**Kvalitetskrav til mikrobiologiske parametre**

# Bilag 1 a

Hvor intet andet er anført, er der i tabellen tale om højst tilladelige værdier baseret på bilag I, del A, i Rådets direktiv 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand. Ved vurdering af om kvalitetskrav er opfyldt, må måleusikkerheden ikke anvendes som ekstra tolerance.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Enhed** | **Kvalitetskrav ved forbrugerens taphane** |
| *Escherichia coli (E. coli)* | Pr. 100 ml | i.m. |
| Enterokokker | Pr. 100 ml | i.m. |

i.m. = ikke målelig ved den anviste metode.

**Kvalitetskrav til kemiske parametre**

# Bilag 1 b

Hvor intet andet er anført, er der i tabellen tale om højst tilladelige værdier baseret på bilag I, del B, i Rådets direktiv 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand. Ved vurdering af om kvalitetskrav er opfyldt, må måleusikkerheden ikke anvendes som ekstra tolerance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter, Total** | **Enhed** | **Kvalitets- krav ved forbrugers taphane** | **Bemærkninger** |
| Acrylamid | µg/L | 0,10 | Note 1 og 2 |
| Antimon (Sb) | µg/L | 5,0 |  |
| Benzen | µg/L | 1,0 | Note 3 |
| Benz(a)pyren | µg/L | 0,010 | Note 4 |
| Bor (B) | mg/L | 1,0 | Note 5 |
| -  Bromat (BrO3 ) | µg/L | 10 | Note 6 |
| Chrom (Cr) | µg/L | 50 |  |
| Cyanid (CN-) | µg/L | 50 |  |
| ~~1,2-dichlorethan~~ | ~~µg/L~~ | ~~3,0~~ |  |
| Epichlorhydrin | µg/L | 0,10 | Note 1 |
| Fluorid (F-) | mg/L | 1,5 |  |
| Kobber (Cu) | mg/L | 2,0 |  |
| Kviksølv (Hg) | µg/L | 1,0 | Note 7 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | 20 |  |
| Nitrat (NO3-) | mg/L | 50 | Note 8 |
| Aldrin, dieldrin, hepta- chlor, heptachlorepoxid | µg/L | 0,030 | Værdi gælder ved hvert enkelt pesticid. |
| Andre pesticider | µg/L | 0,10 | Note 9. Værdi gælder ved hvert enkelt pesti- cid. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sum af alle pesticider og deres nedbrydnings- produkter | µg/L | 0,50 | Note 9 og 10 |
| Polycycliske aromatiske hydrocaboner | µg/L | 0,10 | Note 4 og 11 |
| Selen (Se) | µg/L | 10 |  |
| Vinylchlorid | µg/L | 0,50 | Note 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Det angivne kvalitetskrav henviser til indholdet af monomerer i vandet beregnet efter specifikationerne for den maksimale migration fra tilsvarende polymere produkter i kontakt med drikkevandet. Acrylamid, epichlorhydrin og vinylchlo- rid kontrolleres ved hjælp af produktspecifikation eller ved analyse af drikke-  vandet. |
| 2) | Anvendelse af kemikalier med indhold heraf bør undgås. |
| 3) | Indikator for olie- og benzinprodukter. |
| 4) | Indikator for tjæreprodukter. |
| 5) | Det bør tilstræbes at levere vand med så lavt et indhold af bor som muligt og  under 300 µg/L. |
| 6) | Kvalitetsparameter gælder inden for de forsyningsområder, hvor vand produce- res eller distribueres fra anlæg, der desinficerer vandet med chlor, ozon eller lignende stærkt iltende stoffer. Når det er muligt, uden at desinfektionen påvir-  kes heraf, tilstræbes en lavere værdi. |
| 7) | Det bør tilstræbes at levere vand med så lavt et indhold af kviksølv som muligt  og under 0,1 µg/L. |
| 8) | Det sikres, at  billede |
| 9) | Ved pesticider forstås organiske insekticider, organiske herbicider, organiske fungicider, organiske nematocider, organiske acaricider, organiske algicider, or- ganiske rodenticider, organiske slimicider, lignende produkter (bl.a. vækstregu- latorer) og deres relevante metabolitter, nedbrydnings- og reaktionsprodukter. |
| 10) | Summen af alle individuelle pesticider og nedbrydningsprodukter, der påvises og kvantificeres under kontrolproceduren. Hvis overskridelsen skyldes ikke-re- levante nedbrydningsprodukter omfattet af bilag 1e, og der er givet en dispensa-  tion hertil, må sumværdien overskrides svarende til bidraget fra disse stoffer. |
| 11) | Sum af benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(ghi)perylen og in-  deno(1,2,3-cd)pyren |

