



Miljø- og  
Fødevareministeriet  
Miljøstyrelsen

# Vandkvalitet og tilsyn med vandforsynings- anlæg

**Vejledning**

UDKAST 7.1.2020

**Titel:**

Vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg  
Vejledning

**Redaktion:**

Miljøstyrelsen

**Udgiver:**

Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
DK-5000 Odense C  
Tlf.: (+45) 72 54 40 00  
[www.mst.dk](http://www.mst.dk)

**År:**

2020

**ISBN nr.**

Må citeres med kildeangivelse.

# Indhold

<b>1. Indledning .....</b>	<b>8</b>
1.1 Definitioner .....	9
1.2 Bekendtgørelsens anvendelsesområde .....	11
<b>2. Vandkvalitet .....</b>	<b>12</b>
2.1 Kvalitetskrav til drikkevandet .....	12
2.2 Drikkevandskvalitetskriterier .....	13
2.3 Ansvarsfordeling mellem vandforsyning, kommune og forbruger .....	13
2.4 Installationer i kontakt med drikkevand .....	14
2.5 Vand der er omfattet af kvalitetskravene .....	14
2.6 Kvalitetskrav til vand til fødevarevirksomheder .....	15
2.6.1 Undtagelse fra kvalitetskrav efter bekendtgørelsens § 4, for vand til fødevarefremstilling .....	16
2.6.2 Anden vandkvalitet til fødevarefremstilling .....	16
2.7 Regnvand til wc-skyl og tøjvask .....	16
<b>3. Kontrol med vandkvaliteten .....</b>	<b>18</b>
3.1 Den regelmæssige kontrol – et kontrolprogram .....	18
3.1.1 Et kontrolprogram udarbejdes, godkendes og opdateres .....	19
3.1.2 Et overblik over indholdet i et kontrolprogram .....	19
3.1.3 Kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav - kontrolparametre .....	19
3.1.4 Kontrolmålinger til efterprøvning i vandforsyningsanlægget .....	21
3.1.5 Andre tiltag til efterprøvning i vandforsyningsanlægget - kvalitetssikring .....	24
3.1.6 Midler til at afbøde risiko for menneskers sundhed .....	24
3.1.7 Boringskontrol - kontrolparametre .....	25
3.1.8 Kontrol af overfladevandsområder .....	27
3.2 Risikovurdering som grundlag for at fravige kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav .....	28
3.3 Dokumentation for at en overskridelse ikke kan henføres til vandforsyningen .....	30
3.4 Krav om kontrol af nye parametre på bekendtgørelsens bilag 1 a-d og bilag 2 .....	31
3.5 Krav om kontrol af stoffer og mikroorganismer ud over hvad der indgår i et godkendt kontrolprogram .....	31
3.6 Kontrol med vand til fødevarevirksomheder .....	32
3.7 Kontrol med nødforsyningsanlæg .....	32
3.8 Overvågningsboringer .....	33
3.9 Hyppighed for kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav .....	33
3.9.1 Kontrolhyppighed .....	33
3.9.2 Vandmængdens størrelse afgør kontrolhyppigheden .....	34
3.9.3 Kontrolhyppighed ved distribution til flere kommuner .....	35
3.9.4 Kontrolhyppighed ved flere vandforsyningsanlæg i ledningsmæssig forbindelse .....	35
3.10 Hyppighed for boringskontrollen .....	35
3.11 Øgede kontrolhyppigheder .....	36
3.12 Kontrol af vandet fra ikke-almene forsyningsanlæg – forenklet kontrol .....	36
<b>4. Tilrettelæggelse af undersøgelsen af vandkvaliteten .....</b>	<b>38</b>

4.1	Prøveudtagningssteder til kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav .....	38
4.2	Repræsentativ prøveudtagning til kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav .....	39
4.3	Repræsentative prøver af grundvandet fra vandindvindingsanlæggets borer .....	40
4.4	Forurening fra forbrugers vandinstallation .....	41
4.4.1	Opløsning af metaller fra ejendommens vandinstallationer .....	41
4.4.2	Vurdering af resultater fra kontrollen angående metallerne .....	42
4.5	Kvalitetssikring af prøvetagning og analyse .....	42
<b>5.</b>	<b>Forholdsregler mod utilfredsstillende vandkvalitet .....</b>	<b>44</b>
5.1	Underretning om utilfredsstillende vandkvalitet .....	44
5.2	Påvisning af forureningsårsag .....	45
5.2.1	Forurening fra forbrugers installationer .....	46
5.3	Bedømmelsen af sundhedsfare .....	46
5.4	Reaktionsmuligheder .....	47
5.4.1	Skærpet observation .....	47
5.4.2	Påbud om fremskaffelse af tilfredsstillende vandkvalitet .....	48
5.4.3	Nødforsyning .....	49
5.4.4	Tilslutning til eller etablering af anden vandforsyning .....	49
5.4.5	Vandbehandling .....	50
<b>6.</b>	<b>Påbud med dispensation .....</b>	<b>51</b>
6.1	Tilfælde hvor der ikke er mulighed for dispensation .....	51
6.1.1	Mikrobiologiske parametre .....	51
6.1.2	Umiddelbar mulighed for anden vandforsyning .....	52
6.1.3	Potentiel fare for sundheden .....	52
6.2	Varighed af de enkelte dispensationer .....	52
6.3	Dispensation 1. gang .....	52
6.3.1	Krav til indholdet af dispensationen .....	53
6.3.2	Dispensationsværdier .....	53
6.3.3	Tilsyn med de udbedrende foranstaltninger og kontrol med vandkvaliteten .....	53
6.3.4	Information til forbrugerne og Miljøstyrelsen .....	53
6.4	Dispensation 2. gang .....	54
6.5	Dispensation 3. gang .....	54
<b>7.</b>	<b>Sagsbehandlingsregler .....</b>	<b>56</b>
7.1	Underretning .....	56
7.2	Skriftlighed .....	56
7.3	Begrundelse og frist for efterkommelse .....	56
7.4	Klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet .....	57
7.5	Opsættende virkning .....	57
7.6	Straf .....	57
7.7	Klage til Forbrugerklagenævnet .....	58
7.8	Det kommunale tilsyn .....	58
<b>8.</b>	<b>Information til forbrugerne .....</b>	<b>59</b>
8.1	Almene vandforsyninger skal offentliggøre information om vandforsyningen og om vandets kvalitet .....	59
8.1.1	Hvilke oplysninger skal stilles til rådighed? .....	59
8.1.2	Hvordan skal informationerne stilles til rådighed? .....	60
8.1.3	Hvor ofte skal informationerne opdateres? .....	61
8.2	Andre informationsforpligtelser .....	61
8.2.1	Information om overskridelse af drikkevandskvalitetskrav .....	61
8.2.2	Straks-underretning om sundhedsfare eller nærliggende sundhedsfare .....	62

8.2.3	Information til forbrugere af vand, der alene kontrolleres ved forenklet kontrol, jf. bekendtgørelsens § 6 .....	62
8.2.4	Information til forbrugere af vand fra forsyninger der leverer mindre end 10 m <sup>3</sup> pr. dag .....	63
8.2.5	Forholdet mellem den almene vandforsyning og forbrugeren som beskrevet i vandforsyningsens regulativ.....	63
<b>9.</b>	<b>Kontrol med vandforbruget .....</b>	<b>64</b>
9.1	Hvorfor skal vandforbruget kontrolleres? .....	64
9.2	Kontrolpligtens omfang.....	64
9.3	Hvordan måles den indvundne vandmængde? .....	65
9.4	Kontrol af grundvandsstanden.....	65
<b>10.</b>	<b>Indberetning om vandkvalitet, vandmængder og status for boringer .....</b>	<b>66</b>
10.1	Indberetning til Jupiterdatabasen om vandkvalitet, indvundne vandmængder og status for boringer.....	66
<b>11.</b>	<b>Betaling for prøveudtagning og analyser .....</b>	<b>68</b>
11.1	Regelmæssig kontrol af vandkvalitet .....	68
11.2	Undersøgelser til brug for sagsbehandling m.m. ....	68
11.3	Målinger til dokumentation af forbedret vandkvalitet.....	69
<b>12.</b>	<b>Litteraturliste.....</b>	<b>70</b>
<b>13.</b>	<b>Bilag A. Beskrivelse af visse parametre i kontrollen .....</b>	<b>72</b>
<b>14.</b>	<b>Bilag B. Drikkevandskvalitetskriterier .....</b>	<b>77</b>
<b>15.</b>	<b>Bilag C. Oversigt over indholdet i et kontrolprogram .....</b>	<b>81</b>
<b>16.</b>	<b>Bilag D. Pesticider og nedbrydningsprodukter, der skal analyseres for ved boringskontrol og kontrol med drikkevand.....</b>	<b>84</b>
<b>17.</b>	<b>Bilag E. Kontrolparametre ved afgang fra et vandindvindingsanlæg.....</b>	<b>88</b>
<b>18.</b>	<b>Bilag F. Kontrolparametre i et forsyningsanlægs ledningsnet .....</b>	<b>90</b>

# Sammenfatning

Vejledningen indeholder en beskrivelse af, hvilke krav der stilles til drikkevandets kvalitet og hvordan der føres kontrol med vandkvaliteten. Der indgår en beskrivelse af de forskellige kontroller, og hvor ofte de skal foretages. Det gennemgås i hvilke tilfælde, kontrollen kan udvides, nedsættes eller for nogle stoffers vedkommende kan undlades.

Kommunalbestyrelsens muligheder og pligt til at træffe afgørelse om ændring af kontrolprogrammerne til såvel færre som flere kontroller beskrives. Reaktionsmulighederne ved utilfredsstillende vandkvalitet, herunder mulighederne for at træffe afgørelse om forbedring af vandkvaliteten, og proceduren i forbindelse med dispensationer, beskrives.

I vejledningen beskrives de særlige forhold, der kan gælde for kvaliteten af og kontrollen af vand til fødevarefremstilling, hvor der endvidere henvises til Fødevarestyrelsens hygiejnevejledning.

Der fokuseres endvidere på, at vandkvaliteten skal være opfyldt hos forbrugeren, hvor vandet tappes fra haner, der sædvanligvis anvendes til drikkevand, og hvilke muligheder kommunalbestyrelsen har for at sikre dette.

Endelig indeholder vejledningen afsnit om sagsbehandlingsregler, information til forbrugerne, kontrol med vandforbruget, betaling for prøveudtagning.

I bilag A findes en beskrivelse af visse parametre i drikkevandskontrollen, i bilag B drikkevandskvalitetskriterier, i bilag C en oversigt over indholdet i et vandforsyningsanlægs kontrolprogram, i bilag D vejledning om kontrol af pesticider, i bilag E kontrolparametre ved afgang fra et vandindvindingsanlæg og i bilag F kontrolparametre i et forsyningsanlægs ledningsnet.

# 1. Indledning

Forsyning med drikkevand (vand til husholdningsbrug) er i Danmark baseret på rent grundvand, som normalt kun undergår en simpel vandbehandling, dvs. iltning og filtrering. Det gælder i de fleste tilfælde også for vand til andre formål, hvor der skal anvendes vand med samme kvalitet. Det er målet, at vandforsyningen også fremover kan baseres på rent grundvand. Dette sikres ved en langsigtet grundvandsbeskyttelse.

Kvalitetskravene og kontrollen med vandkvaliteten samt vandforsyningsanlæggene bygger både på nationale regler og på EU's drikkevandsdirektiv<sup>1</sup>. Drikkevandsdirektivet er implementeret i den danske lovgivning ved vandforsyningsloven og ved bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

Mineralvand og vand på flasker reguleres af Fødevarestyrelsen, jf. mineralvandsbekendtgørelsen<sup>2</sup>, og er derfor ikke behandlet i vejledningen.

Denne vejlednings formål er at støtte og vejlede kommuner, men også laboratorier, vandforsyninger og forbrugere, herunder fødevarevirksomheder og andre virksomheder i forståelsen og anvendelsen af regelsættet.

Hvor der i denne vejledning er henvist til loven eller vandforsyningsloven er det lovbekendtgørelse nr. 118 af 22. februar 2018, der henvises til. Når der i vejledningen henvises til bekendtgørelsen er det bekendtgørelse nr. 1070 af 28. oktober 2019 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, der er tale om.

Vejledning om pesticider og nedbrydningsprodukter, der skal analyseres for ved boringskontrol og kontrol med drikkevand, Naturstyrelsen, oktober 2012, er indarbejdet i denne vejledning, bilag D.

Vejledningen er i store træk en opdatering af Miljøstyrelsens vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg fra 2014 (opdateret bilag A fra 2016), der bortfalder.

Der er i øvrigt udgivet følgende vejledningsmateriale:

- Vejledning nr. 8 af 2002 om planlægning af beredskab for vandforsyningen, Miljøstyrelsen <https://mst.dk/media/118801/planlaegningafberedskabforvandforsyningen.pdf>
- Vejledning om indberetning og godkendelse af vandforsyningsdata, By- og Landskabsstyrelsen, november 2010, <https://mst.dk/media/114985/vejledningfinal.pdf>
- Vejledning om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg, Naturstyrelsen, maj 2015, <https://mst.dk/media/115109/vejledning-om-kommunernes-tekniske-tilsyn-med-vandforsyningsanlaeg.pdf>

---

<sup>1</sup> Direktiv 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand med senere ændringer herunder Kommissionens direktiv (EU) 2015/1787 af 6. oktober 2015 om ændring af bilag II og III i Rådets direktiv 98/83/EF om kvaliteten af drikkevand

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 38 af 12. januar 2016 om naturligt mineralvand, kildevand og emballeret drikkevand



- Vejledning om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre ("Kogevejledningen"), Naturstyrelsen, marts 2013, <https://mst.dk/media/118687/kogevejledning-2013.pdf>
- Vejledning om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg, Naturstyrelsen, juli 2014, [https://mst.dk/media/114984/vejledning\\_kvalitetssikring\\_juli\\_2014.pdf](https://mst.dk/media/114984/vejledning_kvalitetssikring_juli_2014.pdf)
- Manual for prøvetagning af drikkevand, Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger, februar 2017, <https://www.reference-lab.dk/manualer/>

## 1.1 Definitioner

I det følgende defineres en del af de begreber, der anvendes i vejledningen. En del af definitionerne svarer til dem, som fremgår af Norm for almene vandforsyninger DS 442:1989.

**Almene vandforsyningsanlæg:** Herved forstås anlæg som forsyner eller har til formål at forsyne mindst 10 ejendomme, jf. vandforsyningslovens § 3, stk. 3.

**Distributionsnet:** Vandforsyningsnet fra udpumpningen fra vandforsyningsanlægget frem til skel (forbrugers jordledning).

**Drikkevand:** Vand, der overholder kvalitetskravene for de fysiske, kemiske og mikrobiologiske parametre i drikkevandsbekendtgørelsens bilag 1 a-d, målt på det kolde vand, f.eks. vand til husholdningsbrug. I vejledningen anvendes udtrykkene drikkevand og vand til husholdningsbrug synonymt.

**Drikkevandskvalitetskrav:** Juridisk bindende kvalitetskrav til drikkevandet, der er angivet i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

**Drikkevandskvalitetskriterie:** Kvalitetskriterie, der fastsættes af miljøministeren, og som anvendes som vejledende grænseværdier til brug for andre myndigheders administration.

**Indvindingsanlæg, der leverer vand til husholdningsbrug til én husstand:** En brønd eller boring som har til formål at forsyne en enkelt husstand med vand til husholdningsbrug (undergruppe af ikke-almene vandforsyningsanlæg).

**Forsyningsledning:** Ledning til transport af færdigbehandlet vand fra hovedledningen til de enkelte ejendommers stikledninger.

**Flushprøve:** Ved flush forstås, at vandet har løbet inden prøven udtages. En flushprøve, der repræsenterer vandets kvalitet ved indgang til en ejendom, kan udtages ved forbrugers taphane, forudsat, at vandet i hanen har løbet i mindst 5 minutter, så der er opnået konstant temperatur (også kaldet en ledningsnetprøve).

**Forsyningsområde:** Et forsyningsområde er det geografisk afgrænset område, som de enkelte almene vandforsyninger leverer drikkevand til.

**Fødevarevirksomhed:** Herved forstås ethvert offentligt eller privat foretagende, som med eller uden gevinst for øje udfører en hvilken som helst aktivitet, der indgår som et hvilket som helst led i produktionen, tilvirkningen eller distributionen af fødevarer, jf. artikel 3, nr. 2 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 178/2002 af 28. januar 2002 om generelle principper og krav i fødevarelovgivningen, om oprettelse af Den Europæiske Fødevaresikkerhedsautoritet og om procedurer vedrørende fødevaresikkerhed.

**Hovedledning:** Ledning til transport af færdigbehandlet vand fra vandbehandlingsanlæg, eventuelt via trykforøgeranlæg og beholderanlæg mv., til forsyningsledningerne.

**Ikke-almene vandforsyningsanlæg:** Anlæg der forsyner fra 1 til 9 ejendomme.

**Jordledning:** Betegnelse for ledningen mellem stikledningen og bebyggelsen på ejendommen. Er omfattet af begrebet vandinstallation.

**Kommerciel eller offentlig aktivitet:** Begrebet er i bekendtgørelsen defineret som institutioner, restauranter, hospitaler, hoteller, forlystelsesetablissementer mv. Kommunalbestyrelsen skal i de enkelte tilfælde vurdere, om de konkrete aktiviteter er omfattet af begrebet "kommerciel eller offentlig aktivitet". Som eksempler på aktiviteter, som kan vurderes at være omfattet af begrebet "kommerciel eller offentlig aktivitet", kan nævnes: skoler, fritidsanlæg, sportsanlæg, kaserner, campingpladser, indkøbscentre, udlejningsejendomme, Bed & Breakfast, dagplejer og plejefamilier.

**Råvand:** Ubehandlet vand, dvs. grundvand eller overfladevand.

**Stikledning:** Ledning der forbinder forsyningsledningen med vandinstallationen.

**Vandbehandlingsanlæg:** Anlæg, hvori råvandet underkastes behandling med henblik på dets anvendelse til drikkevand.

**Vandforsyning:** Dette begreb anvendes som betegnelse for en vandforsyningsvirksomhed, dvs. den juridiske enhed, som forbrugeren afregner sit vandforbrug med. Vandforsyning benyttes ofte som synonym for vandværk eller vandforsyningsanlæg.

**Vandforsyningsanlæg:** Dette består af vandindvindingsanlægget samt hoved-, forsynings- og stikledninger og eventuelle pumper på ledningerne. Et vandforsyningsanlæg kan bestå af flere vandindvindingsanlæg, der leverer vand til samme ledningsnet.

**Vandforsyningskæden:** Ved hele vandforsyningskædens længde forstås hele vandforsynings system fra vandindvindingsboring til behandling og lagring og til distribution af drikkevand, og dermed ud til forbrugernes taphane.

**Vandforsyningssystem:** Herved forstås vandforsyningsanlægget med tillæg af vandinstallationer frem til taphanen. Vandforsyningssystem er synonymt med vandforsyningskæden.

**Vandindvindingsanlæg:** Omfatter boringer, brønde og andre anlæg til indtagning af vandet og endvidere vandbehandlingsanlæg og anlæg til udpumpning fra behandlingsanlæg, herunder eventuelle rentvandsbeholdere.

**Vandinstallation:** Omfatter installationer i bygninger og jord inden for ejendommen (skellet) frem til taphaner til drikkevand, dvs. at jordledningen også er en del af vandinstallationen.

