – 5.

### H. Andet

Her summeres eventuelle øvrige risici.

Her kan også anføres, at man eventuelt har On-Line måling afgang vandværk, som bidrager til at reducere risiciene.

****

**Xxx Vandværk A.m.b.a.**

**Xxx##**

**#### Xxx**

**www.Xxx-vandvaerk.dk**