**Kvalitetskrav til nationalt fastsatte parametre baseret på indikatorparametre**

# Bilag 1 c

Hvor intet andet er anført, er der i tabellen tale om højst tilladelige værdier baseret på indikatorparametre- ne i bilag I, del C, i Rådets direktiv 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand. Ved vurdering af om kvalitetskrav er opfyldt, må måleusikkerheden ikke anvendes som ekstra tolerance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Enhed** | **Kvalitetskrav**  **ved forbrugers taphane** | **Bemærkninger** |
| **Mikrobiologiske parametre** | | | |
| *Clostridium perfringens* (herunder spo-  rer) | Pr. 100 ml | i.m. | Note 1 |
| Kimtal ved  22 ˚C | Pr. ml | 200 |  |
| Coliforme bak-  terier | Pr. 100 ml | i.m. |  |
| **Parametre relateret til drikkevandets hovedbestanddel** | | | |
| Aluminium (Al) | µg/L | 200 |  |
| Ammonium  +  (NH4 ) | mg/L | 0,05 | Note 2 |
| Chlorid (Cl-) | mg/L | 250 | Note 3 |
| Farve | mg Pt/L | 15 |  |
| Ledningsevne | µS/cm | 2.500  ved 20˚C | Note 3 og 4 |
| pH | pH-enhed | 7,0 – 8,5 | Note 5 |
| Jern (Fe), total | µg/L | 200 |  |
| Mangan (Mn),  total | µg/L | 50 |  |
| Lugt  Smag | Subjektiv be- dømmelse |  | Note 6 |
| Iltforbrug | Mg/l O2 | 5,0 | Note 7 |
| Sulfat (SO42-) | mg/L | 250 |  |
| Natrium (Na),  total | mg/L | 175 |  |
| NVOC (C) | mg/L | 4 |  |
| Temperatur | ºC |  | Note 8 |
| Turbiditet | FNU | 1 |  |

i.m. = ikke målelig ved den anviste metode.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Parameteren bestemmes kun, hvis vandet hidrører fra eller påvirkes af overflade- vand. Såfremt denne parameter overskrides, undersøger og sikrer forsyningen, at der ikke er nogen potentiel fare for menneskers sundhed som følge af forekomsten af patogene mikroorganismer, f.eks. *cryptosporidium*. |
| 2) | Ved desinfektion med chloramin kan accepteres en højere værdi dog mindre end 0,20 mg/L.  Ammoniumindhold op til 0,50 mg/L kan accepteres, når drikkevandet ikke filtreres på vandindvindingsanlægget, forudsat at det kan dokumenteres, at kvalitetskravet for nitrit ved forbrugers taphane er overholdt.  Overskridelser af kvalitetskravet gældende ved taphane som følge af fornyelse af filter- materialer kan forekomme, men bør indskrænkes mest muligt og må ikke overstige 0,50 mg/l. |
| 3) | Vandet må ikke være aggressivt. |
| 4) | Vandets ledningsevne bør som minimum være 300 µS/cm ved 25 °C. |
| 5) | Vandet må ikke være kalkaggressivt. |
| 6) | Vandet må ikke have en afvigende smag og lugt, desinfektionsmidler undtaget. |
| 7) | Denne parameter skal ikke måles, såfremt parameteren NVOC analyseres. |
| 8) | Det bør tilstræbes, at vandet er højst 12 ºC ved taphanen. |

**Kvalitetskrav til nationalt fastsatte kemiske parametre (Sundhedshensyn)**

# Bilag 1 d

Hvor intet andet er anført, er der i tabellen tale om højst tilladelige værdier. Ved vurdering af om kvalitetskrav er opfyldt, må måleusikkerheden ikke anvendes som ekstra tolerance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter** | **Enhed** | **Kvalitetskrav ved forbr-**  **ugers taphane** | **Bemærkninger** |
| Arsen (As) | µg/L | 5 |  |
| Bly (Pb) | µg/L | 5 |  |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 3 |  |
| Cobolt (Co) | µg/L | 5 |  |
| Nitrit (NO2-) | mg/L | 0,10 | Note 1, 2 og 3 |
| Sølv (Ag) | µg/L | 10 | Note 4 |
| Zink (Zn) | mg/L | 3 |  |
| Pentachlorphenol | µg/L | 0,01 | Note 5 |
| Chlorit (ClO2-) | µg/L | 50 | Note 6 og 7 |
| Chlorat (ClO3-) | µg/L | 50 | Note 6 og 7 |
| Sum af chlorit og chlorat | µg/L | 50 | Note 7 |
| Trifluoreddikkesyre | µg/L | 9 |  |
| Fluoranthen | µg/L | 0,1 | Note 8 |
| Sum af PFAS | µg/L | 0,1 | Note 9 |
| **Sum af PFOA, PFOS, PFNA & PFHxS** | **µg/L** | **0,002** |  |
| Flygtige organiske  chlorforbindelser | µg/L | 1 | Note 10 og 11. Værdi gælder ved  hvert enkelt stof |
| Sum af flygtige organi-  ske chlorforbindelser | µg/L | 3 | Note 10 og 11 |
| Sum af trihalomethaner | µg/L | 25 | Note 12 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Det sikres, at  billede |
| 2) | Ved desinfektion med chloramin kan accepteres en højere værdi dog mindre end 0,50 mg/L. Overskridelser af kvalitetskravet gældende ved taphane som følge af fornyelse af  filtermaterialer kan forekomme, men bør indskrænkes mest muligt og må ikke overstige 0,50  mg/l. |
| 3) | Værdien 0,01 mg/L overholdes ved afgang fra vandindvindingsanlæg, dog kan højere værdier  accepteres, når det kan dokumenteres, at kvalitetskravet for nitrit ved forbrugers taphane er overholdt. |
| 4) | Kvalitetsparameter gælder inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distri-  bueres fra anlæg, hvor der anvendes sølv til desinfektion. |