**Vand til husholdningsbrug:** Vand til husholdningsbrug skal opfylde kvalitetskravene i bilag 1 a-d, målt på det kolde vand. Det omfatter alt vand i husholdningen dvs. til konsum og madlavning, personlig hygiejne, wc-skyl, tøjvask m.v. Udtrykket drikkevand bruges synonymt i denne vejledning. Som en undtagelse må der dog i visse tilfælde anvendes regnvand opsamlet fra tage til wc-skyl og tøjvask, uden at dette opfylder kvalitetskravene i bilag 1 a-d.

**Vandværk:** Dette begreb anvendes som synonymt med både vandindvindingsanlæg og vandforsyningsvirksomheden og er ofte anvendt i betegnelsen for den juridiske enhed, hvor til forbrugeren afregner.

## **1.2 Bekendtgørelsens anvendelsesområde**

Bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg fastsætter kvalitetskrav til vand til husholdningsbrug (herunder omtalt som drikkevand) og til vand, hvortil der stilles særlige kvalitetskrav, f.eks. vand til fremstilling af lægemidler og til brug i fødevarevirksomheder.

Bekendtgørelsens drikkevandskvalitetskrav gælder for både almene og ikke-almene vandforsyningsanlæg. Bekendtgørelsen fastlægger også krav om regelmæssig kontrol af vandet i overensstemmelse med et kontrolprogram, som tilsynsmyndigheden fastlægger. Ikke-almene vandforsyninger er alene forpligtet til at gennemføre en forenklet drikkevandskontrol, der er fastlagt i bekendtgørelsen, med mindre de leverer vand som led i kommerciel eller offentlig aktivitet. Indvindingsanlæg, der leverer vand til husholdningsbrug til én husstand, og det ikke sker som led i kommerciel eller offentlig aktivitet, er ikke omfattet af dette krav.

Vand, som skal anvendes til drikkevand, skal altid være enten grundvand eller undtagelsesvist overfladevand, dog ikke vand i drænledninger. Eneste tre undtagelser er følgende:

- anvendelse af regnvand opsamlet fra tage til brug for WC-skyl og tøjvask i maskine i overensstemmelse med bekendtgørelsens § 5,
- fødevarevirksomheders anvendelse af andet vand i overensstemmelse med bekendtgørelsens § 4, stk. 2 og 3, og
- anvendelse af afsaltet havvand efter tilladelse til indvinding fra miljø- og fødevareministeren i overensstemmelse med § 25 i lov om vandforsyning.

Det er således ikke tilladt at erstatte vand til husholdningsbrug, herunder til brusebad, med spildevand i form af f.eks. rensed badevand. Der er i drikkevandsbekendtgørelsen ingen dispensationsmulighed i forhold til at anvende rensed spildevand til husholdningsbrug.

## 2. Vandkvalitet

Bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg fastsætter kvalitetskrav til vand til husholdningsbrug (herunder omtalt som drikkevand) og til vand, hvortil der stilles særlige kvalitetskrav, f.eks. vand til fremstilling af lægemidler og til brug i fødevarerivirksomheder.

Kvalitetskravene gælder for både almene og ikke-almene vandforsyningsanlæg

For at sikre overholdelse af kvalitetskravene til drikkevandet er der fastsat en række kontrolkrav, der beskrives i kapitel 3. Disse krav er minimuskrav. Hertil kommer, at vandforsyningerne ofte derudover foretager egen kontrol af driften til sikring af vandkvaliteten. I den sidste ende af forsyningssystemet spiller kvaliteten og indretningen af ejendommens installationer en rolle for drikkevandskvaliteten.

### 2.1 Kvalitetskrav til drikkevandet

Drikkevandet skal overholde de kvalitetskrav, der er angivet i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Kvalitetskravene skal 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. For vand der bruges i en fødevarerivirksomhed, skal kvalitetskravene være overholdt på det sted, hvor vandet bruges i virksomheden.

Bekendtgørelsens kvalitetskrav for de enkelte parametre gælder derfor ved forbrugers taphane, jf. bilag 1 a-d. For parameteren nitrit er der desuden et kvalitetskrav gældende ved afgang fra vandindvindingsanlægget. Kvalitetskravene er fastsat i overensstemmelse med drikkevandsdirektivets artikel 5. De fleste kvalitetskrav er fastsat af EU. Enkelte kvalitetskrav er fastsat nationalt. Det gælder følgende parametre: cobolt, zink, fluoranthen, PFAS og pentachlorophenol. Enkelte kvalitetskrav er af sundhedsmæssige hensyn skærpet nationalt i forhold til EU's kravværdier: ammonium, natrium, nitrit, pH, arsen, bly, cadmium, chlorholdige opløsningsmidler og trihalomethaner. I øvrigt er EU's kvalitetskrav for parameteren ledningsevne i bekendtgørelsen suppleret med et nationalt vejledende minimumskrav.

Kvalitetskravene er baseret på nationale og internationale toksikologiske vurderinger, der er beskrevet i [WHO Guidelines for Drinking Water Quality](#).

Ved vurdering af om et drikkevandskvalitetskrav er opfyldt i forhold til et konkret analyseresultat, må måleusikkerheden på en analyse ikke anvendes som ekstra tolerance.

Før man kan forholde sig til, om et analyseresultat opfylder et givet drikkevandskvalitetskrav, skal analyseresultatet afrundes, hvis det er angivet med flere betydende cifre end kravværdien. Analyseresultatet afrundes til det samme antal betydende cifre som kravværdien efter de almindeligt vedtagne afrundingsregler: Når cifferet, der skal afrundes, er 5, 6, 7, 8 eller 9, rundes op. Er det 0, 1, 2, 3 eller 4, rundes der ned. Hvis analyseresultatet efter afrunding bliver mindre end eller lig med drikkevandskvalitetskravet, er kvalitetskravet overholdt. Et analyseresultat på 5,4 µg/L og et drikkevandskvalitetskrav på 5 µg/L (dvs. med ét betydende ciffer) vil give et afrundet analyseresultat på 5 µg/L, og kravet vil være opfyldt. Hvis drikkevandskvalitetskravet i stedet for er

anført som 5,0 µg/L (dvs. med to betydende cifre), vil et analyseresultat på 5,4 µg/L ikke opfylde kravet. Det vil derimod et analyseresultat på op til 5,04 µg/L.

For drikkevandskrav anført med flere betydende cifre end analyseresultatet skal overholdelse af kravværdien vurderes ved at holde det leverede analyseresultat op imod kravværdien.

Til fastlæggelse af antallet af betydende cifre på en værdi anvendes definitionen af betydende cifre i Gyldendals Den Store Danske.

## **2.2 Drikkevandskvalitetskriterier**

Ud over bekendtgørelsens juridisk bindende drikkevandskvalitetskrav er der i vejledningens bilag B en liste over drikkevandskvalitetskriterier.

Drikkevandskvalitetskriterier har et praktisk formål i de særlige situationer, hvor der inden for et indvindingsopland vides at være arealer, som er eller kan være forurenet med et eller flere af stofferne nævnt i bilag B. En drikkevandsforurening med disse stoffer er sjældent forekommende. En forureningssituation vil skulle håndteres ud fra en konkret vurdering af risikoen for drikkevandets kvalitet, og kommuner, forsyninger og Styrelsen for Patientsikkerhed kan i den sammenhæng tage udgangspunkt i drikkevandskvalitetskriterierne med henblik på at tage stilling til situationen, herunder behovet for kontrol.

Et drikkevandskvalitetskriterium for en parameter gøres til et bindende krav for en vandforsyning, når tilsynsmyndigheden i en afgørelse fastlægger, at den pågældende parameter skal inkluderes i kontrolprogrammet for et forsyningsanlæg.

## **2.3 Ansvarsfordeling mellem vandforsyning, kommune og forbruger**

Vandforsyningen har ansvar for at levere vand, der overholder kvalitetskravene, når det leveres til ejendommen. Herfra har ejendommens ejer ansvaret for kvaliteten af drikkevandet.

At kvalitetskravene er opfyldt i det vand, der tappes fra forbrugers taphane, afhænger af kvaliteten af det vand, som leveres til ejendommen og installationer i ejendommen. For især parametrene zink, kobber, nikkel og bly kan afsmitning fra forbrugers egne vandinstallationer have afgørende betydning for, om kvalitetskravene er opfyldt. Forsyningen har ansvaret for kontrollen af drikkevandet og skal sikre, at kvalitetskravene er opfyldt, men med visse undtagelser som følge af, at kontrollen er lagt ved forbrugers taphane. Dette er uddybet i det følgende.

Hvis en vandforsyning kan dokumentere over for kommunen, at manglende overholdelse af drikkevandskvalitetskrav i en prøve udtaget ved forbrugers taphane skyldes en tilsluttet bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallationer, har forsyningen ikke yderligere ansvar end at godtgøre dette over for kommunen, jf. bekendtgørelsens § 3, stk. 2 og 3. Forsyningen kan dog evt. forbedre vandkvaliteten, men er ikke forpligtet til det. Kommunalbestyrelsen skal i en sådan situation sikre sig, at de berørte forbrugere informeres i overensstemmelse med lovens § 62, stk. 6 og 7, jf. bekendtgørelsens § 14, stk. 2, samt at forbrugerne får information og vejledning om mulige udbedrende foranstaltninger, de bør træffe i relation til egen vandinstallation. For nærmere om informationsforpligtelsen se denne vejlednings afsnit 8.3.

### **2.3.1.1 Bygninger og virksomheder, hvor der ikke leveres vand til offentligheden**

Der er ikke en umiddelbar pligt for ejere af bygninger og virksomheder, hvor der ikke leveres vand til offentligheden, til at sikre, at kvalitetskravene overholdes i bygningen. Kommunalbestyrelsen skal dog sagsbehandle en overskridelse efter vandforsyningslovens § 62 og har derfor mulighed for at beslutte, at der skal træffes foranstaltninger herunder gives påbud efter lovens § 62, stk. 1. Proportionalitetsprincippet betyder, at kommunalbestyrelsen skal vælge den mindst indgribende foranstaltning. Proportionalitetsprincippet medfører derfor ofte, at der ikke kan udstedes påbud om

udskiftning eller udbedring af installationer, hvis den manglende overholdelse af kvalitetskravene kan imødegås med mindre indgribende foranstaltninger f.eks. kokeanbefaling.

### **2.3.1.2 Bygninger og virksomheder, hvor der leveres vand til offentligheden**

Er der manglende overholdelse af drikkevandskvalitetskrav i en prøve udtaget ved taphanen i en bygning eller virksomhed, hvor der leveres vand til offentligheden, som følge af afsmitning eller mikrobiel forurening fra ejendommens vandinstallation påhviler det ejeren af bygningen eller virksomheden at sikre, at drikkevandskvalitetskravene overholdes, jf. bekendtgørelsens § 3, stk. 3. Kommunen er ansvarlig for - som en del af tilsynsforpligtelsen - at foranledige, at det ulovlige forhold lovliggøres, først ved at indskærpe over for ejeren af ejendommen, at ejeren har pligt til at udbedre forholdene eller om nødvendigt ved påbud til ejeren af ejendommen, jf. § 14, stk. 3. Ved manglende efterlevelse af et påbud, kan kommunalbestyrelsen lade den påbudte foranstaltning udføre for den ansvarliges regning, jf. lovens § 65, stk. 4.

## **2.4 Installationer i kontakt med drikkevand**

Installationer i kontakt med drikkevandet kan i visse tilfælde påvirke kvaliteten af vandet. Vandforsyningsloven og bekendtgørelsen fastsætter kvalitetskrav til vandet, men ikke hvilke materialer der må anvendes. Ifølge Bygningsreglementet (BR18), § 416, skal vandinstallationer udformes af materialer, der ikke afgiver sundhedsfarlige stoffer til vandet eller giver generende lugt, smag, misfarvning eller generende vækst af mikroorganismer. Kravet vedrører alle produkter, der indgår i installationen, f.eks. rør, ventiler og armaturer.

Sikringen af vandkvaliteten i forhold til risikoen for, at salte opløser metaller i installationerne, afhænger i en vis udstrækning af, hvilke materialer der anvendes til hvilke vandtyper. Dette sikres ved at arbejde med vandinstallationer, herunder med jordledninger og vandmålere, kun må udføres af autoriserede VVS-installatører<sup>3</sup>, dog med visse undtagelser<sup>4</sup>. Det er endvidere beskrevet i Norm for vandinstallationer DS 439:2009. Ejeren af en ejendom har ansvaret for, at installationerne er lovlige.

Produkter, der indgår i vandinstallationer, f.eks. rør og armaturer, er omfattet af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens godkendelsesordning for byggevarer i kontakt med drikkevand<sup>5</sup>.

Godkendelsesordningerne betyder ikke, at eksisterende og lovlige installationer skal udskiftes, men hvis der konstateres overskridelser af kvalitetskravene til drikkevandet, der skyldes vandinstallationen, kan det evt. være nødvendigt at udskifte hele eller dele af installationen med godkendte produkter, der afsmitter mindre til drikkevandet.

## **2.5 Vand der er omfattet af kvalitetskravene**

Vandforsyningen skal sikre, at vandet overholder de forskellige kvalitetskrav, der er fastsat i bekendtgørelses bilag 1 a-d, jf. § 3 i drikkevandsbekendtgørelsen. Kvalitetskravene skal være opfyldt, hvor vandet tappes fra haner, der sædvanligvis anvendes til drikkevand, jf. bekendtgørelsen bilag 7.

Kvalitetskravene skal være opfyldt for vand, der forsyner mennesker med vand til husholdningsbrug, samt vand, der anvendes i forbindelse med f.eks. fødevarefremstilling og til

---

<sup>3</sup> LBK nr. 30 af 11. januar 2019 om autorisation af virksomheder på el-, vvs- og kloakinstallationer

<sup>4</sup> jf. dog Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelser nr. 560 af 30. maj 2017 om undtagelser fra krav om autorisation som VVS-installatør til udførelse af simple arbejder med vand- og sanitetsinstallationer (udskiftning) og nr. 859 af 3. juli 2014 om undtagelse fra krav om autorisation for arbejder udført af forsyningsvirksomheder m.v.

<sup>5</sup> Transport- og Bygningsministeriets bekendtgørelse nr. 1007 af 29. juni 2016 om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand

andre formål, hvortil der stilles særlige krav til vandkvaliteten. Kvalitetskravene gælder ikke for vand, der er omfattet af undtagelserne i bekendtgørelsens § 4, stk. 3 og § 5. Desuden er der efter § 4, stk. 2 en dispensationsmulighed efter ansøgning fra en fødevarevirksomhed, jf. afsnit 2. 6. 1. Vand fra indvindingsanlæg, der alene leverer vand til én husstand uden at levere vand til fødevarevirksomhed eller anden kommerciel eller offentlig aktivitet, er dog ikke lovgivningsmæssigt forpligtet til at opfylde kvalitetskravene.

Der er ikke fastsat kvalitetskrav til råvandet. Der foretages en boringskontrol for at kontrollere vandets naturlige kvalitet, og om der tilføres forureninger fra nærliggende eller fjernere forureningskilder. Af hensyn til drikkevandskvaliteten er det vigtigt på et så tidligt tidspunkt som muligt at kunne konstatere en grundvandsforurening og siden hen kunne følge op på, om de iværksatte tiltag har en effekt på kvaliteten af vandet i borerne. Kommunalbestyrelsen kan justere kontrolprogrammet for vandforsyningen på baggrund af fund af stoffer i borerne.

## **2.6 Kvalitetskrav til vand til fødevarevirksomheder**

Dette afsnit samt afsnit 2.6.1 og 2.6.2 har ikke til hensigt at give en gennemgang af de særlige regler for fødevarehygiejne, men afsnittene kan anvendes af myndigheder og vandforsyninger, når disse skal vurdere, om der er tale om levering af drikkevand eller anden vandkvalitet til en fødevarevirksomhed, og hvem der har ansvaret for tilsynet.

Fødevarestyrelsen er myndighed for og fører tilsyn med fødevarevirksomheders hygiejne. Kommunalbestyrelsen fører tilsyn med vandforsyninger, der forsyner fødevarevirksomheder, herunder fødevarevirksomhedens egen vandforsyning.

Kommunalbestyrelsen skal underrette Fødevarestyrelsen om, hvilke foranstaltninger der er iværksat i tilfælde af, at kvalitetskravene til vandet ikke er opfyldt. Kommunalbestyrelsen bør endvidere inddrage Fødevarestyrelsen på et tidligt tidspunkt, og før der meddeles dispensation til en forsyning i henhold til drikkevandsbekendtgørelsens §§ 16-18 i forbindelse med påbud.

Fødevarevirksomheder skal som udgangspunkt anvende drikkevand, jf. fødevareforordningen, fødevarehygiejneforordningen og hygiejneforordningen for animalske fødevarer. Det betyder, at vandet skal overholde kvalitetskravene i bekendtgørelsens bilag 1 a-d. Dette gælder både, når vandet leveres fra en almen vandforsyning og fra en ikke-almen vandforsyning, herunder en enkeltindvinding, der alene forsyner fødevarevirksomheden. Primærproducenter skal i nogle tilfælde anvende drikkevand og kan i andre tilfælde anvende vand af anden kvalitet, jf. fødevarehygiejneforordningen<sup>6</sup>. I kapitel 10 i Fødevarestyrelsens hygiejnevejledning<sup>7</sup> og i EU vejledningen om mikrobiologiske risici i produktion af frisk frugt og grønt<sup>8</sup> er det uddybet, hvornår en fødevarevirksomhed, herunder en primærproducent, skal anvende vand, der opfylder kvalitetskravene til drikkevand, og hvornår virksomheden kan anvende andre vandkvaliteter. Ved fødevarevirksomheder forstås, jf. definitionen i fødevareforordningen "Ethvert offentligt eller privat foretagende, som med eller uden gevinst for øje udfører en hvilken som helst aktivitet, der indgår som et hvilket som helst led i produktionen, tilvirkningen eller distributionen af fødevarer". Ved tvivlsspørgsmål om reglerne kan man kontakte Fødevarestyrelsen.

Fødevarevirksomhederne, herunder primærproducenter, har pligt til at sikre, at de relevante hygiejnebestemmelser overholdes, herunder at de foretager de nødvendige egenkontroller. Fødevarevirksomheden har ansvaret for, at kvalitetskravene til vandet er overholdt, der hvor vandet anvendes i forbindelse med fødevarefremstilling. Fødevarevirksomheden skal derfor være

---

<sup>6</sup> Forordning (EU) nr. 852/2004, bilag I, punkt 4, litra d og punkt 5, litra c)

<sup>7</sup> Vejledning nr. 9613 af 5. juli 2019 om fødevarehygiejne (Hygiejnevejledningen)

<sup>8</sup> Meddelelse fra Kommissionen Vejledning om imødegåelse af mikrobiologiske risici i friske frugter og grøntsager i primærproduktionen gennem god hygiejne (2017/C 163/01)

opmærksom på, om vandkvaliteten fortsat er overholdt, når det tappes af hanerne ved selve anvendelsesstedet, da det kan have betydning for fødevarehygiejnen.

#### **2.6.1 Undtagelse fra kvalitetskrav efter bekendtgørelsens § 4, for vand til fødevarefremstilling**

En fødevarevirksomhed kan i ganske særlige tilfælde få tilladelse til at anvende vand, der ikke opfylder alle kravene til drikkevand, jf. § 4, stk. 2 i bekendtgørelsen.

Fødevarevirksomheden indsender en ansøgning om dispensation fra kravene til Fødevarestyrelsen, som sender den videre til Miljøstyrelsen med en indstilling om, hvorvidt ansøgningen kan efterkommes. Miljøstyrelsen meddeler afgørelsen. Ansøgningen skal indeholde dokumentation for, at vandet ikke kan påvirke fødevarens sundhedsmæssige kvalitet, samt de relevante informationer af betydning for behandling af ansøgningen.

Se også afsnit 2.6.2: Anden vandkvalitet til fødevarefremstilling.