|  |  |
| --- | --- |
| 5) | Det angivne kvalitetskrav kan ikke bestemmes tilstrækkeligt godt med den metode, der er almindelig anvendt i laboratoriet. Der må, indtil bedre teknikker er udviklet, anvendes en  metode, der har en detektionsgrænse på højst 0,01 µg/L. |
| 6) | Stoffet er til stede som nedbrydningsprodukt i chloropløsninger, og indholdet vil kunne øges  yderligere ved henstand af opløsningen. |
| 7) | Kvalitetsparametre gælder inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distri-  bueres fra anlæg, der desinficerer vandet med chlorforbindelser. |
| 8) | Indikator for tjæreprodukter. |
| 9) | Ved PFAS-forbindelser forstås: PFBS (perfluorbutansulfonsyre), PFHxS (perfluorhexansulfon- syre), PFOS (perfluoroctansulfonsyre), PFOSA (perfluoroctansulfonamid), 6:2 FTS (6:2 flu- orotelomersulfonsyre), PFBA (perfluorbutansyre), PFPeA (perfluorpentansyre), PFHxA (per- fluorhexansyre), PFHpA (perfluorheptansyre), PFOA (perfluoroctansyre), PFNA (perfluorno-  nansyre) og PFDA (perfluordecansyre). |

|  |  |
| --- | --- |
| 10) | Ved flygtige organiske chlorforbindelser forstås di-, og trichlormethan, dichlorethener, 1,2- |
| 11) | dichlor-ethan, trichlorethen og trichlorethaner, tetrachlorethen og tetrachlorethaner.  Hvis indholdet af trichlormethan (chloroform) i råvandet er større end 1 µg/L, skal det udredes om kilden er naturlig eller forureningsbestemt. Hvis indholdet er naturligt, kan der tillades en højere værdi dog maksimalt 10 µg/L. |
| 12) | Ved trihalomethaner forstås summen af det indhold af chloroform, bromdichlormethan, di- bromchlormethan og bromoform, som dannes ved kloring af vandets naturlige indhold af organisk stof.  Kloring bør gennemføres, så indholdet bliver lavest muligt.  Kvalitetskrav gælder kun inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distri- bueres fra anlæg, der desinficerer vandet med chlorforbindelser |

# Bilag 1 e

**Kvalitetskrav til nationalt fastsatte kemiske parametre (forsigtighedshensyn og æstetiske hensyn)**

Hvor intet andet er anført, er der i tabellen tale om højst tilladelige værdier. Ved vurdering af om kvalitetskrav er opfyldt, må måleusikkerheden ikke anvendes som ekstra tolerance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parameter,**  **Total** | **Enhed** | **Kvalitetskrav ved forbrugers**  **taphane** | **Bemærkninger** |
| Ikke-relevante nedbryd- ningsprodukter fra pesti-  cider | µg/L | 0,10 | Værdi gælder ved hvert enkelt pe- sticid. Note 1, 2 og 3. |
| Trifluoreddikkesyre | µg/L | 9 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Ved ikke-relevante nedbrydningsprodukter fra pesticider forstås ikke-relevante meta- bolitter, nedbrydnings- og reaktionsprodukter fra organiske insekticider, organiske her- bicider, organiske fungicider, organiske nematocider, organiske acaricider, organiske algicider, organiske rodenticider, organiske slimicider, lignende produkter (bl.a. vækst- regulatorer), hvor det er vurderet, at stoffet stammer fra anvendelse af plantebeskyttel- sesmidler og/eller biocidmidler. |
| 2) | I bilag 2 findes en ikke udtømmende liste over ikke-relevante nedbrydningsproduk- ter. Hvis der findes andre nedbrydningsprodukter over kravværdien end disse stoffer, skal Miljøstyrelsen kontaktes. |
| 3) | Miljøstyrelsen har i forbindelse med risikovurderingen, der foretages i forbindelse med godkendelse af pesticider vurderet, at saccharin, som nedbrydningsprodukt er uden betydning. Derfor er saccharin ikke omfattet af betegnelsen ikke-relevante nedbryd- ningsprodukter fra pesticider. |

**Radioaktivitetsindikatorer fra Euratom drikkevandsdirektivet**

# Bilag 1 f

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Radioaktivitetsindikato-**  **rer** |  |  |  |
| Radon | Bq/L | 100 | Note 1, 2 og 4 |
| Tritium | Bq/L | 100 | Note 1 og 3 |
| Total indikativ dosis | mSv/år | 0,10 | Note 1, 2 og 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Målingen foretages på udvalgte stationer på nationalt plan. |
| 2) | Der skal kun foretages måling, hvis der er risiko for radioaktivitet. |
| 3) | Ved indikativ dosis forstås: den akkumulerede effektive dosis for et års indtagelse, der er resultatet af alle de radionuklider, hvis tilstedeværelse er påvist i en drikkevandforsyning, af naturlig og kunstig oprindelse, bortset  fra tritium, 40K, radon og kortlivede henfaldsprodukter fra radon. |
| 4) | I særlige tilfælde kan accepteres en højere værdi dog mindre end 1.000  Bq/L. |

**Kontrol med pesticider og nedbrydningsprodukter**

# Bilag 2

Til kontrol af, at vand omfattet af § 4 overholder de kvalitetskrav, som gælder for pesticider som angivet i bilag 1 b og e, er det obligatorisk at kontrollere for de pesticider og nedbrydningsprodukter, som er angivet i listen nedenfor. Undersøgelsen omfatter derudover andre pesticider, som vides at være anvendt i vandindvindingsoplandet, og som vurderes at kunne udgøre en trussel for grundvandet. I Vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, findes retningslinjer for vurderingen af, om der skal indgå yderligere stoffer i kontrollen.

**Obligatoriske pesticider og nedbrydningsprodukter Aktivstof**

|  |
| --- |
| Atrazin |
| Bentazon |
| Dichlobenil |
| Dichlorprop |
| Diuron1) |
| ETU (Ethylenthiourea) |
| Glyphosat |
| Hexazinon  **Imazalil** |
| MCPA |
| Mechlorprop |
| Metalaxyl/metalaxyl-M2)  **Metaldehyd** |
| Metribuzin2) |
| Monuron |
| Simazin |

**Nedbrydningsprodukter - Relevante**

|  |
| --- |
| 2,6-Dichlorbenzosyre |
| 2,4-Dichlorphenol3) |
| 2,6-Dichlorphenol3) |
| 4CPP (2-(4-chlorphenoxy)propionsyre)3) |
| 2,6-DCPP (2-(2,6-dichlorphenoxy-propionsyre))3) |
| 4-Nitrophenol4) |
| Alachlor ESA |
| N-(2, 6-dimethylphenyl)-N-(Methoxyacetyl)alanin  (CGA62826)2) 5) |
| ~~Chlorothalonil-amidsulfonsyre~~ |

|  |
| --- |
| DEIA (Desethyldesisopropyl-atrazin) |
| Desethyl-hydroxy-atrazin |
| Desethyl-atrazin |
| Desisopropyl-atrazin |
| Desisopropyl-hydroxy-atrazin |
| Didealkyl-hydroxy-atrazin |
| Dimethachlor ESA |
| Dimethachlor OA |
| Hydroxy-atrazin |
| Hydroxy-simazin |
| Metribuzin-desamino-diketo2) |
| Metribuzin-diketo2) |
| Metribuzin-desamino2) |
| Propachlor ESA |
| 1, 2, 4-triazol |
| 2,6-Dimethyl-phenylcarbamoyl)-methansulfonsyre |
| [(2,6-Dimethylphenyl)(2-sulfoacetyl)amino]eddikesyre |
| t-sulfinyleddikesyre |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**Nedbrydningsprodukter – Ikke relevante**

|  |
| --- |
| AMPA (Aminomethylphosphorsyre) |
| BAM (2,6-Dichlorbenzamid) |
| N-(2-carboxy-6-methylphenyl) N-methoxyacetyl)alanin  (CGA108906)2) 5) |
| Desphenyl-chloridazon  **Metamitron-desamino** |
| Metazachlor OA |
| N, N- dimethylsulfamid (DMS) |
| Methyl-desphenyl-chloridazon |
| TFMP  **Chlorothalonil-amidsulfonsyre** |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Ved viden om, at der gennem årtier ikke har været planteskoler eller erhvervsmæssig dyrkning af pyntegrønt, juletræer, frugt- træer og frugtbuske inden for vandindvindingsoplandet, kan  stoffet udgå af kontrollen. |
| 2) | Ved viden om, at der gennem årtier ikke har været kartoffelavl inden for vandindvindingsoplandet, kan stoffet udgå af kontrol-  len. |
| 3) | Kan optræde som nedbrydningsprodukter eller urenheder i  pesticider, men der kan også være andre kilder. |
| 4) | Almindeligt anvendt kemikalie i den kemiske industri, men kan  også optræde som nedbrydningsprodukt fra enkelte fungicider. |
| 5) | Nedbrydningsprodukt fra metalaxyl/metalaxyl-M. |

# Bilag 3

**Forenklet kontrol**

En forenklet kontrol af vandet efter § 6 skal udtages ved taphane og omfatter følgende parametre: Vandets udseende og lugt1)

Ledningsevne

Arsen Nitrat pH

Coliforme bakterier *Escherichia coli (E. coli)* Kimtal ved 22˚C

*Clostridium perfringens*, herunder sporer2)

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Subjektiv bedømmelse. |
| 2) | Kontrollen foretages kun, hvis vandet hidrører fra eller påvirkes af overflade-  vand. |