#### **2.6.2 Anden vandkvalitet til fødevarefremstilling**

Efter bekendtgørelsens § 4, stk. 3, gælder kvalitetskravene i bilag 1 a-d ikke for vand fra vandforsyningssystemer, hvor der i overensstemmelse med fødevarehygiejneforordningen og hygiejneforordningen for animalske fødevarer ikke er krav om at anvende drikkevand, men alene er krav om at anvende ”rent vand”, som defineret i kapitel 1 i hygiejneforordningen. ”Rent vand” kan være naturligt, kunstigt eller rensat havvand, brakvand eller ferskvand, som ikke indeholder mikroorganismer, skadelige stoffer eller toksisk marint planton i sådanne mængder, at det direkte eller indirekte kan skade sundhedskvaliteten af fødevarer.

Når der må anvendes ”rent vand”, skal der ikke søges om dispensation fra kvalitetskravene til drikkevand.

En primærproducent kan i mange tilfælde anvende ”rent vand” i hele eller dele af sin produktion. Dette er afhængigt af, hvilke afgrøder der dyrkes og håndteres, samt den konkrete proces, vandet ønskes anvendt til.

Primærproducenter kan i EU vejledningen om mikrobiologiske risici i produktion af frisk frugt og grønt<sup>88</sup> finde hjælp til at vurdere, hvilken kvalitet af vand der er nødvendig i den konkrete produktion.

Fødevarevirksomheden har ansvaret for at opfylde kravene til ”rent vand”. Der henvises i øvrigt til Fødevarestyrelsens hygiejnevejledning, kapitel 10.6. Tvivlsspørgsmål kan rettes til Fødevarestyrelsen.

Når en fødevareproducent i henhold til fødevarereglerne anvender ”rent vand” er kvaliteten af vandet ikke omfattet af kravene i drikkevandsbekendtgørelsen, og kommunerne har dermed ikke hjemmel til efter drikkevandsreglerne at stille krav om kontrolmålinger af vandet.

#### **2.7 Regnvand til wc-skyl og tøjvask**

Som en undtagelse fra, at vand til husholdningsbrug skal overholde kvalitetskravene i bekendtgørelsens bilag 1 a-d, kan der anvendes regnvand opsamlet fra tage til wc-skyl og tøjvask i maskiner, jf. bekendtgørelsens § 5. Regnvand overholder ikke kvalitetskravene til drikkevand, da der sker en vis afsmitning til regnvandet fra taget samt tilføres mikroorganismer fra fugleklatter og andre urenheder på taget.

Det er vigtigt at være opmærksom på, om kvalitetskravene til drikkevandet i ejendommens taphaner fortsat kan overholdes, når der bruges regnvand til wc-skyl og tøjvask i maskiner. Anvendelse af regnvand betyder, at der anvendes tilsvarende mindre drikkevand til husholdningen.



Drikkevandet vil derfor opholde sig i længere tid i jordledningen og ejendommens øvrige installationer. Når drikkevandet står længere tid i installationerne, øges risikoen for bakterievækst og afsmitning af metaller og evt. andre stoffer fra vandinstallationerne.

Af hensyn til drikkevandets kvalitet og risikoen for tilbageløb til forsyningsledningerne er det et krav, at regnvandsanlægget skal være udført i overensstemmelse med den gældende Rørcenteranvisning<sup>9</sup>. Dette sikrer, at regnvandsanlægget ikke giver risiko for sammenblanding af regnvand og drikkevand og dermed forurening af drikkevandet.

Det skal bemærkes, at i institutioner og bygninger med offentlig adgang må brug af regnvand til wc-skyl kun ske med kommunalbestyrelsens tilladelse efter drøftelse med Styrelsen for Patientsikkerhed (tidligere Sundhedsstyrelsen), og i disse bygninger må regnvand af hygiejniske grunde ikke bruges til tøjvask.

Regnvand må ikke anvendes til hverken wc-skyl eller tøjvask i institutioner for børn under 6 år (f.eks. vuggestuer og børnehaver), hospitaler og plejehjem og i institutioner med særligt følsomme grupper (f.eks. fysisk og psykisk handicappede).

Installation af regnvandsanlæg skal anmeldes til vandforsyningen, hvis det er et krav efter vandforsyningens regulativ. Det er en væsentlig oplysning i forbindelse med opsporing af kilder til forurening af drikkevandet.

I vandforsyningernes regulativ, der regulerer forholdet mellem forsyningen og forbrugerne, er der mulighed for at indsætte bestemmelser om, at forbrugeren har pligt til at underrette vandforsyningen om, hvorvidt der er installeret et regnvandsanlæg. Miljøstyrelsen anbefaler, at denne bestemmelse fremgår klart af regulativet.

---

<sup>9</sup> Rørcenteranvisning 003, 4. udgave, september 2012

# 3. Kontrol med vandkvaliteten

Dette kapitel beskriver den regelmæssige kontrol med kvaliteten af vand til husholdningsbrug og til brug i fødevarer virksomheder samt i virksomheder, der fremstiller produkter (f.eks. lægemidler), hvor der stilles særlige sundhedsmæssige krav til vandforsyningen. Ud over den regelmæssige kontrol, som er beskrevet i kapitlet, supplerer vandforsyningen med egen kontrol af driften for at have løbende kontrol med vandkvaliteten. En forsynings egne kontroller er ikke beskrevet i vejledningen.

Kapitlet beskriver den regelmæssige kontrol, som skal være indeholdt i en forsynings kontrolprogram, som skal fastlægges af kommunalbestyrelsen, så vidt muligt efter indstilling fra den enkelte vandforsyning. Et kontrolprogram gælder maksimalt 5 år, før det skal opdateres eller godkendes af tilsynsmyndigheden uden ændringer.

Det er fastlagt i bekendtgørelsens bilag 5, hvilke parametre kontrollen af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav omfatter, og med hvilke hyppigheder kontrollen skal udføres. Omfanget og hyppigheden af denne kontrol er fastsat ud fra, hvor store vandmængder der produceres eller distribueres fra vandforsyningsanlægget.

Kapitlet beskriver, hvilke kontrolparametre der skal undersøges i vandet til kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav og muligheden for at fravige krav om kontrol. Under visse betingelser kan hyppigheden af dele af kontrollen reduceres. Andre forhold kan tale for, at kontrollen skal suppleres med nye parametre eller hyppigere målinger.

Kapitlet beskriver desuden øvrige elementer, som skal være indeholdt i en vandforsynings kontrolprogram, herunder 1) tiltag til at efterprøve, om foranstaltninger til begrænsning af risiciene for menneskers sundhed i hele vandforsyningskædens længde fungerer effektivt, 2) midler til at afbøde risikoen for menneskers sundhed og 3) boringskontrollen.

Desuden beskrives kommunalbestyrelsens forpligtelse til med godkendelse af et kontrolprogram at sikre, at kontrollen er tilrettelagt i overensstemmelse med bekendtgørelsen mht. prøveudtagningssteder og prøveudtagningsstidspunkter.

Bemærk, at der for de ikke-almene vandforsyninger, som leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag, og som leverer til mere end én husstand uden at levere vand til kommerciel eller offentlig aktivitet, ikke skal udarbejdes et kontrolprogram. Disse anlæg skal foretage en forenklet kontrol af drikkevandet som fastlagt i bekendtgørelsens bilag 3. Er to husstande placeret på samme matrikel, tæller det som to husstande.

En ikke almen vandforsyning, der leverer vand til kommerciel eller offentlig aktivitet - f.eks. egen indvinding af vand til udlejningsejendom - skal altid have et fuldt kontrolprogram i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 4-7, jf. afsnit 3.1, dvs. kontrol for såvel mikrobiologisk kvalitet, pesticider, uorganiske sporstoffer m.v. Det samme gælder, hvis den leverer vand til en fødevarer virksomhed. Forsyninger, der leverer under 10 m<sup>3</sup> pr. dag, har dog ikke krav om boringskontrol, jf. bilag 8., tabel 3.

## 3.1 Den regelmæssige kontrol – et kontrolprogram

Kommunalbestyrelsen i den kommune, hvor vandforsyningsanlæggets vand forbruges, fører tilsyn med vandforsyningssystemet. Hvis vandet forbruges i flere kommuner, aftaler kommunalbestyrelserne, hvordan der skal føres tilsyn på kommunalbestyrelsernes vegne. Hvis der ikke kan opnås enighed mellem flere kommuner, afgøres spørgsmål i den forbindelse af Miljøstyrelsen. Dette fremgår af bekendtgørelsens § 2.

### **3.1.1 Et kontrolprogram udarbejdes, godkendes og opdateres**

Den regelmæssige kontrol af vand fra vandforsyningssystemer fastlægges i et kontrolprogram, som den vandforsyning, som er ansvarlig for et vandforsyningsanlæg, skal gennemføre, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 1. Der skal dog ikke udarbejdes et kontrolprogram for ikke-almene vandforsyninger, som i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag, medmindre vandet leveres som led i en kommerciel eller offentlig aktivitet. Ikke-almene forsyninger, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> pr. dag til mere end én husstand, og som ikke leverer vand til kommerciel eller offentlig aktivitet, skal gennemføre en forenklet drikkevandskontrol, som er fastlagt i bekendtgørelsens bilag 3, jf. afsnit 3.11.

Kommunalbestyrelsen fastlægger som tilsynsmyndighed en forsynings kontrolprogram, og det tilstræbes, at dette sker efter indstilling fra den enkelte vandforsyning, jf. § 7, stk. 3 i bekendtgørelsen.

Et kontrolprogram kan maksimalt gælde i en periode på 5 år, før kommunalbestyrelsen enten skal opdatere det eller godkende det uden ændringer. Dette skal indbefatte en revurdering af det samlede kontrolprogram som helhed. Hvis kontrolprogrammet ændres med det formål f.eks. at inkludere en ny parameter i kontrollen, nulstiller det således ikke kontrolprogrammets løbetid.

### **3.1.2 Et overblik over indholdet i et kontrolprogram**

En vandforsynings kontrolprogram skal altid bestå af følgende elementer, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 4-6:

- Målinger til kontrol af opfyldelse af drikkevandets kvalitet, jf. afsnit 3.1.3
- Tiltag til efterprøvning i forsyningsanlægget, herunder målinger i forsyningsanlægget og andre tiltag, f.eks. kvalitetssikring, jf. afsnit 3.1.4 og 3.1.5
- Midler til at afbøde risiko for menneskers sundhed, jf. afsnit 3.1.6
- Målinger til boringskontrol, jf. afsnit 3.1.7

Afhængigt af den individuelle vandforsyning skal et kontrolprogram desuden indeholde følgende kontrolmålinger, hvor det er relevant, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 5:

- målinger af overfladevandsområder ved indvinding af overfladevand til drikkevand, jf. afsnit 3.1.8.

Hvis en forsynings risikovurdering er grundlaget for at fravige krævede parametre og kontrolhyppigheder for kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav skal dokumentation for og sammenfatning af godkendt risikovurdering være inkluderet i kontrolprogrammet.

Hvis kravet om akkrediteret prøvetagning helt eller delvist fraviges for målinger til efterprøvning i forsyningsanlægget, skal dette ligeledes fremgå af kontrolprogrammet, jf. § 11, stk. 2 i bekendtgørelsen.

I Bilag C er givet en oversigt over indholdet i et kontrolprogram

### **3.1.3 Kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav - kontrolparametre**

Et af elementerne i en vandforsynings kontrolprogram for drikkevand er målinger til kontrol af, at vandet opfylder drikkevandskvalitetskravene. Et forsyningsanlægs kontrolprogram skal derfor indeholde en analyse- og prøveudtagningsplan for kontrollen af drikkevandskvalitetskravene.

Målingerne skal efterprøve, at vandet på det sted, hvor kravene skal overholdes, er sundt og rent. Vandforsyningen er ansvarlig for, at prøverne bliver udtaget og analyseret.

I forbindelse med kommunalbestyrelsens godkendelse af en forsynings kontrolprogram forholder kommunalbestyrelsen sig til, hvordan kontrolmålingerne skal tilrettelægges; dvs. hvornår målingerne skal udføres, på hvilke tidspunkter af året og med hvilke mellemrum, hvis der skal udføres mere end én kontrolmåling årligt, samt hvor målingerne skal udføres. Tilrettelæggelsen af kontrollen bør ske efter indstilling fra det enkelte vandforsyningsanlæg, således at der er en fælles forståelse for omfanget og tilrettelæggelsen af kontrollen. Kommunalbestyrelsen kan ikke forlange flushprøver som led i kontrollen af drikkevandskvaliteten, men flushprøver kan indgå i kontrollen af ledningsnettet, se afsnit 3.1.4.

Kontrolprogrammet skal for et forsyningsanlæg opstille de parametre, der skal indgå i kontrollen af, om vandet opfylder drikkevandskvalitetskravene. Bekendtgørelsens bilag 5 fastlægger, hvilke parametre der skal indgå i kontrollen. Alle de parametre, som der i bekendtgørelsens bilag 1 a-d er drikkevandskvalitetskrav for, er obligatoriske parametre i kontrollen, medmindre fravigelsesbestemmelsen som redegjort for i afsnit 3.2 er taget i anvendelse. Dog er der særlige bestemmelser gældende for omdannelsesprodukter fra desinfektion og for radioaktivitetsindikatorer, se nedenfor. Parametrene, der er obligatoriske i drikkevandskontrollen, er i bekendtgørelsens bilag 5 inddelt i Gruppe A-parametre og Gruppe B-parametre. Denne inddeling tjener til at differentiere kontrolhyppigheden, jf. afsnit 3.8.

Pesticider er obligatoriske i kontrollen af drikkevandskvalitetskrav. De specifikke pesticider og nedbrydningsprodukter, der er nævnt i bekendtgørelsens bilag 1 c (aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd) og bilag 2, skal som minimum indgå i kontrollen.

Der skal alene kontrolleres for chlor eller rester af andet desinfektionsmiddel, f.eks. sølv samt omdannelsesprodukterne bromat, chlorit og chlorat fra desinfektion, inden for de forsyningsområder, hvor vand produceres eller distribueres fra anlæg, der desinficerer vandet, jf. bekendtgørelsens bilag 1 b og bilag 5. Se vejledningens bilag A for en nærmere beskrivelse af disse parametre.

Drikkevandet i Danmark har et lavt indhold af radioaktive stoffer, hvilket betyder, at drikkevandet i Danmark almindeligvis ikke behøver at kontrolleres for radon, tritium eller total indikativ dosis. Kontrol af radioaktivitetsindikatorer er kun relevant, hvis der er risiko for radioaktivitet, som det er nærmere redegjort for i vejledningens bilag A, og i så fald med den kontrolhyppighed, som er fastlagt i bekendtgørelsens bilag 9.

Kommunen er herudover forpligtet til at vælge egnede parametre, som skal kontrolleres - ud over parametrene, som er beskrevet ovenfor – hvis lokale forhold for de enkelte vandforsyningsanlæg tilsiger det, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 8 og bilag 5, punkt 1.

Hvilke konkrete parametre, der er omfattet af kontrollen, afhænger af den enkelte vandforsynings indvindingsområde og mulige forureningskilder inden for dette område. De parametre, der indgår i boringskontrollen, forventes at afspejle dette, jf. afsnit 3.1.7 og bilag A og D. Det skal også vurderes om der er risiko for forurening som følge af rørlægning gennem forurenede jord f.eks. plastrør lagt i jord med chlorerede opløsningsmidler. Disse parametre skal i givet fald indgå i kontrollen. Resultater af andre tidligere undersøgelser kan også give et grundlag for at udvælge relevante parametre til kontrol af drikkevandet.

Hvis der er begrundet mistanke om, at der i et vandforsyningsanlæg kan ske betydende afsmitning af et stof fra materialer og produkter, der er anvendt i anlægget, skal stoffet inkluderes i kontrollen af drikkevandet, jf. bekendtgørelsen bilag 5, punkt 1, litra d.

Hvis tilsynsmyndigheden i en kontrolprogramperiode har krævet kemiske eller mikrobiologiske parametre inkluderet i kontrollen på baggrund af en potentiel fare for sundheden, jf. § 9 i bekendtgørelsen og vejledningens afsnit 3.4, skal en sådan parameter inkluderes i kontrolprogrammet ved først givne opdatering af dette.

Kontrolhyppigheden for de parametre, der udvælges ud fra hensynet til de lokale forhold, der gælder for et vandforsyningsanlæg, fastlægges i kontrolprogrammet ud fra forholdene, jf. afsnit 3.9.

### **3.1.4 Kontrolmålinger til efterprøvning i vandforsyningsanlægget**

Kontrolprogrammet skal ud over målinger til kontrol af opfyldelse af drikkevandets kvalitetskrav indeholde konkret angivne kontrolmålinger i forsyningsanlægget af vandets kemiske og mikrobiologiske kvalitet, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 6. Et forsyningsanlægs kontrolprogram skal derfor indeholde en analyse- og prøveudtagningsplan for kontrollen i forsyningsanlægget.

Der er ikke bundne krav til omfanget af kontrolmålinger til efterprøvning i vandforsyningsanlægget. Der er heller ikke bundne kvalitetskrav, som kontrolmålingerne skal opfylde. Hvis drikkevandskvalitetskravene er overskredne på vandforsyningsanlægget skal det godtgøres, at kvalitetskravene ikke er overskredet ved taphane. Sigtet er, at resultatet af målingerne skal medvirke til tidligt i forløbet at opdage eventuelle forureninger i forsyningsanlægget - så vidt muligt inden vandet er distribueret ud til forbrugerne - og dermed skabe større sikkerhed for, at drikkekvalitetskravene er opfyldt i det drikkevand, som tappes ved forbrugerens hane. Omfanget af målingerne bør fastlægges ud fra de konkrete forhold, herunder anlæggets størrelse, tilstand, beskaffenhed og driftsforhold samt renovering af ledninger mv. på anlægget. Målingerne kan udføres på passende steder på ledningsnettet, ved afgang fra et vandindvindingsanlæg (vandværk), efter rentvandstanke og behandlingsanlæg mv.

Omkring håndtering af prøveresultater i vandforsyningsanlægget se kapitel 5.

Vandets kemiske kvalitet vil almindeligvis være stabilt, mens vandets mikrobiologiske kvalitet kan ændres mere pludseligt som følge af evt. forurening i forbindelse med f.eks. renovering i vandforsyningssystemet eller ved, at overfladevand trænger ind via uopdagede utætheder i vandindvindingsanlægget f.eks. rentvandstanken.

Målingerne kan inkludere såvel indsamling og analyse af individuelle vandprøver som målinger registreret som led i en kontinuerlig kontrolproces, f.eks. onlinemålinger af bakteriologiske kvalitet af vandet. Prøvetagning og analyse skal som udgangspunkt foretages akkrediteret, jf. bekendtgørelsens § 11 og vejledningens afsnit 4.5. Kommunalbestyrelsen kan kun godkende at fravige kravet om akkrediteret prøvetagning og/eller analyse i situationer, hvor akkreditering ikke er en reel mulighed dvs. i forureningssituationer, hvor udtagning af en prøve ikke kan afvente, at det sker akkrediteret, eller hvor pålidelige online målinger eller lignende med fordel kan indgå i kontrollen.

I forbindelse med kommunalbestyrelsens godkendelse af et forsyningsanlægs kontrolprogram beslutter kommunalbestyrelsen, hvordan målingerne til efterprøvning i vandforsyningsanlægget skal tilrettelægges; dvs. hvilke parametre der skal måles for, og hvornår og hvor målingerne skal foretages, jf. § 7, stk. 6. Målinger må forventes typisk at blive udført ved afgang vandværk og i ledningsnettet frem til skellet til en forbrugers ejendom.