# Bilag 4

**Kontrolprogrammet, Del A Generelle mål og kontrolprogrammer for drikkevand**

1. Et kontrolprogram for drikkevand efter § 7 skal
2. efterprøve, om foranstaltningerne til begrænsning af risiciene for menneskers sundhed i hele vandfor- syningskædens længde, fra indvindingsområdet over indvinding, behandling og lagring og til distribution, fungerer effektivt,
3. efterprøve, at vandet på det sted, hvor kravene skal overholdes, jf. bilag 7, er sundt og rent,
4. tilvejebringe oplysninger om kvaliteten af drikkevandet for at påvise, at forpligtelserne i §§ 3-4 samt de kvalitetskrav, der er fastsat i bilag 1 a-f, overholdes og
5. identificere de mest hensigtsmæssige midler til at afbøde risikoen for menneskers sundhed.
6. I medfør af § 7, stk. 1, opstilles et kontrolprogram for drikkevand i overensstemmelse med de parametre, hyppigheder og prøveudtagningssteder, der er angivet i bilag 5-7 og bilag 9, og som består af
7. indsamling og analyse af individuelle vandprøver eller
8. målinger registreret som led i en kontinuerlig kontrolproces.
9. Herudover kan et kontrolprogram bestå af
10. inspektion af fortegnelser over udstyrs funktion og vedligeholdsstatus og
11. inspektion af indvindingsområdet og infrastrukturen til indvinding, behandling, lagring og distribution. Et kontrolprogram kan baseres på en risikovurdering, jf. bilag 6.

Kontrolprogrammet inkluderer alle nødvendige foranstaltninger for at sikre, at effektiviteten af desinfek- tionen kontrolleres i de tilfælde, hvor desinfektion er en del af fremstillingen eller distributionen af drikkevand, og at eventuel forurening fra biprodukter fra desinfektionen holdes så lav som muligt, uden at det går ud over desinfektionen.

1. **Generel ramme**

**Kontrolprogrammet, Del B Kontrolparametre og hyppigheder**

# Bilag 5

Et kontrolprogram for drikkevand, jf. § 7, skal tage hensyn til de parametre, der er i bilag 1 a-f, herunder de parametre, der er vigtige for vurderingen af indenlandske distributionssystemers virkning på vandkvaliteten på det sted, hvor kravene skal overholdes, jf. bilag 7.

Når der vælges egnede parametre, som skal kontrolleres ud over parametrene nævnt nedenfor i punkt 2, skal der, jf. § 7, stk. 8, tages hensyn til de lokale forhold, der gælder for hvert vandforsyningsanlæg, herunder

1. resultaterne af boringskontrollen,
2. hvis det kan antages, at der findes stoffer eller mikroorganismer, som kan udgøre en potentiel fare for sundheden,
3. udfaldet af tidligere undersøgelser,
4. anlæggets særlige udsættelse for forurening, herunder afsmitning fra materialer og produkter i kontakt med vandet, eller
5. andre forhold, der taler for det.

De parametre, der neden for er anført i punkt 2, kontrolleres med de relevante prøveudtagningshyp- pigheder, der er anført i punkt 3. Prøveudtagningshyppigheder for øvrige parametre fastsættes ud fra forholdene.

1. **Liste over parametre**

*Gruppe A-parameter*

Følgende parametre (Gruppe A) kontrolleres i overensstemmelse med de kontrolhyppigheder, der er anført i punkt 3, tabel 1.

1. *Escherichia coli (E. coli)*, coliforme bakterier, kimtal ved 22 °C, farve, turbiditet, smag, lugt, pH, ledningsevne.
2. Jern.
3. Andre parametre, hvis det er relevant, ifølge en risikovurdering, jf. bilag 6.

Under bestemte omstændigheder tilføjes følgende parametre til Gruppe A-parametrene:

1. Ammonium og nitrit, hvis der anvendes chloraminering.
2. Nitrit, hvis ammoniumindholdet i sidste prøve af drikkevandet overstiger 0,05 mg/l.
3. Aluminium, hvis det bruges som vandbehandlingskemikalie.
4. Chlor (frit og total) eller rester af andet desinfektionsmiddel, hvis vandet desinficeres. Analyse foreta- ges på prøveudtagningsstedet.

*Gruppe B-parametre*

For at fastslå overholdelsen af alle kvalitetskrav, der er fastlagt i bilag 1 a-f, skal alle parametre, som ikke analyseres under Gruppe A, og som er fastsat i bilag 1 a-f, kontrolleres med mindst de hyppigheder, der er anført i punkt 3, tabel 1, jf. dog bilag 9 med hensyn til radioaktivitetsindikatorer.

Med hensyn til parameteren ”Andre pesticider”, jf. bilag 1 b og bilag 1 e, omfatter kontrollen de pesticider og nedbrydningsprodukter, som er angivet i bilag 2.

1. **Prøveudtagningshyppighed**

Kontrollen, jf. punkt 2, udføres med mindst den hyppighed, der er angivet i tabel 1. Dette gælder også for kontrol af nitrit ved afgang fra vandindvindingsanlægget, jf. bilag 1 d.

Kontrollen foretages dog hyppigere end angivet i tabel 1, når forholdene taler for det.

**Tabel 1. Mindste hyppighed for prøveudtagning og analyse med henblik på kontrol af overholdel- sen**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Distribueret eller produceret vand- mængde inden for et forsyningsområde**  **1) 2) m3 pr. dag** | | **Gruppe A-parametre**  **Antal prøver pr. år 3)** | **Gruppe B-parametre**  **Antal prøver pr. år** |
|  | < 10 m3 vand pr. dag, når vand leveres som led i en kommer- ciel eller offentlig aktivitet el- ler fra en almen vandforsyning | 1 | Én prøve hvert tredje år |
| ≥ 10 | ≤ 100 | 2 | Én prøve hvert andet år |
| > 100 | ≤ 1.000 | 4 | 1 |
| > 1.000 | ≤ 10.000 | 4 | 1 |
|  |  | + 3 for hver påbegyndt | + 1 for hver 4.500 m3/dag |
|  |  | 1.000 m3/dag af den | af den samlede mængde |
|  |  | samlede mængde |  |
| > 10.000 | ≤ 100.000 | 3 |
|  |  |  | + 1 for hver påbegyndt |
|  |  |  | 10.000 m3/dag af den sam- |
|  |  |  | lede mængde |
| >100.000 |  |  | 12 |
|  |  | + 1 for hver påbegyndt |
|  |  | 25.000 m3/dag af den sam- |
|  |  | lede mængde |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Et forsyningsområde er et geografisk afgrænset område, inden for hvilket drikkevandet kom-  mer fra en eller flere kilder, og vandkvaliteten kan anses for at være tilnærmelsesvis ensartet. |
| 2) | Mængderne er beregnet som gennemsnit i løbet af et kalenderår. Antallet af indbyggere i  et forsyningsområde kan anvendes i stedet for vandmængden til at bestemme den minimale hyppighed, idet det antages, at vandforbruget er 200 l pr. dag pr. indbygger. |
| 3) | Den angivne hyppighed er beregnet således: f.eks. 4.300 m3/dag = 16 prøver (fire for de første  1.000 m3/dag + 12 for yderligere 3.300 m3/dag). |

**Kontrolprogrammet, Del C Risikovurdering**

# Bilag 6

Parametrene og prøveudtagningshyppighederne fastlagt i bilag 5 kan fraviges forudsat, at der gennemfø- res en risikovurdering i overensstemmelse med nærværende bilag, jf. § 7, stk. 7.

En risikovurdering skal bygge på de generelle principper for risikovurdering, der er beskrevet i interna- tionale standarder, f.eks. EN 15975-2: »Sikkerhed i drikkevandsforsyning — Vejledninger i risiko og krisestyring«.

Risikovurderingen skal tage hensyn til resultaterne fra drikkevandskontrollen, jf. § 7, stk. 1, boringskon- trollen, jf. § 7, stk. 5, og bilag 8 og den overvågning af forekomster af vand, der anvendes til indvinding af mere end 100 m3 vand pr. dag i gennemsnit, jf. § 7, stk. 5, og bilag 10 og bekendtgørelse om overvågning af overfladevand, grundvand, beskyttede områder og om naturovervågning i internationale naturbeskyttelsesområder mv.

På grundlag af risikovurderingens resultater udvides listen over parametre i bilag 5, punkt 2, og øges prøveudtagningshyppigheden i bilag 5, punkt 3, hvis en af nedenstående betingelser er opfyldt

1. listen over parametre eller hyppigheder, der er fastsat i bilag 5, er ikke tilstrækkelig til at opfylde forpligtelserne i medfør af § 7,
2. der er brug for yderligere kontrol for stoffer og mikroorganismer, jf. situationer omfattet af § 9,
3. det er nødvendigt for at tilvejebringe den nødvendige sikkerhed, jf. bilag 4, punkt 1 a og b.

På grundlag af risikovurderingens resultater kan listen over parametre i bilag 5, punkt 2, og prøveudtag- ningshyppigheden i bilag 5, punkt 3, reduceres, hvis følgende betingelser er opfyldt

1. Prøveudtagningshyppigheden for *E. coli* må under ingen omstændigheder reduceres til under den hyppighed, der er fastlagt i bilag 5, punkt 3.
2. For alle andre parametre:
3. prøveudtagningsstedet og -hyppigheden fastlægges i forhold til parameterens oprindelse samt variabili- teten og langtidstendensen af dens koncentration, under hensyntagen til bilag 7
4. for at reducere den mindste prøveudtagningshyppighed for en parameter, jf. bilag 5, punkt 3, 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
5. for at fjerne en parameter fra den liste over parametre, der skal kontrolleres, jf. bilag 5, punkt 2, 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 parameterværdien
6. fjernelse af en bestemt parameter fra den liste over parametre, der skal kontrolleres, jf. bilag 5, punkt 2, skal baseres på resultaterne af risikovurderingen, med udgangspunkt i resultaterne fra kontrol af kilder

til drikkevand, herunder boringskontrollen, jf. bilag 8, som bekræfter, at menneskers sundhed er beskyttet mod de skadelige virkninger af enhver forurening af drikkevand

1. det er kun muligt at reducere prøveudtagningshyppigheden eller at fjerne en parameter fra listen over parametre, der skal kontrolleres, jf. nr. ii) og iii), hvis risikovurderingen bekræfter, at der ikke er nogen faktorer, som med rimelighed kan forudses at forringe kvaliteten af drikkevandet.