Et kontrolprogram for en forsyning med et anlæg, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag som led i en kommerciel eller offentlig aktivitet eller som almene forsyningsanlæg, forventes dog kun at indeholde ganske få kontrolmålinger til efterprøvning i forsyningsanlægget, typisk målinger ved manglende kravoverholdelse ved forbrugers taphane, renovering af anlægget og brud jf. nedenfor, da anlægget er enkelt i sin udformning.

#### *Kontrol ved afgang fra et vandindvindingsanlæg*

Kontrollen ved afgang fra hvert et indvindingsanlæg har som hovedformål at tjekke parametre som indikerer, om driften af et indvindingsanlæg fungerer, herunder om vandbehandlingen, f.eks. beluftningen og processtyring af filteranlæg fungerer optimalt. Desuden bør kontrollen have til formål at dokumentere den hygiejniske tilstand af indvindingsanlægget herunder rentvandstanke.

F.eks. er vandets iltindhold afgørende for driften af indvindingsanlægget. Iltindhold er væsentlig i forhold til nitrifikationsprocessen, da utilstrækkelig ilt i vandet kan hæmme nitrifikationsprocessen, således at ammonium kun omdannes til nitrit frem for en fuldstændig omdannelse til nitrat. pH-værdien indikerer, om en eventuel neutralisering af surt grundvand er tilstrækkelig. Ledningsevne er udtryk for vandets indhold af opløste salte og påvirker smagen. Jern, mangan og ammonium skal fjernes ved den simple vandbehandling. Er luftarterne svovlbrinte, methan og aggressiv kuldioxid til stede i grundvandet, skal disse stoffer også fjernes ved den simple vandbehandling. Aluminium kan indgå i vandbehandlingsprodukter på et forsyningsanlæg og kan desuden afsmitte fra anvendte materialer som beton. Mikrobiologiske parametre kan indikere, om der er en forurening med spildevand eller overfladevand. Nitratinholdet indikerer evt. nedsivning af nitrat fra marker, og organiske mikroforureninger (herunder pesticider) indikerer, om der er forureninger i oplandet, mens uorganiske sporstoffer primært er indikatorer for de geologiske forhold i indvindingsområdet samt afsmitning fra materialer i kontakt med vandet. Disse stoffer fjernes ikke under den simple vandbehandling, medmindre der er tale om metaller, som overføres til udfældede jern- og manganpartikler i filterne eller flygtige organiske forbindelser, som til en vis grad fjernes ved beluftning. Parameteren NVOC (ikke-flygtigt organisk kulstof) er et mål for vandets indhold af organisk stof. Normalt er NVOC indholdet i uforurennet grundvand 1-3 mg/L, men et højere indhold kan træffes i humusrige vandtyper.

På den baggrund anbefales det, at det i kontrolprogrammet indgår, at der i afgang fra indvindingsanlægget regelmæssigt kontrolleres for drifts- og behandlingsparametre, mikrobiologiske parametre, visse uorganiske sporstoffer, pesticider og andre organiske mikroforureninger, der kan henføres til forureninger eller særlige geologiske forhold i indvindingsområdet. I bilag E er anført, hvilke parametre der anbefales kontrolleret regelmæssigt i afgang fra indvindingsanlægget. Bilaget kan være udgangspunktet for et forsyningsanlægs analyse- og prøveudtagningsplan for analyser ved afgang fra anlægget, men planen bør tilpasses forholdene på det enkelte anlæg. På et anlæg, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag som led i en kommerciel eller offentlig aktivitet eller som et alment forsyningsanlæg, kan kontrollen reduceres væsentligt, så der evt. alene er kontrol for mikrobiologiske parametre ved afgang fra indvindingsanlægget ved manglende kravoverholdelse, renovering af anlægget og brud. Resultaterne af vandkvaliteten i de enkelte borer benyttes til at vurdere, i hvilken udstrækning vandkvaliteten kan variere afhængig af, hvilke mængdeforhold råvand fra de enkelte borer indgår med i drikkevandsproduktionen. Prøveudtagningen af indvindingsanlæggets vand, herunder valg af kontrolparametre, må afspejle denne variation – dvs. tidspunkt for prøvetagning og kontrolparametre bør primært fastsættes, så der kontrolleres for de parametre i de situationer, som har betydning for at sikre, at kvalitetskravene for drikkevand overholdes.

Forsyningen kender et anlægs filterkapacitet og styrer driften af et anlægs filtre. Kontrollen ved afgang fra indvindingsanlægget bør tjene som stikprøvekontrol af, at filtrene fungerer efter hensigten.

Det bør i kontrolprogrammet angives, på hvilke tidspunkter af året målingerne udføres og med hvilke mellemrum, hvis der udføres mere end én kontrolmåling årligt, samt hvor prøver skal udtages.

#### *Kontrol i et forsyningsanlægs ledningsnet*

Kontrollen i et forsyningsanlægs ledningsnet (herunder også forstået som kontrol ved indgang til en forbrugers ejendom) har som hovedformål at tjekke, at der ikke sker nogen forurening af drikkevandet i ledningsnettet, f.eks. mikrobiologisk forurening som følge af utilsigtet indtrængen af vand eller afsmitning fra de materialer, der er anvendt i ledningsnettet, f. eks. fra støbejernsrør coatede med tjærestoffer. Hvis forsyningens ledningsnet er ført igennem et område med en erkendt forurening, f.eks. en nedlagt benzinstation eller et renseri, er en kontrol af de stoffer, som karakteriserer forureningen aktuel, hvis ledningsnettet er udført i plastmaterialer. Det vil sige, at der i kontrollen bør indgå parametre, som kan ændre værdi mellem indvindingsanlægget og forbrugeren. I bilag F er anført, hvilke parametre der anbefales kontrolleret regelmæssigt i ledningsnettet. Bilaget kan være udgangspunktet for et forsyningsanlægs analyse- og prøveudtagningsplan for analyser i ledningsnettet, men planen bør tilpasses forholdene for det enkelte anlæg.

Prøver til kontrol af kvaliteten af vandet i ledningsnettet kan udtages ved forbrugers taphane som ledningsnetprøver (af og til også kaldt "flush-prøver"), idet man lader vandet løbe så længe (mindst 5 minutter), at det vand, der står i forbrugers egen vandinstallation, jordledning og stikledning er udskyllet, før prøven udtages. Det anbefales, at et kontrolprogram indeholder krav om, at kontrol af de i bilag F nævnte parametre skal ske ved udtagning af ledningsnetprøver ved forbrugers taphane tidsmæssigt sammenfaldende med, at der udtages prøver ved forbrugers taphane til kontrol af drikkevandskvaliteten. På denne måde kan ledningsnetprøverne ud over at tjene til at tjekke kvaliteten af vandet, der ledes til skellet til en ejendom, også tjene til at dokumentere, om en evt. overskridelse af et drikkevandskvalitetskrav på en taphaneprobe kan henføres til det leverede vand eller til forbrugers egen vandinstallation. Efter behov kan en ledningsnetprøve udtages samtidig med udvalgte taphaneprover eller ved alle taphaneprover. Valg af kontrolsteder ved forbrugers taphane kan ofte hensigtsmæssigt fastlægges efter, hvor det er aktuelt at kontrollere vandets kvalitet i ledningsnettet.

Afhængig af de konkrete forhold kan tilsynsmyndigheden stille krav om, at flere målinger i ledningsnettet end ved taphane af parametre nævnt i bilag F skal indgå i kontrolprogrammet. Der bør f.eks. udtages prøver ved vandtårne/højdebeholdere, områder med blindledninger, områder med lavt vandforbrug og stagnerende vand, områder, som ligger i varierende afstand fra vandindvindingsanlægget, og fra områder med ældre og yngre forsyningsledninger eller forskellige typer af rørmaterialer.

Det bør i kontrolprogrammet angives, på hvilke tidspunkter af året målingerne udføres og med hvilke mellemrum, hvis der udføres mere end én kontrolmåling årligt, samt hvor prøverne skal udtages.

Forsyner et vandforsyningsanlæg flere kommuner, kan kommunerne i fællesskab træffe aftale om fordelingen af kontrollen på ledningsnettet i de enkelte kommuner, så der er overensstemmelse med kontrollen af drikkevandskvalitetskravene ved forbrugers taphane, jf. bekendtgørelsens § 2, stk. 2.

Hvis flere forsyninger er i ledningsmæssig forbindelse, bør fordelingen af kontrollen ske efter samme retningslinjer som kontrollen af drikkevandskvalitetskravene ved forbrugers taphane, se mere i afsnit 3.9.4.

#### *Kontrol ved reovering*

For andre målinger end de oven for omtalte vil tidspunkt og sted afhænge af den konkrete situation på et indvindingsanlæg og det tilhørende ledningsnet. Det kan f.eks. være kontrol af vandets mikrobiologiske kvalitet i forbindelse med gennemførelse af renovering på indvindingsanlægget, i ledningsnettet eller ved brud på rør og andre ikke altid forudsigelige situationer. Denne type kontrolprøver kan i et kontrolprogram vanskeligt angives med et konkret tidspunkt, prøvetagningssted eller kontrolhyppighed, men pligten til at udføre kontrolmålinger i disse situationer og for hvilke parametre bør indgå i et kontrolprogram for en vandforsyning.

#### **3.1.5 Andre tiltag til efterprøvning i vandforsyningsanlægget - kvalitetssikring**

Kontrolprogrammet skal indeholde andre tiltag end kontrolmålinger i forsyningsanlægget, jf. afsnit 3.1.4, til at efterprøve, om foranstaltninger til begrænsning af risiciene for menneskers sundhed i vandforsyningsanlægget fungerer effektivt, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 6.

Et kvalitetssikringssystem som indført med bekendtgørelsen om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg<sup>10</sup> for anlæg, der leverer 17.000 m<sup>3</sup> vand pr. år eller derover, har til formål at forebygge forurening ved løbende vedligeholdelse og systematiske arbejdsrutiner. Ud over kontrolmålingerne i vandforsyningssystemet, anses et kvalitetssikringssystem som krævet på almene vandforsyninger for at være dækkende for den efterprøvning af foranstaltninger til begrænsning af risici med hensyn til menneskers sundhed, som der kræves efter bekendtgørelsen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, jf. § 7, stk. 6 i bekendtgørelsen.

Et kontrolprogram for et forsyningsanlæg, der har et kvalitetssikringssystem som beskrevet i styrelsens vejledning<sup>11</sup> herom, kan derfor indeholde dette kvalitetssikringssystem, evt. et dækkende uddrag heraf med henblik på at opfylde kravet om efterprøvning af sikkerheden i anlægget.

En forsyning med et anlæg, der leverer mindre end 17.000 m<sup>3</sup> vand pr. år, har ikke nødvendigvis et kvalitetssikringssystem og må derfor indføre de nødvendige tiltag til efterprøvning af sikkerheden i anlægget i kontrolprogrammet, som kommunalbestyrelsen skal godkende, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 3. Miljøstyrelsens vejledning<sup>11</sup> om kvalitetssikring kan give inspiration til relevante tiltag.

Tiltag til efterprøvning af sikkerheden i anlægget vil være forskellige fra anlæg til anlæg og vil bl.a. afhænge af et anlægs størrelse, tilstand og beskaffenhed.

Erfaringen viser, at mikrobiologiske forureninger af drikkevand typisk kan henføres til vandforsyningers rentvandstanke og til renoveringer på vandværk og ledningsnet, jf. rapporten Mikrobiologiske drikkevandsforureninger på almene vandforsyninger i 2014 og 2015. Rapporten kan ses på [Miljøstyrelsens hjemmeside](#). Derfor er det vigtigt, at der i en forsynings kontrolprogram indgår regelmæssigt eftersyn og vedligehold af rentvandstanke og passende sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med renoveringer.

Et kontrolprogram for et forsyningsanlæg, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag som led i en kommerciel eller offentlig aktivitet, må forventes at indeholde simple tiltag til efterprøvning af sikkerheden i anlægget, så som regelmæssigt eftersyn af indvindingsboringen/brønden.

#### **3.1.6 Midler til at afbøde risiko for menneskers sundhed**

Kontrolprogrammet for et forsyningsanlæg skal indeholde forholdsregler til at mindske eller afværge risiko for forurening, jf. bekendtgørelsens bilag 4. Dette forstås som forholdsregler, der skal tages i brug i ekstraordinære situationer med akut sundhedsfare.

---

<sup>10</sup> Bekendtgørelse nr. 132 af 08/02/2013 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg

<sup>11</sup> Vejledning om Kvalitetssikring på almene vandforsyninger, Naturstyrelsen juli 2014



I de fleste tilfælde vil en kortvarig overskridelse af et drikkevandskvalitetskrav i sig selv ikke udgøre en risiko for menneskers sundhed, medmindre der er tale om en alvorlig mikrobiologisk forurening, jf. Miljøstyrelsens ”kogevejledning”<sup>12</sup>.

For at opfylde kravet om, at kontrolprogram skal indeholde midler til at afbøde risiko for menneskers sundhed, kan en forsyning i sit kontrolprogram inkludere egen beredskabsplan eller oplysninger mm., der svarer til det beskrevne om en vandforsynings beredskabsplan i Miljøstyrelsens beredskabsvejledning<sup>13</sup>. En vandforsynings beredskabsplan bør ifølge vejledningen indeholde sikring mod uvedkommende adgang på anlægget, alarmer, overvågning mv. Desuden bør en beredskabsplan indeholde oplysninger om kompetence- og ansvarsforhold for driften af anlægget, indvindingsboringerne (beliggenhed, kapacitet, sikring), vandbehandlingen (beliggenhed, kapacitet, mulighed for frakobling af vandbehandlingsanlæg eller dele heraf), rentvandsanlæg (beholdernes fysiske placering, kapacitet og reserve beholdning) samt ledningsnettes placering og udstrækning herunder placering af stophaner, brandhaner m.m. Endelig bør beredskabsplanen ifølge vejledningen indeholde en alarmeringsplan, der sikrer, at de rette personer mv. alarmeres i situationen.

Et kontrolprogram for et forsyningsanlæg, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag som led i en kommerciel eller offentlig aktivitet, forventes at indeholde simple foranstaltninger til at mindske eller afværge risikoen for forurening, så som sikring mod uvedkommende adgang til vandindvindingsanlæg og identifikation af placeringen af stophaner.

### **3.1.7 Boringskontrol - kontrolparametre**

Kontrolprogrammet for et forsyningsanlæg, hvor der indvindes grundvand, skal indeholde en kontrol af vandet i de enkelte indvindingsboringer, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 5 og bilag 8 om boringskontrol. Et forsyningsanlægs kontrolprogram skal derfor indeholde en analyse- og prøveudtagningsplan for boringskontrollen.

En forsyning med et anlæg, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag, er ikke forpligtet til at gennemføre boringskontrol, jf. bekendtgørelsens bilag 8, tabel 3

Formålet med boringskontrollen er at opnå viden om råvandets sammensætning, herunder om råvandet er påvirket af geologiske forhold eller forureningskilder, med henblik på at sikre drikkevandet. Der er ikke kvalitetskrav til råvandet i indvindingsboringer, men drikkevandsbekendtgørelsens krav til drikkevandskvaliteten, jf. bilag 1 a – d, og drikkevandskvalitetskriterierne i bilag B i nærværende vejledning er et godt vurderingsgrundlag i forhold til at sikre forbrugerne godt drikkevand. Afhængig af kvaliteten af råvandet i en drikkevandsboring kan det eventuelt være nødvendigt at foretage tiltag som opblanding af vandet fra én boring med vand fra andre boringer eller vandbehandling for at sikre, at kravene til drikkevandskvaliteten er overholdt i det vand, der leveres til forbrugerne.

Boringskontrollens resultater skal være et grundlag for at udvælge relevante parametre til kontrol af kvaliteten af drikkevandet, jf. afsnit 3.1.3. Boringskontrollen bør derfor indeholde andre parametre end alene de parametre, der indgår i kontrollen af kvaliteten af drikkevandet.

I bekendtgørelsens bilag 8 er det fastlagt, hvilke parametre der er obligatoriske i boringskontrollen. Boringskontrollen omfatter i et vist omfang de samme parametre som i kontrollen med opfyldelse af kvalitetskravene i drikkevand, jf. afsnit 3.1.3.

Parameteren aluminium er obligatorisk i boringskontrollen, hvis pH i grundvandet er under 6, og strontium er obligatorisk parameter, hvis indvindingen sker i skrivekridt.

<sup>12</sup> Miljøstyrelsens vejledning om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre, marts 2013

<sup>13</sup> Miljøstyrelsens vejledning nr. 8/2002 om planlægning af beredskab for vandforsyningen

Parameteren aggressiv kuldioxid er obligatorisk kontrolparameter i boringskontrollen. Hvis der er fund af aggressiv kuldioxid i boringskontrollen over drikkevandskvalitetskriteriet på 2 mg/L, jf. bilag B, skal vandforsyningen sikre og kontrollere, at stoffet fjernes fra vandet ved behandling på vandforsyningsanlægget. Fund af aggressiv kuldioxid over 2 mg/L kræver, at stoffet fjernes til dette niveau eller derunder. Der skal løbende foretages kontrol af, at processen til fjernelse af stoffet er effektivt se mere i afsnit 3.1.4.

Parametrene svovlbrinte og metan er obligatoriske i boringskontrollen, hvis der er begrundet mistanke om tilstedeværelse af stofferne, eller hvis nitratinholdet er mindre end 3 mg/L. Hvis der er fund af svovlbrinte og/eller metan i boringskontrollen over drikkevandskvalitetskriterierne på henholdsvis 0,05 mg/L og 0,01 mg/L, jf. bilag B, skal vandforsyningen sikre og kontrollere, at stoffet fjernes fra vandet ved behandling på vandforsyningsanlægget. Fund af svovlbrinte og/eller metan over drikkevandskvalitetskriteriet kræver, at stoffet fjernes til dette niveau eller derunder. Der skal løbende foretages kontrol af, at processen til fjernelse af stoffet er effektivt, se mere i afsnit 3.1.4.

Pesticider og nedbrydningsprodukter er en obligatoriske parametre i boringskontrollen. I bekendtgørelsens bilag 2 findes en liste over de pesticider og nedbrydningsprodukter, der som minimum skal analyseres for ved boringskontrollen. Bemærk, at de fire navngivne pesticider (aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd) fra bilag 1 c ikke er obligatoriske i boringskontrollen og kun skal medtages i boringskontrollen, hvis det vides, at de har været anvendt i vandindvindingsoplandet, og vurderes at kunne udgøre en trussel for grundvandet.

Når der vælges egnede parametre, som skal kontrolleres, ud over de navngivne obligatoriske parametre fra bilag 8, skal der, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 9 og bilag 8, litra a-d, tages hensyn til de lokale forhold, der gælder for hvert vandforsyningsanlæg, jf. nedenfor.

Hvilke konkrete parametre, der skal kontrolleres, afhænger af den enkelte vandforsynings indvindingsområde og mulige forureningskilder inden for dette område. For så vidt angår andre uorganiske sporstoffer og organiske mikroforureninger end de navngivne i bekendtgørelsens bilag 8, skal parametre til kontrol vælges efter de geologiske forhold og de forureningskilder, der er i området, herunder blandt parametrene i bekendtgørelsens bilag 1 b-c. Hvis der i indvindingsoplandet vides at være arealer, som er eller kan være forurenet skal der kontrolleres for disse forureninger, medmindre stofferne vurderes ikke at udgøre en trussel for grundvandet. Boringskontrollen har derfor almindeligvis et bredere udvalg af uorganiske sporstoffer og organiske mikroforureninger end kontrollen af kvaliteten af drikkevandet. Se i øvrigt vejledningens bilag A, B og D.