# Bilag 7

**Kontrolprogrammet, Del D Prøveudtagningssteder**

De kvalitetskrav, som er fastsat i bilag 1 a-f, skal

1. for vand, der leveres gennem distributionsnet, overholdes på det sted inden for en bygning eller en virksomhed, hvor det tappes fra vandhaner, der sædvanligvis anvendes til drikkevand, eller
2. for vand, der leveres fra en tankvogn/et tankskib, overholdes på det sted, hvor det tappes fra tankvog- nen/tankskibet, eller
3. for vand til brug i en fødevarevirksomhed, overholdes på det sted, hvor vandet bruges i virksomheden.

Prøveudtagningssteder fastlægges, så de er i overensstemmelse med de steder, hvor kravene skal overhol- des, jf. pkt. a-c. Hvis der er tale om et distributionsnet, kan der for bestemte parametre udtages prøver inden for forsyningsområdet eller ved behandlingsanlægget, hvis vandforsyningen kan påvise, at der ikke sker nogen negativ ændring af den målte værdi af de pågældende parametre.

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.

Prøver til kontrol af nitrit udtages desuden ved afgang fra vandindvindingsanlægget.

Prøver, der udtages ved afgang fra vandindvindingsanlægget, udtages fra afgangsledning eller rentvands- beholder på vandforsyningsanlægget.

**Kontrolprogrammet, Del E Boringskontrol (i de enkelte indvindingsboringer)**

# Bilag 8

Kontrol af vandet i de enkelte indvindingsboringer til et vandforsyningsanlæg (boringskontrol) skal anvendes til at opnå viden om råvandets sammensætning, herunder om råvandet er påvirket af geologiske forhold eller forureningskilder, med henblik på at sikre drikkevandskvalitet.

Kontrolprogrammet skal omfatte kontrol af vandet i de enkelte indvindingsboringer.

Når der vælges egnede parametre, som skal kontrolleres ud over parametrene nævnt nedenfor, skal der, jf.

§ 7, stk. 9, tages hensyn til de lokale forhold, der gælder for hvert vandforsyningsanlæg, herunder

1. hvis det kan antages, at der, findes stoffer eller mikroorganismer, som kan udgøre en potentiel fare for sundheden,
2. udfaldet af tidligere undersøgelser,
3. anlæggets særlige udsættelse for forurening, eller
4. andre forhold taler for det.

I hver enkel boring kontrolleres for parametrene angivet i tabel 2.

**Tabel 2. Parametre der kontrolleres i hver enkel boring**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametre** | **Bemærkninger** |
| Temperatur |  |
| pH |  |
| Ledningsevne ved 20˚C |  |
| NVOC |  |
| Calcium |  |
| Magnesium |  |
| Natrium, total |  |
| Kalium |  |
| Ammonium |  |
| Jern, total |  |
| Mangan, total |  |
| Bicarbonat |  |
| Chlorid |  |
| Sulfat |  |
| Nitrat |  |
| Nitrit |  |
| Fluorid |  |
| Phosphor, total |  |
| Ilt |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Aggressiv kuldioxid | Ved fund af aggressiv kuldioxid i boringskontrollen skal vandfor- syningen sikre og kontrollere, at stoffet fjernes fra vandet ved  behandling på vandforsyningsanlægget. |
| Svovlbrinte | Kontrol foretages, hvis der er begrundet mistanke om tilstedevæ- relse af henholdsvis methan og svovlbrinte, eller hvis nitratind- holdet er mindre end 3 mg/L.  Ved fund af svovlbrinte og/eller methan i boringskontrollen skal vandforsyningen sikre og kontrollere, at stoffet/stofferne fjernes fra vandet ved behandling på vandforsyningsanlægget. |
| Methan |
| Aluminium, total | Kontrolleres, hvis pH i grundvandet er under 6. |
| Nikkel, total |  |
| Arsen, total |  |
| Barium, total |  |
| Bor, total |  |
| Cobolt, total |  |
| Strontium, total | Kontrolleres ved indvinding i områder med skrivekridt. |
| Andre uorganiske sporstoffer | Kontrol for andre uorganiske sporstoffer vælges efter de geologi- ske forhold og de forureningskilder, der er i området, herunder blandt parametrene i bilag 1 b, c, d og f. Hvis der i indvindings- oplandet vides at være arealer, som er eller kan være forurenet med uorganiske sporstoffer, skal der kontrolleres for disse stof- fer, med mindre stofferne vurderes ikke at udgøre en trussel for grundvandet.  Hvis der konstateres cyanid i råvandet, kontrolleres det også for syreflygtigt cyanid. |
| Pesticider og nedbrydningsprodukter | Kontrollen omfatter de pesticider og nedbrydningsprodukter, som er angivet i bilag 2. Kontrollen omfatter derudover andre pesticider, som vides at være anvendt i vandindvindingsoplandet,  og som vurderes at kunne udgøre en trussel for grundvandet. |
| Andre organiske mikroforureninger | Kontrol for andre organiske mikroforureninger vælges efter de forureningskilder, der er i området, herunder blandt parametrene i bilag 1 b, d og e. Hvis der i indvindingsoplandet vides at være arealer, som er eller kan være forurenet med organiske mikro- forureninger, skal der kontrolleres for disse stoffer, medmindre  stofferne vurderes ikke at udgøre en trussel for grundvandet. |

Kontrollen af hver parameter udføres med mindst den hyppighed, der er anført i tabel 3.