Hvis der inden for indvindingsoplandet ikke er viden om forureninger, f.eks. ved kortlægning af arealanvendelsen efter jordforureningsloven, kan der som en engangsforeteelse kontrolleres for de mest almindelige organiske forureninger som dem nævnt i bilag B, f.eks. olie- og benzinprodukter og organiske opløsningsmidler.

En ejendom kortlægges mht. jordforurening på vidensniveau 1, når der er faktisk viden om, at der har været en branche eller aktivitet på ejendommen, som gør, at den kan være forurenet. Kortlægning på vidensniveau 1 bør udløse krav om kontrol, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 8-9 og § 9, når kortlægningen indeholder oplysninger om tidligere erhverv eller aktiviteter, som vides at kunne give anledning til forurening. De stoffer, som formodes at udgøre forureningen, kan dog udelades af kontrollen, hvis det vurderes, at de ikke udgøre en trussel for grundvandet.

Hvis der konstateres cyanid i råvandet, skal der også kontrolleres for syreflygtigt cyanid afhængig af, om cyanidniveauet ligger over drikkevandskvalitetskriteriet for syreflygtige cyanid, jf. bilag B. I bilag A er der redegjort for cyanid som forureningskomponent.

Resultater af tidligere undersøgelser kan give et grundlag for at udvælge relevante parametre til kontrol af borer.

Hvis tilsynsmyndigheden i en kontrolprogramperiode har krævet en kemisk eller evt. mikrobiologisk parametre inkluderet i boringskontrollen på baggrund af en potentiel fare for sundheden, jf. § 9 i bekendtgørelsen og vejledningens afsnit 3.4, skal en sådan parameter inkluderes i kontrolprogrammet ved først givne opdatering af dette.

Derudover kan tilsynsmyndigheden ved godkendelse af et kontrolprogram altid kræve kontrol af en parameter, når forholdene i øvrigt taler for det, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 9 og bilag 8, litra d.

Der er ikke medtaget en generel kontrol af boringens mikrobiologiske kvalitet, fordi det i nogle tilfælde kan være vanskeligt at udtage en korrekt prøve til mikrobiologisk kontrol i en boring. Hvis der skulle være forhøjet kintal i boringen, vil det næsten altid give sig udtryk i yderligere forhøjede kintal, når vandet er filtreret. Omvendt bør et forhøjet kintal i vandforsynings vand medføre en kontrol for kintal og methan i enten det samlede råvand eller af vandet fra de enkelte borer.

Kontrolhyppigheden for alle parametre, der indgår i boringskontrollen, er anført i bekendtgørelsens bilag 8, tabel 3. Se nærmere herom i afsnit 3.10.

### **3.1.8 Kontrol af overfladevandsområder**

Kontrolprogrammet for et forsyningsanlæg, hvor der indvindes overfladevand, skal indeholde en kontrol af overfladevandsområdet, hvorfra der indvindes, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 5 og bilag 10. Denne kontrol supplerer den overvågning af overfladevand, som finder sted i medfør af det nationale program for overvågning af vandmiljøet i Danmark.

Kontrollen skal omfatte alle prioriterede stoffer, som udledes til overfladevandsområdet. Ved prioriterede stoffer forstås de stoffer, som er prioriterede inden for EU's vandpolitik, og som er anført i bekendtgørelsen om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, bilag 2, del A, punkt 2<sup>14</sup>.

Kontrollen skal ud over prioriterede stoffer også omfatte alle andre stoffer, der er drikkevandskvalitetskrav for i bekendtgørelsens bilag 1a-c, og som er udledt i signifikante mængder.

Når der i øvrigt udvælges egnede parametre, som skal kontrolleres, skal der tages hensyn til de lokale forhold, der gælder for hvert vandforsyningsanlæg, jf. bekendtgørelsens bilag 10, litra a-d, herunder bl.a. anlæggets særlige udsættelse for forurening. Kommunalbestyrelsen kan med godkendelse af et kontrolprogram altid kræve kontrol af en parameter, når forholdene i taler for det, jf. § 7, stk. 9 i bekendtgørelsen.

Kontrolhyppigheden for alle parametre, der indgår i kontrollen af overfladevand, fastsættes i kontrolprogrammet i overensstemmelse med kontrolhyppigheder, der er anført i bekendtgørelsens bilag 10, tabel 5. 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. Kontrolhyppigheden fastsættes på grundlag af det

---

<sup>14</sup> Bekendtgørelse nr. 1625 af 19. december 2017 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

befolkningsantal, der på leveringstidspunktet må antages helt eller delvist at modtage drikkevand indvundet fra overfladevand.

### **3.2 Risikovurdering som grundlag for at fravige kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav**

En vandforsyning kan udarbejde en risikovurdering i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 6. En risikovurdering er ikke obligatorisk, men nødvendig for at kunne lade parametre udgå af kontrollen af opfyldelse af drikkevandskvalitetskravene og for at reducere de kontrolhyppigheder, der er fastsat i bekendtgørelsens bilag 5, tabel 1, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 7.

En risikovurdering kan også være grundlaget for at tilføje nye parametre til drikkevandskontrollen eller øge hyppigheden, men er ikke en betingelse, da tilsynsmyndigheden med bekendtgørelsens § 7, stk. 8 og bilag 5 kan tilføje parametre til kontrollen og øge kontrolhyppigheden, når de lokale forhold tilsiger det.

Det ligger uden for tilsynsmyndighedens ansvarsområde at udarbejde en risikovurdering for et forsyningsanlæg. Alternativet til en forsynings risikovurdering i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 6 er, at der for et forsyningsanlæg gennemføres et fuldt kontrolprogram, dvs. som minimum kontrol af alle parametre med drikkevandskvalitetskrav jf. bekendtgørelsens bilag 5.

En risikovurdering, der skal danne grundlag for at fravige kontrolprogrammet som fastlagt i bekendtgørelsens bilag 5, skal bygge på de generelle principper for risikovurdering, der er beskrevet i internationale standarder, f.eks. EN 15975-2: "Sikkerhed i drikkevandsforsyning – Vejledninger i risiko og krisestyring". Denne standard handler om kvalitetsledelse, og specifikt standardens del C "Risk assessment (risk analysis and risk evaluation)" vedrører elementer relevant for opfyldelse af kravene til en risikovurdering.

Risikovurderingen, som den er beskrevet i standarden EN 15975-2, svarer til hvad der er indeholdt i den kvalitetssikring, som forsyningsanlæg, der leverer 17.000 m<sup>3</sup> vand pr. dag eller derover, skal have udarbejdet i medfør af bekendtgørelsen om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg og tilhørende vejledning.

En risikovurdering for et forsyningsanlæg skal identificere de forureningsrisici, som er knyttet til hele forsyningskædens længde. En risikovurdering skal bl.a. tage hensyn til resultaterne fra kontrollen af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav, boringskontrollen, kontrollen af overfladevandsområder til indvinding af drikkevand, jf. afsnit 3.1.3, 3.1.7 og 3.1.8, og den overvågning, der gennemføres i medfør af det nationale program for overvågning af vandmiljøet af forekomster af vand, hvorfra der i gennemsnit indvindes mere end 100 m<sup>3</sup> om dagen.

En vurdering af forureningsrisici gennemført i overensstemmelse med principperne i standarden EN-15975-2, kan anvendes som grundlag for at fjerne en kontrolparameter eller nedsætte kontrolhyppigheden for en parameter, når resultatet af vurderingen kan understøtte dette. Det er bl.a. en betingelse, at risikovurderingen skal vise, at det ikke med rimelighed kan forudses, at kvaliteten af drikkevandet forringes.

Ud over en risikovurdering er der i bekendtgørelsens bilag 6 opstillet en række betingelser, der skal være opfyldt for at kunne fjerne en parameter fra kontrollen eller nedsætte kontrolhyppigheden. Der er bl.a. betingelser om, hvilke måleresultater der skal ligge til grund, herunder mindst tre års måleresultater, der er repræsentative for hele forsyningsområdet og med indhold på mindre end 30 % eller 60 % af kvalitetskravet samt måleresultater fra kontrol af råvandet. Disse krævede måleresultater skal således supplere den gennemførte risikovurdering og skal støtte op om resultatet af denne vurdering.

Det vil sige, at en indsamlingsperiode på 3 år er den korteste indsamlingsperiode, som kan accepteres. Det betyder, at det kan være nødvendigt med en længere indsamlingsperiode for at kunne opfylde kravet om, at risikovurderingen skal basere sig på flere prøver (jf. kravet om indsamlet med jævne mellemrum), der er repræsentative for hele forsyningsområdet. Hvis der f.eks. kun tages én eller så få prøver i løbet af tre år, at prøverne ikke kan anses for repræsentative for hele forsyningsområdet, vil der være behov for en længere indsamlingsperiode for at opfylde kravene. En vandforsyning kan af egen drift vælge at få udtaget flere prøver end det obligatoriske hen over en treårig periode for at sikre tilstrækkeligt datagrundlag til understøtning af deres risikovurdering i forhold til en reduktion af kontrolhyppigheden. Hvis der er mere end tre års måleresultater til rådighed, bør de inddrages i vurderingen da en længere periode vil give et bedre vurderingsgrundlag. Indsamlingsperioden bør samtidigt være relativ ny, så analyserne repræsenterer den nuværende situation, og ikke baseret på historiske analyser.

Der er i drikkevandsbekendtgørelsen ingen bestemmelser om, til hvilket niveau kontrolhyppigheden af en parameter i drikkevandskontrollen kan reduceres på baggrund af en risikovurdering, der viser, at det ikke med rimelighed kan forudses, at kvaliteten af drikkevandet forringes. Hvis en vandforsyning ønsker at reducere kontrolhyppigheden, skal kommunen forholde sig konkret og individuelt til de enkelte parametre, der ønskes reduceret. I tilsynsmyndighedens beslutning om eventuel reduktion af kontrolhyppighed er karakteren af forureningsrisikoen væsentlig i forhold til at vurdere, i hvilket omfang kontrollen kan reduceres – dvs. er der tale om mikrobiologisk forurening eller forurening i indvindingsoplandet og/eller afsmitning fra materialer i kontakt med drikkevand.

Tilstedeværelsen af et sporstof som f.eks. arsen er almindeligvis knyttet til de jordbundsmæssige forhold og kan derfor ikke forventes at variere væsentligt over tid. En reduktion af hyppigheden af drikkevandskontrollen for en parameter alene knyttet til jordbundsforholdene eller indvindingsoplandet kan vurderes i forhold til kontrolniveauet af den givne parameter i boringskontrollen og evt. også modsvares af en hyppigere boringskontrol end det krævede minimumsniveau, jf. bekendtgørelsens bilag 8.

Små og store vandforsyningsanlæg skal ikke nødvendigvis for én og samme parameter opnå den samme relative reduktion af kontrolhyppigheden ud fra en risikovurdering, da kontrolhyppighed for små forsyningsanlæg allerede ligger lavt, jf. bekendtgørelsens bilag 5.

Obligatoriske pesticider og deres nedbrydningsprodukter fra bekendtgørelsens bilag 2 kan vanskeligt udelades af kontrollen af drikkevandet, idet pesticider og deres nedbrydningsprodukter potentielt kan nå grundvandet flere årtier efter anvendelsen af et pesticid finder sted. Stofferne på bekendtgørelsens bilag 2 udgør de pesticider og nedbrydningsprodukter, som Miljøstyrelsen anser for nødvendige i kontrollen. Kontrolhyppigheden i drikkevandet kan dog evt. reduceres for enkelte stoffer på baggrund af en risikovurdering og evt. også modsvares af en hyppigere kontrol i boringskontrollen.

På grundlag af en risikovurderings resultater skal listen over kontrolparametre udvides i forhold til de parametre, der er fastsat i bekendtgørelsens bilag 5, punkt 2, og prøveudtagningshyppigheden skal øges i forhold til den, der er givet i bilagets tabel 1, når mindst én af flere nærmere fastsatte betingelser er opfyldt. Betingelserne fremgår af bekendtgørelsens bilag 6. En risikovurdering kan f.eks. for en forsyning resultere i kontrol af flere pesticider eller andre organiske mikroforureninger end dem, der er nævnt i bekendtgørelsens bilag 1 c og bilag 2.

Hvis en risikovurdering for et forsyningsanlæg bruges som grundlag for i et forsyningsanlægs kontrolprogram at fravige kontrolparametre og kontrolhyppigheder som fastlagt i bekendtgørelsens

bilag 5, skal risikovurderingen godkendes af kommunalbestyrelsen som tilsynsmyndighed. Kontrolprogrammet skal indeholde en sammenfatning af risikovurderingen jf. § 7, stk.7.

Når tilsynsmyndigheden opdaterer et forsyningsanlægs kontrolprogram, der er baseret på en risikovurdering efter bekendtgørelsens bilag 6, skal myndigheden sikre sig, at vandforsyningen har revurderet/opdateret sin risikovurdering, så vurderingen af risici er dækkende, herunder inddraget eventuel ny viden. Tilsynsmyndigheden skal godkende en forsynings opdaterede risikovurdering, før den kan indgå som grundlag for et ændret kontrolprogram.

### **3.3 Dokumentation for at en overskridelse ikke kan henføres til vandforsyningen**

En vandforsyning, som er ansvarlig for et vandforsyningsanlæg, er forpligtet til at sikre, at det vand, som forsyningen leverer, kontrolleret ved forbrugers taphane eller andet sted i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 7, overholder drikkevandskvalitetskravene. En vandforsyning har dog opfyldt sin forpligtelse, hvis den over for tilsynsmyndigheden kan dokumentere, at manglende overholdelse af kvalitetskrav for en prøve udtaget ved forbrugers taphane skyldes en tilsluttet bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallationer, jf. bekendtgørelsens § 3, stk. 2 og 3. Uanset årsagen kan vandforsyningen imidlertid ikke fraskrive sig ansvaret for evt. forurening af vandet frem til skel til en tilsluttet bygning eller virksomhed.

Opfylder vand udtaget ved forbrugers taphane ikke drikkevandskvalitetskravene, har vandforsyningen ikke yderligere forpligtelser i forhold til overskridelsen, hvis den over for tilsynsmyndigheden kan dokumentere, at manglende overholdelse af kvalitetskrav for en prøve udtaget ved forbrugers taphane skyldes en tilsluttet bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallationer, jf. bekendtgørelsens § 3, stk. 2. Forsyningen kan dog evt. forbedre vandkvaliteten, men er ikke forpligtet til det.

Det står en vandforsyning frit for, hvordan den tilvejebringer en dokumentation, der kan vise, at manglende overholdelse af kvalitetskrav for en prøve udtaget ved forbrugers taphane skyldes en tilsluttet bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallationer, jf. nedenfor.

En prøve, der repræsenterer vandets kvalitet ved indgang til en ejendom, kan udtages ved forbrugers taphane, forudsat at vandet i hanen har løbet i mindst 5 minutter, så der er opnået konstant temperatur (også kaldet en ledningsnetprøve eller "flush-prøve"). En prøve til kontrol af drikkevandets kvalitet skal derimod udtages uden, at vandet har løbet forinden (uden "flush"). Har man udtaget en prøve med og uden "flush" samtidig, får man oplysninger om, hvorvidt vandinstallationen i en ejendom bidrager til forurening af drikkevandet. Dette princip kan en forsyning anvende som grundlag for at fastlægge, om forsyningen har ansvaret for en evt. forurening. Afsmitning i mere betydelige niveauer ses oftest fra metallerne bly, nikkel, kobber og zink.

En forsyning kan planlægge sin kontrol i vandforsyningsanlægget efter, at prøver, der repræsenterer kvaliteten af vandet i ledningsnettet, udtages ved forbrugers taphane samtidig med en prøve til kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav. Se mere herom i afsnit 3.1.4.

Alternativt kan en forsyning ved aktuel mistanke om forurening fra en ejendoms vandinstallation på et valgt prøveudtagningssted vælge at få udtaget en ledningsnetprøve ved forbrugers taphane samtidig med kontrolprøven og få begge prøver analyseret for relevante mikrobiologiske parametre og metaller, som indgår i den regelmæssige kontrol.

En forsyning kan også vælge altid at udtage en ledningsnetprøve ved forbrugers taphane samtidig med kontrolprøven og efterfølgende, hvis der viser sig overskridelse af kvalitetskrav for f.eks. et af metallerne, vælge at få ledningsnetprøven analyseret for dette metal. Ved korrekt behandling på et

akkrediteret laboratorium kan drikkevandsprøver til analyse for metaller opbevares 1-3 måneder, jf. gældende metodedatablade<sup>15</sup> ”M069 om metaller i grundvand og drikkevand”. Prøver til bestemmelse af mikrobiologiske parametre kan derimod ikke opbevares længere tid, men skal analyseres umiddelbart efter udtagning.

Endelig kan en vandforsyning have som fast rutine ved inddragelse af et nyt prøveudtagningssted at tjekke den mikrobiologiske kvalitet og indholdet af afsmittningmetaller i en ledningsnetprøve udtaget ved forbrugers taphane samtidig med en kontrolprøve. Hermed opnås der viden om et evt. forureningsbidrag fra vandinstallationen på det nye prøveudtagningssted. På denne baggrund kan forsyningen forholde sig til, om drikkevandskontrollen fremadrettet skal inkludere dette prøveudtagningssted, jf. afsnit 4.1. At ændre et prøvetagningssted forudsætter tilsynsmyndighedens godkendelse.

### **3.4 Krav om kontrol af nye parametre på bekendtgørelsens bilag 1 a-d og bilag 2**

Det sker jævnligt, at drikkevandsbekendtgørelsens bilag 1 a-d og bilag 2 med kontrolparametre opdateres; specielt bilag 2 Kontrol med pesticider og nedbrydningsprodukter. Når nye parametre kommer på disse bilag skal en forsyning herefter kontrollere drikkevandet og råvandet i indvindingsboringer i overensstemmelse med de ændrede bilag, også selv om der ikke er sket en tilsvarende ændring af forsyningens kontrolprogram, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 10. Ved førstkommende ordinære opdatering af en forsynings kontrolprogram skal kommunalbestyrelsen sørge for, at kontrolprogrammet bringes i overensstemmelse med de ændrede bilag i bekendtgørelsen.

En ny parameter på bekendtgørelsens bilag 1 a-d eller bilag 2, f.eks. et pesticid, skal allerede indgå i en vandforsynings kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav ved den førstkommende regelmæssige kontrol af drikkevandet, jf. bekendtgørelsen § 32, stk. 3. Det betyder, at hvis en forsynings førstkommende prøveudtagning af drikkevandet er for mikrobiologiske parametre, der som gruppe A-parametre typisk har en højere prøvetagningshyppighed end f.eks. pesticider, skal den nye parameter kontrolleres i drikkevandet samtidig. Efter første prøvetagning skal den nye parameter indgå i en forsynings kontrol af drikkevandets kvalitet med en hyppighed, der svarer til en Gruppe B-parameter. Denne krævede kontrollhyppighed kan alene fraviges i to situationer. Hvis den pågældende nye parameter samtidig er optaget som en Gruppe A-parameter i bekendtgørelsens bilag 5, pkt 2, skal parameteren kontrolleres med den hyppighed, der gælder for Gruppe A-parametre. Den anden situation, hvor den krævede kontrollhyppighed for en ny parameter kan fraviges, er, hvis kommunalbestyrelsen på baggrund af en risikovurdering i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 6 konkret har truffet afgørelse om, at den nye parameter skal indgå i drikkevandskontrollen med en anden hyppighed, jf. § 32, stk. 3 i bekendtgørelsen.

Med hensyn til boringskontrollen skal en ny parameter på bekendtgørelsens bilag 1 a-d eller bilag 2 kontrolleres i forbindelse med en vandforsynings førstkommende regelmæssige prøveudtagning under boringskontrollen, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 10. Herefter følger den nye parameter kontrollhyppigheden, der for forsyningen er fastlagt i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 8 sammen med de øvrige kontrolparametre, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 5.

### **3.5 Krav om kontrol af stoffer og mikroorganismer ud over hvad der indgår i et godkendt kontrolprogram**

Hvis der er grund til at antage, at der findes stoffer eller mikroorganismer i vandet, som kan udgøre en potentiel fare for sundheden, og som ikke er inkluderet i en vandforsynings godkendte kontrolprogram, skal kommunalbestyrelsen som tilsynsmyndighed træffe afgørelse om, at vandforsyningen kontrollerer for disse stoffer eller mikroorganismer, jf. bekendtgørelsens § 9.

---

<sup>15</sup> Findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger

Kommunalbestyrelsen kan tage bestemmelsen i anvendelse på et vilkårligt tidspunkt, dvs. også uden for tidspunktet for den almindelige løbende opdatering af kontrolprogrammet, for at sikre, at kontrollen gennemføres, når behovet viser sig.

Muligheden for at træffe afgørelse om kontrol gælder både for stoffer og mikroorganismer, som der er fastsat drikkevandskvalitetskrav for i bekendtgørelsens bilag 1 a-d, men som på baggrund af en forsynings risikovurdering tidligere er udtaget af kontrollen og for stoffer og mikroorganismer, som ikke er opført i bekendtgørelsens bilag 1 a-d.

For så vidt angår kontrol i indvindingsboringer kan en afgørelse om kontrol vedrøre et vilkårligt stof eller mikroorganisme, som ikke indgår i en forsynings boringskontrol i henhold til det godkendte kontrolprogram, jf. bekendtgørelsens bilag 7.

Bestemmelsen kan f.eks. anvendes, hvis ny viden fra regionernes kortlægning af forurenede arealer gør, at der er grund til at antage, at der findes stoffer i vandet, der kan udgøre en potentiel fare for sundheden.

Kommunalbestyrelsen fastlægger i forbindelse med en afgørelse om kontrol såvel kontrollhyppigheden som prøveudtagningsstederne.

### **3.6 Kontrol med vand til fødevarevirksomheder**

Fødevarevirksomheder, herunder primærproducenter, har ansvar for at overholde hygiejnekravene i forordningerne om fødevarehygiejne, jf. også Fødevarestyrelsens hygiejnevejledning. I hygiejnevejledningen er kravene til kvaliteten af vand til forskellige formål beskrevet, f.eks. i hvilke situationer en fødevarevirksomhed kan anvende "rent vand". Kommunalbestyrelsen skal derfor ikke træffe afgørelse om, hvorvidt fødevarevirksomheden skal anvende drikkevand. Fødevarestyrelsen er myndighed for fødevarehygiejne.

Når der i en fødevarevirksomhed er krav om at anvende vand, der opfylder kvalitetskravene til drikkevand, skal kommunalbestyrelsen føre kontrol med vandets kvalitet.

Tilsynsmyndigheden kan kontakte Fødevarestyrelsen i tilfælde af, at der er behov for oplysninger om, hvorvidt en given fødevarevirksomhed ikke behøver, at anvende vand af drikkevandskvalitet.

### **3.7 Kontrol med nødforsyningsanlæg**

Vand til et nødforsyningsanlæg skal ifølge bekendtgørelsens § 8 leveres fra et vandforsyningsanlæg, der skal opfylde drikkevandskvalitetskravene. Dermed er det sikret, at vandet, der leveres til nødforsyningsanlægget, er under den regelmæssige kontrol af drikkevand.

For så vidt angår vandforsyningsanlæg, der skal indgå i det kommunale beredskab omfattet af beredskabsloven, gælder særlige regler, idet beredskabsloven omhandler situationer som ulykker og katastrofer, herunder krigshandlinger eller overhængende fare herfor. I disse situationer er det kommunens beredskabsplan, der finder anvendelse til at løse problemer med drikkevand. Styrelsen henviser i den forbindelse til: "Vejledning fra Miljøstyrelsen Nr. 8 2002. Planlægning af beredskab for vandforsyningen".

Den ansvarlige for nødforsyningsanlægget skal gennemføre kontrollen af nødforsyningsanlægget, mens det er kommunalbestyrelsens ansvar at fastlægge kontrolparametre, kontrollhyppigheder og prøveudtagningsstedet.

Omfanget af kontrollen med vand fra nødforsyningsanlæg bør aftales med Styrelsen for Patientsikkerhed. Kontrollen bør som minimum omfatte de mikrobiologiske parametre: kimal ved 22° C, coliforme bakterier og E. coli.



Er nødforsyningsanlægget en tankvogn eller tankskib, skal prøveudtagningsstedet være det sted, hvor vandet tages i dunke eller lignende, jf. bekendtgørelsens bilag 7. I andre situationer skal prøveudtagningsstedet være det sted, hvor vandet tages fra en vandhane, der sædvanligvis anvendes til drikkevand.

Skal et nødvandforsyningsanlæg være i funktion gennem længere tid, f.eks. i et års tid eller mere, skal vandet herfra dog kontrolleres i overensstemmelse med den kontrol, der er fastlagt i bekendtgørelsens § 7 og bilag 5 og 7. Dvs. at der skal udarbejdes og gennemføres et kontrolprogram, som kommunalbestyrelsen godkender. Har nødvandforsyningsanlægget egen indvinding, skal kontrolprogrammet indeholde kontrol af råvandet i overensstemmelse med boringskontrollen, jf. bekendtgørelsens bilag 8.

Det er ikke nødvendigt at gennemføre kontrol af vand fra permanente nødforsyningsanlæg, som er i standby og dermed ikke leverer vand til forbrugere. Det kan dog anbefales, at den ansvarlige for et nødvandforsyningsanlæg kontrollerer vandet jævnlige, da det vil sikre, at vandkvaliteten er kendt, når anlægget skal anvendes. Ved egen boring bør råvandet kontrolleres jævnlige.

### **3.8 Overvågningsboringer**

En vandforsyning kan for at overvåge kvaliteten af de vandressourcer, der indvindes fra, etablere overvågningsboringer i indvindingsoplandet til samtlige grundvandsmagasiner, der udnyttes.

I bekendtgørelsen er der ikke fastsat krav til regelmæssig kontrol af vandet i overvågningsboringer, der etableres efter vandforsyningslovens § 59 a, men kommunalbestyrelsen kan som et vilkår i indvindingstilladelsen fastlægge antallet og placeringen af overvågningsboringerne. I forbindelse med, at der meddeles tilladelse til etablering af overvågningsboringer, kan der fastsættes vilkår for, hvilke parametre der skal overvåges, og med hvilken hyppighed kontrollen skal udføres.

Grundvandet overvåges endvidere i overvågningsprogrammet for grundvandet, GRUMO, der indgår i NOVANA, som er det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen.

### **3.9 Hyppighed for kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav**

Hyppigheden for kontrollen af vandkvaliteten fra vandforsyningsanlæg er anført i bekendtgørelsens bilag 5, pkt. 3. Kontrolhyppigheden skal indgå i et forsyningsanlægs kontrolprogram.

#### **3.9.1 Kontrolhyppighed**

I bekendtgørelsens bilag 5, punkt 3 er der oplyst, hvilke parametre der skal betragtes som Gruppe A-parametre og hvilke som Gruppe B-parametre. Denne inddeling i to grupper tjener til at differentiere kontrolhyppigheden, idet Gruppe A-parametre skal kontrolleres væsentligt hyppigere end Gruppe B-parametrene, jf. bekendtgørelsens bilag 5, punkt 3, tabel 1.

Gruppe A-parametrene er de mikrobiologiske parametre *E. coli*, coliforme bakterier og kimtal ved 22 °C og de gængse parametre (drikkevandets hovedbestanddele) farve, turbiditet, smag, lugt, pH, ledningsevne og jern. Parametre, der er udvalgt på baggrund af en risikovurdering i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 6, er også Gruppe A-parametre, hvis det er relevant at kontrollere med så høj hyppighed. F.eks. behøver kontrollen med udvalgte organiske mikroforureninger almindeligvis ikke at være så hyppig som for gruppe A-parametre. Endelig er ammonium, nitrit, aluminium, chlor og rester af andet desinfektionsmiddel også Gruppe A-parametre, hvis nærmere angivne betingelser er opfyldt, jf. bekendtgørelsens bilag 5, punkt 2.

Alle øvrige parametre, som der i bekendtgørelsens bilag 1 a-d er kvalitetskrav for, er Gruppe B-parametre.

Vær opmærksom på, at kontrollen af nitrit ved afgang fra vandindvindingsanlægget også følger de kontrolhyppigheder, som følger af bekendtgørelsens bilag 5, punkt 2 og 3.

Parametre, som i medfør af bekendtgørelsens § 7, stk. 8, er udvalgt ud fra hensynet til de lokale forhold, der gælder for et vandforsyningsanlæg, er hverken Gruppe A- eller Gruppe B-parametre og er derfor ikke omfattet af kontrolhyppighederne i bekendtgørelsens tabel 1. Kontrolhyppigheden for disse parametre fastlægges i kontrolprogrammet ud fra forholdene, jf. bekendtgørelsens bilag 5 punkt 1. Det må forventes, at en kontrolhyppighed svarende til Gruppe B-parametre almindeligvis må anses for passende for disse parametre.

Tabel 1 i bekendtgørelsens bilag 5 angiver hyppigheden for prøveudtagning og analyse. Kontrolhyppigheden er afhængig af den distribuerede eller producerede vandmængde, sådan at kontrolhyppigheden øges med øgede distribuerede eller producerede vandmængde. Kontrollen foretages hyppigere end givet i bekendtgørelsens tabel 1, når forholdene taler for det. Ligeledes kan kontrolhyppigheden evt. nedsættes, hvis det på baggrund af en risikovurdering vurderes, at forholdene taler for det, jf. afsnit 3.2.

I nedenstående er givet to formler og eksempler på, hvordan kontrolhyppigheden beregnes ud fra tabel 1.

Eksempel 1:

Kontrolhyppigheden for Gruppe A-parametre beregnes for anlæg, der distribuerer eller producerer mere end 1.000 m<sup>3</sup> vand pr. dag, efter følgende formel:

4 + 3 for hver påbegyndt produceret eller distribueret 1.000 m<sup>3</sup> vand pr. dag af den samlede mængde over de første 1.000 m<sup>3</sup> vand.

Det betyder, at for et forsyningsanlæg, der i gennemsnit producerer 9.500 m<sup>3</sup> vand pr. dag, vil der skulle udtages og analyseres  $4 + 3 \times 9 = 31$  prøver årligt. Dvs. 4 prøver for de første 1.000 m<sup>3</sup> og herefter resterer 8.500 m<sup>3</sup>. Af de 8.500 m<sup>3</sup> vil produktion af 1.000 m<sup>3</sup> påbegyndes 9 gange.

Eksempel 2:

Kontrolhyppigheden for Gruppe B-parametre beregnes for anlæg, der distribuerer eller producerer mere end 1.000 m<sup>3</sup> vand pr. dag og op til og med 10.000 m<sup>3</sup> vand pr. dag, efter følgende formel:

1 + 1 for hver påbegyndt produceret eller distribueret 4.500 m<sup>3</sup> vand pr. dag af den samlede mængde over de første 1.000 m<sup>3</sup> vand.

Det betyder, at for et forsyningsanlæg, der i gennemsnit producerer 9.500 m<sup>3</sup> vand pr. dag, vil der skulle udtages og analyseres  $1 + 1 \times 2 = 3$  prøver årligt. Dvs. 1 prøve for de første 1.000 m<sup>3</sup> og herefter resterer 8.500 m<sup>3</sup>. Af de 8.500 m<sup>3</sup> vil produktionen af 4.500 m<sup>3</sup> påbegyndes 2 gange.

### 3.9.2 Vandmængdens størrelse afgør kontrolhyppigheden

Kontrolhyppigheden fastlægges som udgangspunkt på grundlag af den vandmængde, som vandforsyningsanlægget har produceret eller distribueret i gennemsnit pr. dag det foregående kalenderår, jf. bekendtgørelsens tabel 1 i bilag 5.

Hvis der er en forventning om, at produktionen eller distributionen ændres væsentligt fremover, skal hyppigheden dog fastsættes efter et skøn over, hvor stor en vandmængde, der fremover vil blive produceret eller distribueret i gennemsnit pr. dag.

Varierer produktionen eller distributionen af vand meget fra år til år kan det anbefales, at kontrolhyppigheden fastsættes efter et skøn over, hvor stor en vandmængde, der højst bliver produceret eller distribueret i gennemsnit pr. dag.

Vandmængden produceret eller distribueret i gennemsnit pr. dag kan fastlægges som vandmængden indvundet i et kalenderår divideret med 365.

Årsindvindingen skal indberettes af vandforsyningsanlæggets ejer til kommunalbestyrelsen, jf. § 23. Almene vandforsyningsanlæg skal have opsat målere, jf. § 20, stk. 1. Det anbefales, at der træffes afgørelse om, at også andre vandindvindingsanlæg opsætter målere til bestemmelse af den indvundne/producerede vandmængde, jf. § 20, stk. 2.

### **3.9.3 Kontrolhyppighed ved distribution til flere kommuner**

Forsyner et vandforsyningsanlæg flere kommuner, kan kommunerne indgå aftale om, hvordan kontrollen med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav føres på kommunalbestyrelsernes vegne i de enkelte kommuner, jf. § 2, stk. 2. Kontrolhyppighed skal svare til den hyppighed, der er angivet i bekendtgørelsens bilag 5.

Kan de kommuner, der får vand fra samme vandforsyningsanlæg ikke opnå enighed om kontrolhyppighed mv., afgøres spørgsmålet af Miljøstyrelsen, jf. § 2, stk. 2.

### **3.9.4 Kontrolhyppighed ved flere vandforsyningsanlæg i ledningsmæssig forbindelse**

Efter drikkevandsbekendtgørelsens § 7, stk. 1 skal vandforsyninger, som er ansvarlige for vandforsyningsanlæg, som leverer vand omfattet af § 4, kontrollere vandet ved en regelmæssig kontrol, med mindre de er ikke-almene vandforsyninger omfattet af forenklet kontrol. Det betyder at "rene" produktions- eller distributionsanlæg også skal have et kontrolprogram, idet anlæggene leverer vand, der skal leve op til drikkevandskvalitetskravene.

Kommunalbestyrelsen fastlægger i et kontrolprogram til henholdsvis produktionsselskab og distributionsselskab relevante kontrolkrav for det pågældende anlæg. Således stilles f.eks. krav om kontrol ved forbrugerens taphane til distributionsselskabet og krav om kontrol ved afgang fra indvindingsanlægget samt boringskontrol til produktionsselskabet. Kontrollen i ledningsnettet varetages af det forsyningsselskab, der er ansvarlig for det pågældende ledningsnet, hvor kontrollen er placeret.

Hvis vandet fra et vandforsyningsanlæg leveres videre til et andet vandforsyningsanlæg til behandling og/eller distribution, fastsættes hyppigheden til kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav ud fra den vandmængde, som det pågældende anlæg distribuerer til forbrugerne. Dvs. hvis et anlæg sælger en del af den producerede vandmængde videre til et andet anlæg, som distribuerer vandet videre til forbrugerne, skal første anlæg ikke stå for kontrollen af drikkevandskvaliteten ved taphanen af den del, som sælges til det andet anlæg.

Hvis vandet fra flere vandforsyningsanlæg leveres til samme ledningsnet, fastsættes hyppigheden til kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskravene for hvert af disse vandforsyningsanlæg ud fra den vandmængde, som det pågældende anlæg leverer til det fælles ledningsnet.

### **3.10 Hyppighed for boringskontrollen**

For vandforsyninger, der producerer fra 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag og opefter, er kontrolhyppigheden for alle parametre, der indgår i boringskontrollen til kontrol af råvandet i de enkelte indvindingsboringer, angivet i bekendtgørelsens bilag 8, tabel 3. Råvandets sammensætning er som udgangspunkt ret stabil over tid, og kontrolhyppigheden for en parameter er derfor forholdsvis lav, hvert 3.-5. år.

Indvinder en vandforsyning vand fra flere borer, er kontrolhyppigheden for den enkelte boring afhængig af vandforsyningsanlæggets samlede producerede eller distribuerede vandmængde. F.eks. hvis en vandforsyning med to borer producerer og distribuerer 200 m<sup>3</sup> pr. dag, skal vandforsyningen udføre en boringskontrol hvert 4. år. Det betyder enten, at begge borer kontrolleres samtidigt hvert 4. år, eller at borerne kontrolleres på skift, således at der er en boring, der kontrolleres hvert 2. år, men at den enkelte boring kun kontrolleres hvert 4. år.

Det er muligt at nedsætte kontrolhyppigheden i boringskontrollen for visse uorganiske sporstoffer, jf. bekendtgørelsens bilag 8. Heraf fremgår det, at kontrollen med de uorganiske sporstoffer arsen, barium, bor og cobolt kan nedsættes til en tredjedel.

Forudsætningen for, at kontrollen med en af de ovennævnte parametre kan nedsættes i en eller flere af vandforsyningens borer er, at tre på hinanden følgende prøver har vist ensartede og væsentligt lavere indhold end de angivne kvalitetskrav for parametrene i bekendtgørelsens bilag 1 b (for arsen, bor og cobolt) og i vejledningens bilag B (for barium). Ved ”væsentligt lavere” forstås, at de pågældende parametre ikke er påvist i niveauer større end halvdelen af kvalitetskravet. Det er yderligere en betingelse for nedsættelse af kontrolhyppigheden, at der ikke er kendskab til forureningskilder med disse stoffer i det nærmeste opland.

### **3.11 Øgede kontrolhyppigheder**

Med et kontrolprogram kan det fastlægges, at kontrolhyppigheden for hele den regelmæssige kontrol eller dele af den skal øges, idet kontrollen skal foretages hyppigere end angivet i bekendtgørelsens bilag 5 og 8, når forholdene taler for det, f.eks. på baggrund af resultaterne af den tidligere gennemførte kontrol. Se også afsnit 3.2 om risikovurdering som grundlag for i kontrolprogrammet at øge kontrolhyppigheden og afsnit 5.4.1 om skærpet observation ved overskridelse af kvalitetskravene.

Tilsynsmyndigheden kan således ved godkendelse af kontrolprogrammet beslutte at øge hyppigheden for kontrollen med pesticider i boringskontrollen og/eller kontrolhyppigheden med pesticider under kontrollen med opfyldelse af drikkevandskvalitetskravene.

En beslutning om at øge kontrolhyppigheden kan ligeledes begrundes i f.eks. et anlægs særlige følsomhed eller beliggenhed i forhold til kendte forureningskilder.

### **3.12 Kontrol af vandet fra ikke-almene forsyningsanlæg – forenklet kontrol**

Ikke-almene vandforsyningsanlæg, der leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag til mere end én husstand, og som ikke leverer vand som led i en kommerciel eller offentlig aktivitet, skal gennemføre en forenklet kontrol som fastlagt i bekendtgørelsens bilag 3, jf. § 6, stk. 1. Disse små forsyningsanlæg skal dermed ikke have drikkevandskontrollen fastlagt i et kontrolprogram, som øvrige anlæg skal det. Tilsynsmyndigheden træffer for disse små anlæg afgørelse om hyppigheden af kontrollen. Det anbefales, at kontrollen som minimum udføres hvert 5. år.

Den forenkledte kontrol skal som udgangspunkt foregå som en taphanekontrol, jf. bekendtgørelsens bilag 7, jf. § 3, stk. 1. Drikkevandskvalitetskravene, der skal være opfyldt af forsyninger omfattet af den forenkledte kontrol, er kravene anført i bekendtgørelsens bilag 1 a-d.