**Tabel 3. Mindste hyppighed af kontrol i hver enkel boring**

|  |  |
| --- | --- |
| **Distribueret eller produceret vandmængde 1**  **m 3 pr. dag** | **Antal prøver pr. år** |

|  |  |
| --- | --- |
| 10 - 100 | En prøve hvert 5. år |
| >100 - 4.000 | En prøve hvert 4. år |
| >4.000 | En prøve hvert 3. år |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Mængderne er beregnet som gennem-  snit i løbet af et kalenderår. |

Kontrollen foretages dog hyppigere end angivet i tabel 3, når forholdene taler for det.

For hver af parametrene arsen, barium, bor og cobolt kan antallet af prøver til kontrol nedsættes til en tredjedel af den hyppighed, der er angivet i tabel 3, når tre på hinanden følgende prøveudtagninger har vist ensartede og væsentligt lavere indhold end de angivne kvalitetskrav for arsen, bor og cobolt i drikkevand i bilag 1 b og dog det vejledende drikkevandskvalitetskriterie for barium i Miljøstyrelsens Vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. For så vidt angår bicarbonat, phosphor og strontium henvises til de vejledende drikkevandskvalitetskriterier i Miljøstyrelsens Vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

# Bilag 9

**Kontrolprogrammet, Del F Kontrolhyppighed for radioaktivitetsindikatorer i drikkevand**

Kontrolprogrammet skal omfatte kontrol med radioaktivitetsindikatorer i drikkevand, hvis der er risiko for radioaktivitet.

Kontrol for radioaktivitetsindikatorer i drikkevand udføres med mindst den hyppighed, der er angivet i tabel 4.

**Tabel 4. Mindste hyppighed af kontrol med radioaktivitetsindikatorer i drikkevand**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Distribueret eller produceret** | **Antal prøver pr. år** | |
| **vandmængde inden for et for- syningsområde 1) 2)**  **m 3 pr. dag** |
| mængde ≤ 100 | 0 | |
| 100 < mængde ≤ 1.000 | 1 | |
| 1.000 < mængde ≤ 10.000 | 1 | + 1 for hver påbegyndt 3.300 m3/dag af den samlede mængde |
| 10.000 < mængde ≤ 100.000 | 3 | + 1 for hver påbegyndt 10.000 m3/dag af den samlede mængde |
| mængde > 100.000 | 10 + 1 for hver påbegyndt 25.000 m3/dag af den samlede mængde | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Et forsyningsområde er et geografisk afgrænset område, inden for hvilket drikkevandet kommer  fra en eller flere kilder, og vandkvaliteten kan anses for at være tilnærmelsesvis ensartet. |
| 2) | Mængderne er beregnet som gennemsnit i løbet af et kalenderår. Antallet af indbyggere i  et forsyningsområde kan anvendes i stedet for vandmængden til at bestemme den minimale hyppighed, idet det antages, at vandforbruget er 200 l pr. dag pr. indbygger. |

# Bilag 10

**Kontrolprogrammet, Del G Kontrol af overfladevandområder til indvinding af drikkevand**

Kontrolprogrammet skal omfatte en kontrol af vandet i overfladevandområder, der er udpeget til indvin- ding af drikkevand i henhold til lovens § 10, og hvorfra der i gennemsnit leveres mere end 100 m³ vand om dagen.

Kontrollen supplerer overvågningen af overfladevandet i henhold til lovens § 10, og omfatter alle priorite- rede stoffer, der udledes til overfladevandområdet, og alle andre kemiske stoffer omfattet af bilag 1 b-f udledt i signifikante mængder.

Når der i øvrigt vælges egnede parametre, som skal kontrolleres, skal der, jf. § 7, stk. 9, tages hensyn til de lokale forhold, der gælder for hvert vandforsyningsanlæg, herunder

1. hvis det kan antages, at der findes stoffer eller mikroorganismer, som kan udgøre en potentiel fare for sundheden,
2. udfaldet af tidligere undersøgelser,
3. anlæggets særlige udsættelse for forurening, eller
4. andre forhold taler for det.

Kontrol af overfladevandområder til indvinding af drikkevand udføres med mindst den hyppighed, der er angivet i tabel 5.

**Tabel 5. Mindste hyppighed af kontrol med overfladevandområder til indvinding af drikkevand**

|  |  |
| --- | --- |
| Forsynet befolkning, antal personer | Kontroller pr. år |
| < 10.000 | 4 |
| 10.000 til 30.000 | 8 |
| > 30.000 | 12 |

Kontrolhyppigheden er baseret på det forsynede antal personer, idet overfladevand kan blandes op med drikkevand produceret på basis af grundvand, hvorefter det distribueres til et større antal personer. Kon- trolhyppigheden fastsættes på grundlag af det befolkningsantal, der på leveringstidspunktet må antages helt eller delvist at modtage drikkevand indvundet fra overfladevand.