I den forenkledte drikkevandskontrol, jf. bilag 3, indgår de allermest nødvendige parametre til undersøgelse af de mest almindelige forureninger fra omgivelserne (nitrat fra f.eks. nedsivning fra marker, husspildevand og husdyrgødning), de mikrobiologiske parametre (kimal 22° C, coliforme bakterier og E. coli) og det uorganiske sporstof arsen, som kan være naturligt forekommende i det oppumpede grundvand.

Analyse for *Clostridium perfringens* herunder sporer skal foretages, hvis der sker tilledning af overfladevand. Mistanke om tilledning af overfladevand kan f.eks. bygge på tidligere konstateret dårlig vandkvalitet, f.eks. tilstedeværelsen af *E. coli*.

Vandets udseende (farve), lugt og smag kan kontrolleres ved en subjektiv bedømmelse. Misfarvning af vandet kan afsløre problemer med forhøjet jern og mangan.

En indvindingstilladelse til en ikke-almen vandforsyning kan indeholde kontrolkrav, der afviger fra eller supplerer drikkevandsbekendtgørelsens kontrolkrav. Både de kontrolkrav, der er fastsat i indvindingstilladelsen og de krav, der er fastsat i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen, skal overholdes. I det omfang der gælder forskellige kontrolkrav, vil det være de strengeste krav, der skal overholdes.

## 4. Tilrettelæggelse af undersøgelsen af vandkvaliteten

Undersøgelsen af vandkvaliteten har til formål at få bekræftet, om drikkevandet overholder de opsatte kvalitetskrav.

Kvalitetskravene til drikkevandet kan imidlertid ikke ses isoleret fra, hvorledes prøverne udtages af vandet. Prøveudtagningsmetoder for de enkelte medier (f.eks. råvand, drikkevand, fersk overfladevand) findes i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

Kommunalbestyrelsen har ansvaret for, at kontrolprogrammet til et forsyningsanlæg indeholder en overordnet plan for, hvorledes det krævede antal prøver kan fordeles over året og på de forskellige kontrolsteder, således at der så vidt muligt kan opnås repræsentative prøver. Kontrolprogrammet, herunder planen for prøveudtagningen, fastlægges af kommunalbestyrelsen, så vidt muligt efter indstilling fra den enkelte vandforsyning, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 3.

Prøverne skal udtages af og undersøges på et laboratorium, der er akkrediteret hertil, jf. bekendtgørelsens § 11, stk. 1. og den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger (se også afsnit 4.5). Laboratoriet har ansvaret for, at der ved laboratoriets kontrolbesøg udtages prøver af vandet på den korrekte måde, jf. bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, bilag 3.

Antallet af krævede kontrolprøver og de forskellige parametre i den løbende kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav fremgår af bekendtgørelsens bilag 5 og er uddybet i kapitel 3.

### 4.1 **Prøveudtagningssteder til kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav**

Den enkelte vandforsyning kan hensigtsmæssigt foreslå kommunalbestyrelsen en passende placering af prøveudtagningen til kontrollen af, om vandet opfylder drikkevandskvalitetskravene. Kommunalbestyrelsen skal godkende placeringen af prøveudtagningsstederne. Godkendelse af prøveudtagningsstederne skal som udgangspunkt ske samtidig med kommunalbestyrelsens godkendelse af det øvrige kontrolprogram.

Prøver udtages som udgangspunkt ved forbrugers taphane, der sædvanligvis anvendes til drikkevand, jf. bekendtgørelsens bilag 7. 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 den pågældende parameter. Der skal i den forbindelse være særlig opmærksomhed på risiko for negativ ændring af målt værdi for parametre, der kan skyldes mikrobiologisk forurening i eller afsmitning fra ledningsnet og vandinstallationer.

Evt. flytning af prøveudtagningsstedet for bestemte parametre væk fra forbrugers taphane skal fremgå af kontrolprogrammet sammen med dokumentation for, at betingelserne for det er opfyldt, dvs. dokumentation for, at der ikke sker nogen negativ ændring af den målte værdi for den pågældende parameter. "Negativ ændring" skal forstås som en uønsket ændring – dvs. en ændring, som betyder, at den målte værdi for den givne parameter kommer tættere på (eller evt. overskrider) drikkevandskvalitetskravet. Da drikkevandskvalitetskravene generelt er maksimumsværdier, betyder det, at vandforsyningen skal kunne påvise, at der ikke sker en stigning af den målte værdi for en given parameter fra det ønskede prøveudtagningssted og frem til forbrugerens taphane, hvis prøveudtagningsstedet for parameteren flyttes fra forbrugerens taphane. Der skal ikke nødvendigvis foreligge konkrete målinger fra forsyningsanlægget til grund for dette, hvis der er viden om, at en forurening ikke kan henføres til ledningsnet eller vandinstallation, jf. f.eks. pesticider. Kontrollen af et stof, som er generelt kendt som et afsmittningsstof, kan ikke flyttes fra forbrugers taphane. Ligeledes kan kontrol af mikrobiologiske parametre ikke flyttes, da der generelt altid er risiko for mikrobiologisk forurening på et vilkårligt sted i distributionsnettet frem til forbrugers taphane. Se mere herom i afsnit 3.1.4.

Bemærk, at der for nitrit er et drikkevandskvalitetskrav gældende ved afgang fra vandindvindingsanlæg ud over kravet gældende ved forbruges taphane, jf. drikkevandsbekendtgørelsens bilag 1 a og bilag 7.

Adgang til hus eller lejlighed med henblik på udtagning af prøver ved taphane skal ske med bygningsejerens samtykke. I de tilfælde, hvor det ikke er muligt at opnå bygningsejers eller lejers samtykke, kan prøveudtagningsstedet flyttes til den nærmeste taphane, hvor der kan opnås adgang med samtykke. Tilsynsmyndigheden skal godkende det nye prøveudtagningssted. Opnåelse af samtykke til adgang til prøveudtagningen forventes generelt at være uproblematisk, idet bygningsejere eller lejere formodes at have en interesse i at få at vide, om vandet har drikkevandskvalitet.

Hvis vandet fra et vandforsyningsanlæg leveres videre til et andet vandforsyningsanlæg til behandling og/eller distribution, eller hvis vandet fra flere vandindvindingsanlægsanlæg leveres til samme ledningsnet, fastsættes prøveudtagningsstederne til kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav for hvert anlæg inden for det pågældende anlægs forsyningsområde, som helt eller delvist vil være sammenfaldende med et andet anlægs forsyningsområde. Anlæg med helt eller delvist sammenfaldende forsyningsområder bør samarbejde om kontrollen af drikkevandet i det sammenfaldende forsyningsområde for at sikre den bedst mulige drikkevandskontrol i området.

#### **4.2 Repræsentativ prøveudtagning til kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav**

Prøver bør udtages, så de er repræsentative for kvaliteten af det vand, der forbruges i løbet af året, og antallet af prøver skal så vidt muligt fordeles ensartet med hensyn til tid og sted. Dette er et krav efter bekendtgørelsens bilag 7. Det er uddybet i nedenstående.

For over en årrække at opnå et dækkende billede af vandkvaliteten i forsyningsanlæggets forsyningsområde, bør forsyningsanlæggets prøveudtagningssteder som udgangspunkt ændres fra år til år. Afhængig af hvor mange årlige kontrolprøver der skal udtages, og hvor mange steder i et givent forsyningsområde der bør udtages prøver fra for at opnå et dækkende billede af drikkevandskvaliteten i forsyningsområdet, kan der således gå kortere eller længere tid, før der er opnået et dækkende billede af vandkvaliteten i forsyningsområdet. For de enkelte vandforsyningsanlæg skal det vurderes, hvor mange steder i deres forsyningsområde, der skal udtages prøver, for at der opnås et dækkende billede af vandkvaliteten i hele forsyningsområdet, og derefter skal det i kontrolprogrammet sikres, at der løbende udtages prøver til kontrol på de identificerede prøveudtagningssteder hen over kontrolprogrammets løbetid. Det skal også sikres, at eventuelle årstidsvariationer indgår i vurderingen af drikkevandets kvalitet, da årstidsvariationer

kan have indflydelse på vandets kvalitet. Derfor bør der udtages prøver i både tørre og regnfulde perioder og i kold og varme perioder. Meget regn øger risikoen for indtrængning af overfladevand i eventuelle sprækker og revner i forsyningssystemet f.eks. i rentvandstanke. Det kan betyde, at drikkevandets mikrobiologiske parametre ændres væsentligt. U hensigtsmæssig indretning af rørsystemerne i bygninger kan især i kolde perioder betyde en opvarmning af drikkevandet via varmvandsrør, og det kan resultere i, at vandets mikrobiologiske kvalitet forringes. Ved fastlæggelse af et kontrolprogram skal der i det omfang, det er muligt, således både tages hensyn til at få belyst eventuelle årstidsvariationer og variationer af drikkevandskvaliteten som følge af forsyningsnettes struktur (fx forgrening af ledningsnettet) og beskaffenhed (f.eks. rørmateriale og alder af nettet) ved fastlæggelse af tid og sted for prøveudtagningen.

I forsyningsområder, hvor der periodemæssigt er et ujævnt vandforbrug, f.eks. i sommerhusområder, er der risiko for en varierende vandkvalitet afhængig af størrelsen af vandforbruget. I perioder med mindre vandforbrug vil vandets øgede opholdstid i rørsystemerne, herunder i distributionsnettet, medføre risiko for øget mikrobiologisk vækst og afsmitning fra rørsystemerne og dermed ringere vandkvalitet. For at få et dækkende billede af vandkvaliteten i forsyningsområder med ujævnt forbrug bør der over tid også udtages prøver i perioder med lavt vandforbrug.

Udover, at prøverne skal udtages, så de er repræsentative for kvaliteten af det vand, som leveres af forsyningerne, skal der ved prøveudtagningen også være fokus på, at prøverne er repræsentative for kvaliteten af det vand, som tappes af forbrugerne ved haner, der sædvanligvis anvendes til drikkevand. I store bygninger med lange rørføringer kan vandkvaliteten variere afhængig af, hvor i bygningen prøven udtages. Det skyldes muligheden for stillestående vand. Vandkvaliteten fra bygningens fjerneste taphane kan være ringere end vandkvaliteten fra en taphane først i bygningen. Prøvetagningssteder med potentielt ringere vandkvalitet bør over tid indgå i kontrolprogrammet, så der fås et dækkende billede af vandkvaliteten.

I bygninger og virksomheder, hvor der leveres vand til offentligheden, og hvor der påhviler ejeren af bygningen eller virksomheden en forpligtelse til at sikre, at kvalitetskravene til drikkevand overholdes, bør prøven udtages, så det giver det bedste grundlag for vurdering af vandkvaliteten i bygningen eller virksomheden som helhed.

Prøver ved forbrugerens taphane til kontrol for mikrobiologiske kvalitet og metaller skal udtages uden at lade vandet løbe først. Dette er et krav efter drikkevandsmanualen, jf. manualens pkt. 4.4.1. Prøverne skal desuden udtages på et vilkårligt tidspunkt i dagtimerne. Det, at prøverne udtages i dagtimerne, skulle betyde, at der har været et vist flow i rørene, så vandet ikke har stået stille i rørene over længere tid og blevet opvarmet af omgivelserne. Kontrol af vandet ved forbrugers taphane skal afspejle det vand forbrugeren generelt indtager, og det gælder også med hensyn til temperaturen. Hvis drikkevandstemperaturen generelt ligger over 20 °C, så er det et problem, som bygnings- eller virksomhedsejer bør være opmærksom på bl.a. pga. mikrobiologisk vækst.

Udtagning af drikkevandsprøver og prøver til boringskontrol skal være i overensstemmelse med prøvetagningsmetoden fastlagt i ”Manual for prøvetagning af drikkevand”<sup>16</sup>, der er publiceret af Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger.

#### **4.3 Repræsentative prøver af grundvandet fra vandindvindingsanlæggets borer**

---

<sup>16</sup> Manual for prøvetagning af drikkevand:

[https://cdnmedia.eurofins.com/Microsites/media/1058/manual\\_for\\_pr\\_vetagning\\_version\\_4.pdf](https://cdnmedia.eurofins.com/Microsites/media/1058/manual_for_pr_vetagning_version_4.pdf)



Der skal foretages undersøgelser af råvandet i de enkelte indvindingsboringer. Normalt er vandkvaliteten i boringerne meget stabil, hvis indvindingen sker jævnt over tiden, og boringen har en dybde, således at vandkvaliteten ikke påvirkes af overfladevand.

Hvis boringen bliver brugt med uregelmæssige intervaller og driftsperioder, trækker den vand i forskellige afstande fra borestedet. Hvis der er variationer i grundvandsmagasinet geologiske sammensætning, kan råvandets kvalitet afhænge af, hvilken del af magasinet vandet trækkes fra. Det samme kan forekomme, hvis boringen ikke er tæt, og den i perioder f.eks. efterår/vinter eller under voldsomme regnskyl kan blive påvirket af overfladenært grundvand med forureninger som nitrat og pesticider. Dette kan undersøges ved analyser på forskellige årstider.

Små forskelle i vandsammensætning kan kun ses ved analyser af vandets parametre, mens store variationer i sammensætning vil kunne ses ved, at ledningsevnen i boringsvandet varierer fra gang til gang.

Udtagning af vandprøver fra vandindvindingsanlæggets boringer bør udtages således:

- Prøverne udtages fra en prøvehane, der er installeret i umiddelbar forbindelse med boringen.
- Er dette ikke muligt, må der sættes en prøvehane på råvandsledningen, som så kun får tilladt vand fra den enkelte boring, når der skal tages prøve til boringskontrolundersøgelse.
- Prøver udtages som stikprøver, når der er indvundet vand fra boringen i et døgn. Når prøver udtages næste gang, bør det ske på en anden årstid, så man i løbet af en årrække får set, om kvaliteten er stabil over året.

#### **4.4 Forurening fra forbrugers vandinstallation**

Vandets kvalitet kan påvirkes inde i ejendommen. Dels står vandet normalt stille i længere tid, dels er vandrørene lavet af andre materialer og med mindre diameter, så der hurtigere kan opnås et højere metalindhold i installationerne, end hvis de større vandforsyningsledninger anvendte de samme materialer. Endvidere bliver vandets temperatur ved henstand i installationen forhøjet, hvad der udover at øge metallernes opløselighed også giver mulighed for mikrobiologisk vækst, hvis der er næring i vandet.

I ældre bygninger, navnlig bygninger med lange jordledninger og rørføringer, kan der være større risiko for påvirkning af vandets kvalitet. Hvis vandforbruget er væsentligt mindre end jordledninger og rørføringer er dimensioneret til, vil opholdstiden alt andet lige være forlænget. Det kan være tilfældet ved ændret brug af bygningerne eller ved installation af vandbesparende foranstaltninger som f.eks. toiletskyl med lavt vandforbrug eller installation af regnvandsanlæg.

##### **4.4.1 Opløsning af metaller fra ejendommens vandinstallationer**

Vandinstallationer skal udføres i overensstemmelse med normen DS 439:2009. Metalindhold i drikkevandet, der stammer fra vandinstallationer udført af metal, vil afhænge af:

- Hvor lang tid vandet står i rørene
- Vandsammensætningen og især størrelsen af vandets indhold af aggressiv kuldioxid og organisk stof (målt som NVOC)
- S sammensætningen af produkterne (er det rene metaller som kobber eller er det legeringer som messing)

Metalindholdet i vandet vil vokse, indtil der indtræder en mætningstilstand, hvorefter der ikke sker yderligere metaltilførsel til drikkevandet. Mætningspunktet for kobber, bly og zink opnås som oftest inden eller omkring ca. 12 timers henstand i mindre installationsrør.

For nikkel ses dog ikke en maksimal værdi efter 12 timers henstand. Nikkelindholdet må forventes at stige ved længere tids henstand. Mætningskoncentrationen af de enkelte metaller er meget afhængig af vandets sammensætning og vil især være høj i hårdt vand og i blødt surt vand. Høje indhold af kobber, bly og zink er normalt kun et problem i det hårde vandværkssvand, mens nikkelafrigivelsen ikke ser ud til at være særlig påvirket af vandsammensætningen og derfor kan blive høj i alle typer vand, dvs. både blødt vand og hårdt vand.

Nikkelafrigivelsen er generel høj, hvis produktet indeholder nikkel som legeringskomponent i messing, og især når der er tilført nikkel som en overfladebelægning enten alene eller sammen med krom i form af forkromning.

Kun rustfrit stål af god kvalitet afgiver normalt ikke nikkel, selvom det har et højt nikkelindhold. I enkelte tilfælde kan der i nye rør ske en afgivelse af meget små mængder nikkel.

#### **4.4.2 Vurdering af resultater fra kontrollen angående metallerne**

Ofte - men ikke altid - vil et forhøjet nikkelindhold være knyttet til vandhanen og en lukkeventil hertil, og blyproblemet kan komme fra samme sted, men også fra andre messingdele, især fra afzinkningsbestandig messing og fra galvaniserede rør. Blyproblemer kan endvidere i sjældne tilfælde stamme fra gamle jordledninger eller rørføringer i områder (Kolding og Tønder), hvor denne type har været anvendt. Hvis det er vandhanen, der afgiver for meget metal, kan forbrugerne vælge at skifte til en anden vandhane og lukkeventil, som er godkendt til drikkevand<sup>17</sup>. Alternativt kan man udskylle vandmængden i vandhanen og lukkeventil, svarende til ca. 2 dl eller et glas vand, før man anvender vandet til at drikke eller til madlavning.

Hvis det ikke umiddelbart kan afgøres, hvilken del af installationen der giver anledning til forhøjet metalindhold i vandet, kan det blive nødvendigt at udtage prøverne som en række delprøver af: vandhanevand, vand fra ledning og vand fra vandmåler for at lokalisere årsagen til afsmitning.

#### **4.5 Kvalitetssikring af prøvetagning og analyse**

Efter vandforsyningslovens § 62 skal kommunalbestyrelsen reagere på overskridelser. Når kemiske og mikrobiologiske målinger samt prøveudtagninger skal udføres som grundlag for myndigheders forvaltningsafgørelser, er det et krav, at prøverne udtages og analyseres af et laboratorium, som er akkrediteret hertil, jf. bekendtgørelsens § 11, stk. 1 og bekendtgørelsen om kvalitetskrav til miljømålinger.

Der er mulighed for helt eller delvist at fravige kravet om akkrediteret prøveudtagning og/eller analyse, men alene for så vidt angår udtagning og analyse af kontrolprøver i forsyningsanlægget. Tilsynsmyndigheden skal dog i forbindelse med godkendelse af et kontrolprogram godkende en sådan fravigelse, jf. bekendtgørelsens § 11, stk. 2 og afsnit 3.1.4. Tilsynsmyndigheden kan kun godkende at fravige kravet om akkrediteret prøvetagning og/eller analyse i forureningssituationer, hvor prøvetagning ikke kan afvente, at det sker akkrediteret, eller hvor online målinger eller lignende er hensigtsmæssig.

Ved et akkrediteret laboratorium forstås et laboratorium, som er akkrediteret af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond (DANAK) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European co-operation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. I Danmark fører DANAK tilsyn med, at de akkrediterede laboratorier lever op til kravene i bekendtgørelsen om kvalitetskrav til miljømålinger.

Læs mere om akkrediteret prøveudtagning og analyse på:

---

<sup>17</sup> Læs mere på [www.godkendttildrikkevand.dk](http://www.godkendttildrikkevand.dk)

<https://mst.dk/natur-vand/vand-i-hverdagen/drikkevand/kontrol-af-drikkevand/kvalitetskrav-til-kemiske-og-mikrobiologiske-miljoemaalinger/>

# 5. Forholdsregler mod utilfredsstillende vandkvalitet

I dette kapitel beskrives forholdsreglerne mod utilfredsstillende vandkvalitet. Utilfredsstillende vandkvalitet skal sagsbehandles efter både drikkevandsbekendtgørelsen og vandforsyningsloven. Drikkevandsbekendtgørelsens bestemmelser omhandler genoprettelse af tilfredsstillende vandkvalitet, mens reglerne i vandforsyningsloven omhandler håndtering af sundhedsfare.

Kommunalbestyrelsen har en række muligheder for at gribe ind og give påbud til genoprettelse af vandkvaliteten. Det anbefales, at kommunalbestyrelsen i samarbejde med vandforsyningen søger at finde frem til den løsning, der passer bedst set ud fra, hvilken konkret overskridelse der er tale om.

I afsnittet beskrives hvordan kommunalbestyrelsen får underretning om utilfredsstillende vandkvalitet, mulighederne for at skride ind over for en utilfredsstillende vandkvalitet samt tidsfristerne for indberetning af overskridelser.

Selv om kvaliteten af vand er tilfredsstillende, når det leveres til en ejendom, kan der være overskridelser ved taphanen. Det kan skyldes, at der efterfølgende tilføres stoffer fra forbrugerens installationer, f.eks. nikkel, i mængder der medfører en overskridelse af grænseværdierne. Se evt. afsnit 2.3 og 2.4.

Sagsbehandlingsreglerne beskrives i kapitel 7.

## 5.1 Underretning om utilfredsstillende vandkvalitet

For at kommunalbestyrelsen kan skride ind over for utilfredsstillende vandkvalitet, er det nødvendigt, at kommunalbestyrelsen underrettes, når kvalitetskravene ikke er overholdt.

Vandforsyningen skal derfor sikre, at kommunalbestyrelsen straks bliver underrettet, hvis undersøgelser viser, at vandkvaliteten ikke er i overensstemmelse med de fastsatte krav, jf. bekendtgørelsens § 13, stk. 1, 1. pkt. Vandforsyningen skal derfor stille krav til det undersøgende laboratorium om, at laboratoriet sørger for at underrette kommunalbestyrelsen ved overskridelser. Denne pligt gælder ved siden af indberetningspligten til Jupiterdatabasen.

Hvis der er tale om en overskridelse af de mikrobiologiske kvalitetskrav (bekendtgørelsens bilag 1 d), skal underretningen ske fra det undersøgende laboratorium senest samme arbejdsdag, hvor overskridelsen konstateres, idet det af hensyn til sundheden kan være nødvendigt at foretage hurtige indgreb, jf. bekendtgørelsens § 13, stk. 1, 2. pkt.

Underretningsforpligtelsen gælder for vandforsyninger der er forpligtet til at udføre eller lade udføre kontrolmålinger af drikkevand. Det gælder både når undersøgelserne foretages på grundlag af vilkår og af egen drift, eller hvor der på anden måde foretages undersøgelser, der viser at kvalitetskravene ikke er overholdt.

Underretningsforpligtelsen gælder også ved overskridelser af kvalitetskravene i bekendtgørelsens bilag 1 a-d konstateret ved kontrolmålinger i forsyningsanlægget, jf. bekendtgørelsens § 13, stk. 2. En overskridelse i forsyningsanlægget vil være et tegn på, at vandet ikke vil have en kvalitet i overensstemmelse med drikkevandskvalitetskravet gældende ved forbrugers taphane. Af den grund skal overskridelser konstateret i forsyningsanlægget håndteres som en overskridelse ved taphane.

Se også vejledning om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre, Naturstyrelsen marts 2013.

Vandforsyningen skal også underrette kommunalbestyrelsen, hvis der konstateres andre kemiske eller mikrobiologiske forureninger af vandet end dem, der er anført i bekendtgørelsens bilag 1 a-d, jf. bekendtgørelsens § 13, stk. 1, 3. pkt.

## **5.2 Påvisning af forureningsårsag**

Hvis kvalitetskravene for vand fra

- Et alment vandforsyningsanlæg.
- Et ikke-almment vandforsyningsanlæg, der leverer mere end 3.000 m<sup>3</sup> vand årligt, eller
- Et vandforsyningssystem, der leverer vand som led i en offentlig eller kommerciel aktivitet, eller en fødevarevirksomhed,

ikke opfylder kvalitetskravene, har kommunalbestyrelsen efter vandforsyningslovens § 62, stk. 2, pligt til at sørge for, at årsagen påvises, og at der hurtigst muligt træffes udbedrende foranstaltninger til genoprettelse af drikkevandets kvalitet. Ved vandforsyningssystem forstås vandforsyningsanlægget med tillæg af installationer, dvs. frem til taphanen til drikkevand. Det afhænger af overskridelsernes art, hvor hurtigt der er behov for at skride ind, og hvilke foranstaltninger der skal foretages. Kommunalbestyrelsen drøfter derfor behovet med Styrelsen for Patientsikkerhed.

Grunden til at årsagen skal påvises er, at kendskab til årsagen til forureningen er en ønskværdig og i nogle tilfælde nødvendig forudsætning for at kunne sætte effektivt ind mod kvalitetsproblemerne. Der kan være tale om et stort antal forskelligartede forureningskilder i oplandet. Der kan også være problemer med vandbehandlingen på anlægget, fluktuerende grundvandsstand som følge af den anvendte indvindingsstrategi, eller forureningen kan være sket i ledningsnettet, f.eks. ved tilbagestrømning fra installationer tilsluttet ledningsnettet, indtrængning af forurening fra jorden gennem ledningsnet af plast eller i sjældne tilfælde fra selve ledningsnettet.

Det er vigtigt at inddrage vandforsyningen i opsporingen af årsagen til problemet, og det kan i visse tilfælde også være en god ide at inddrage nabokommuner og regionen for at få et overblik over forureningskilder i området.

Som opfølgning på overskridelser af kvalitetskravene i forbindelse med boringskontrol bør vandets kvalitet ved afgang fra indvindingsanlægget kontrolleres.

Hensigten med boringskontrollen er at kontrollere, om vandets naturlige kvalitet ændrer sig, og om der tilføres forureninger fra nærtliggende eller fjernere forureningskilder. Af hensyn til drikkevandskvaliteten er det vigtigt på et så tidligt tidspunkt som muligt at kunne konstatere en grundvandsforurening og siden hen at kunne følge, om iværksatte tiltag har en effekt på kvaliteten af vandet i borerne.

Hvis det må antages at dreje sig om en menneskeskabt forurening, bør der sættes ind med opsporing af kilden ved at sammenholde de hydrogeologiske forhold med de potentielle forureningskilder, som kan fastlægges gennem bl.a. en kortlægning af de tidligere og nuværende aktiviteter i området.

Hvis forureningen er menneskeskabt, må myndighederne i samarbejde med vandforsyningen vurdere, om det er teknisk og økonomisk muligt at fjerne forureningskilden eller på anden måde begrænse forureningen. Hvis forureningen skyldes overudnyttelse af vandressourcen, bør foranstaltninger til imødegåelse heraf overvejes. De relevante planer som kommuneplan, vandplan, indsatsplan og vandforsyningsplan bør indgå i overvejelserne.

Myndighederne bør også udnytte de muligheder, der er i anden lovgivning, f.eks. jordforureningsloven og miljøbeskyttelsesloven, til at sikre at vandet ikke forurennes, f.eks. udlæg af beskyttelseszoner omkring boringen.

### **5.2.1 Forurening fra forbrugerens installationer**

Kvalitetskravene i bilag 1 a-d til drikkevandet skal overholdes ved forbrugerens taphane, uanset om der er tale om gamle eller uhensigtsmæssige installationer.

I tilfælde, hvor vandet ikke opfylder kvalitetskravene, kan vandforsyningen, hvis den ønsker at gøre dette gældende, indsende dokumentation til tilsynsmyndigheden om, at overskridelsen skyldes en bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallationer.

Hvis tilsynsmyndigheden kan tilslutte sig dette og dermed har vurderet, at overskridelsen ikke kan henføres til det leverede vand, men derimod til bygningens eller virksomhedens ledninger eller installationer, skal kommunalbestyrelsen sørge for, at de berørte forbrugere informeres herom efter lovens § 62, stk. 6 og 7. Hvis der er tale om bygninger eller virksomheder, hvor der leveres vand til offentligheden, skal kommunalbestyrelsen straks iværksætte de fornødne foranstaltninger med henblik på at foranledige det ulovlige forhold lovliggjort, herunder om nødvendigt meddele påbud i overensstemmelse med lovens § 62, jf. bekendtgørelsens § 14.

Det skal i den forbindelse bemærkes, at for at sikre, at vandkvaliteten ikke forringes inde i ejendommen, skal nye installationer til drikkevand være godkendt efter Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens godkendelsesordning "Godkendt til drikkevand", jf. [Bekendtgørelse nr. 1007 af 29. juni 2016 om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand.](#)

I henhold til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens bygningsreglement gælder desuden at vandinstallationer skal dimensioneres og udføres, så der opnås en tilfredsstillende vandforsyning ved de enkelte tapsteder under hensyntagen til forsyningsforholdene og til installationens og bygningens anvendelse.

Hvis installationerne f.eks. afgiver store mængder metaller til vandet, kan det således i sidste ende blive nødvendigt at udstede et påbud om udskiftning eller ændring af installationen. Det bør dog kun ske i særlige tilfælde, hvor metalindholdet ikke kan forventes at falde, f.eks. på grund af en særlig vandtype, der ikke udfælder et beskyttende lag i installationen. Oftest vil problemerne kunne afværges ved, at forbrugerne lader vandet løbe et kort øjeblik, før vandet fra hanen anvendes. I tilfælde af mindre overskridelser af kvalitetskravene kan kommunalbestyrelsen undlade at skride ind, jf. lovens § 65, stk. 3, om forhold af ganske underordnet betydning.

### **5.3 Bedømmelsen af sundhedsfare**

Selv om kvalitetskravene er overskredet, er dette ikke altid ensbetydende med, at vandet umiddelbart er sundhedsfarligt. I forhold til hvordan og hvor hurtigt kommunalbestyrelsen skal

reagere over for overskridelser, har det betydning, om vandet er sundhedsfarligt, eller der er nærliggende fare for, at vandet bliver det.

Kommunalbestyrelsens afgørelse af, om vandet er sundhedsfarligt, skal derfor ske efter drøftelse med Styrelsen for Patientsikkerhed, jf. lovens § 62, stk. 5.

Iværksættelse af anvendelsesbegrænsninger for almene vandforsyninger skal ligeledes drøftes med Styrelsen for Patientsikkerhed, jf. § 16, stk. 5.

Iværksættelse af anvendelsesbegrænsninger sker for ikke-almene vandforsyninger efter retningslinjer udarbejdet efter drøftelse med Styrelsen for Patientsikkerhed, jf. § 16, stk. 6. I tvivltilfælde rettes henvendelse til Styrelsen for Patientsikkerhed.

Reaktioner på sundhedsfare ved mikrobiologiske overskridelser er nærmere beskrevet i [vejledning nr. 9095 om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre, Naturstyrelsen marts 2013](#).

#### **5.4 Reaktionsmuligheder**

I det følgende beskrives en række af de indgreb, der kan blive tale om at iværksætte for at imødegå en utilfredsstillende vandkvalitet. Generelt gælder det dog, at kommunalbestyrelsens valg af reaktion i hvert enkelt tilfælde må ske på baggrund af en konkret vurdering af vandkvaliteten fra det enkelte vandforsyningsanlægs og forholdene i øvrigt, herunder om der er udsigt til at vandkvaliteten kan forventes at være tilfredsstillende fremover. Kommunalbestyrelsen må derfor i sin sagsbehandling tage højde for de forureningskilder, der er i området, og foretage en vurdering af analyseresultaterne fra tidligere år. Der må også i et vist omfang tages højde for den langsigtede strategi for vandforsyning i området, jf. kommunens vandforsyningsplan, ligesom vandforsyningens egen plan for udbedring af anlægget bør inddrages i vurderingen.

Hvor intet andet er nævnt i dette afsnit, vil påbud skulle gives efter § 62, stk. 1. Ved udstedelse af påbud skal vandforsyningslovens kapitel 12 samt de almindelige forvaltningsretlige regler overholdes, herunder krav om begrundelse, proportionalitet, høring m.v. Se også kapitel 7. Muligheden for at give en dispensation i forbindelse med et påbud og de administrative krav i den forbindelse behandles særskilt i kapitel 6.

##### **5.4.1 Skærpet observation**

Kommunalbestyrelsen kan jf. vandforsyningslovens § 62, stk. 4, træffe beslutning om at vandkvaliteten fra anlægget holdes under skærpet observation. Denne reaktion kan anvendes, hvor en overskridelse af kvalitetskravene giver anledning til, at udviklingen i vandkvaliteten følges nøjere. Den fortsatte benyttelse af anlægget betinges således af, at der sker en hyppigere prøveudtagning.

For almene vandforsyningsanlæg eller anlæg, der leverer vand til en offentlig eller kommerciel aktivitet, er en skærpet observation i sig selv ikke tilstrækkeligt, men er et led i at overvåge om de udbedrende foranstaltninger, der iværksættes, har den ønskede effekt på vandkvaliteten.

Ved fastsættelsen af den skærpede observation skal man tage højde for proportionalitetsprincippet, således at der ikke kontrolleres for flere parametre og oftere end nødvendigt i forhold til behovet for at kunne følge udviklingen. Hvis en kontrol af vandet fra en indvinding viser et forhøjet nitratindehold, bør der, hvis der ønskes en skærpet observation, ikke kræves skærpet observation af andre parametre end nitrat. I særlige tilfælde kan der være behov for også at analysere for andre parametre som kan forventes i forbindelse med overskridelsen, f.eks. hvis forureningen stammer fra utætheder i boringen eller ledningsnettet.

Det skal løbende overvejes, om den skærpede observation fortsat er nødvendig. Hvis det for eksempel for en indvinding på baggrund af en skærpet observation kan konkluderes, at nitratinholdet ligger på et stabilt niveau over grænseværdien, bør den hyppigere kontrol ikke fortsætte. I stedet må kommunalbestyrelsen tage stilling til, hvilken reaktion resultaterne skal medføre.

#### **5.4.2 Påbud om fremskaffelse af tilfredsstillende vandkvalitet**

Kommunalbestyrelsen skal sørge for, at der hurtigst muligt træffes udbedrende foranstaltninger til genoprettelse af vandets kvalitet, jf. § 62, stk. 2, og om nødvendigt meddele påbud efter lovens § 62, stk. 1. I nogle tilfælde vil vandkvaliteten hurtigt kunne genoprettes, f.eks. hvis forureningen skyldes reparationer på ledningsnettet, filterskylning m.m. I disse tilfælde vil det generelt ikke være nødvendigt at udstede påbud, da den administrative behandling er mere tidskrævende end løsningen af problemet. Vandforsyningen bør inddrages i denne forbindelse.

Hvis kvalitetsproblemerne er af en sådan art, at de ikke kan løses hurtigst muligt (inden for 30 dage), skal der for anlæg omfattet af § 62, stk. 2, i det påbud, der udstedes efter § 62, stk. 1, være indeholdt en dispensation efter bekendtgørelsen § 16, stk. 2. Det er ikke påkrævet at udstede en dispensation i forbindelse med påbuddet, hvis vandforsyningsanlægget ikke er omfattet af § 62, stk. 2. Omkring dispensation se vejledningens kapitel 6.

Hvis vandet i et vandforsyningsanlæg eller vandforsyningssystem bedømmes at være sundhedsfarligt eller der efter kommunalbestyrelsens skøn vil være nærliggende fare for, at vandet bliver sundhedsfarligt, jf. § 62, stk. 3, skal kommunalbestyrelsen uden unødigt ophold give påbud efter lovens § 62, stk. 1. Dette skal ske efter drøftelse med Sundhedsstyrelsen, jf. § 62, stk. 5.

Af påbuddet skal det fremgå, hvilke foranstaltninger efter stk. 1, der skal træffes for at imødegå de problemer, der kan opstå som følge af overskridelserne, herunder anvendelsesbegrænsninger.

Vandforsyningslovens § 62, stk. 1, giver ikke hjemmel til præcist at foreskrive ejeren af vandforsyningsanlægget, på hvilken måde vandkvalitetsproblemerne skal løses. Påbuddet vil således alene gå på, at ejeren er forpligtet til inden en vis frist at tilvejebringe en tilfredsstillende vandkvalitet. Der må i den forbindelse stilles krav om, at dette dokumenteres ved en ny analyse. Der bør i påbuddet oplyses om mulighederne for tilslutning til eksisterende vandforsyningsanlæg. Indholdet af vandforsyningsplanen omkring mulighederne for at få tilladelse til etablering af ny boring bør også beskrives.

Kommunalbestyrelsen har endvidere mulighed for at træffe afgørelse om, at kvalitetsproblemerne skal løses ved vandværkstilslutning, jf. vandforsyningslovens § 29, stk. 3, hvis det kan begrundes i det konkrete tilfælde. Se også afsnit 5.4.4 om tilslutning til eller etablering af anden vandforsyning.

I det omfang kommunen er vidende om særlige forhold omkring anlægget, der kan have indflydelse på den dårlige vandkvalitet, f.eks. eget nærliggende nedsivningsanlæg eller en gammel mødding, bør den vejlede ejeren om, hvilke foranstaltninger der må anses for mest effektive. Især for mange mindre brønde og borer vil der være forhold omkring udformningen, der kan være årsagen til en dårlig vandkvalitet.

##### **5.4.2.1 Forbud mod visse benyttelser af vandet**

I en række tilfælde vil vandet på trods af overskridelser i en periode kunne anvendes af forbrugerne. For nogle typer overskridelser kan det dog være nødvendigt at anbefale, at vandet koges før brug. Der kan også være kategorier af forbrugere, for hvem en vandkvalitet af den pågældende type vil være mere belastende, f.eks. spædbørn og allergikere. Styrelsen for Patientsikkerhed skal inddrages i den sundhedsmæssige vurdering.



Reaktioner på sundhedsfare ved mikrobiologiske overskridelser er nærmere beskrevet i vejledning om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre<sup>18</sup>.

#### **5.4.2.2 Midlertidig lukning/stop for indvinding**

Viser analysen, at vandkvaliteten er så ringe, at vandet ikke kan anvendes, heller ikke hvis der anvendes kogeanbefaling eller lignende, må forsyningen fra anlægget midlertidigt stoppes og nødforsyning må findes. Det er nødvendigt i samarbejde med vandforsyningen at foretage en realistisk vurdering af, om der reelt er mulighed for at forbedre vandkvaliteten, idet en varig løsning bør findes så hurtigt som muligt.

Påbud om midlertidige lukninger bør kun vedrøre de borer, der medfører, at kvalitetskravene er overskredet. Herved kan forsyningen i nogle tilfælde alligevel opretholdes. I den forbindelse bør det overvejes, om det er en bedre løsning at fortsætte med at anvende boringen til andre anvendelser, som f.eks. afværgepumpning for at sikre de endnu ikke forurenede borer mod en truende forurening.

Se også kapitel 6 om mulighed for påbud med dispensation.

#### **5.4.2.3 Permanent lukning/stop for indvinding**

Hvis det viser sig at en brønd eller boring ikke kan levere vand, der overholder kvalitetskravene i bilag 1 a-d, og at effektive forbedringer heller ikke er mulige, kan der efter vandforsyningslovens § 62, stk. 1, gives påbud om, at brønden/boringen ikke må anvendes for bestandig. I den forbindelse bør det overvejes, om boringen bør anvendes til afværgepumpning bl.a. for at hindre en videre udbredelse af grundvandsforureningen.

Hvis der gives et påbud om permanent stop for indvinding, skal behovet for erstatning af indvindingen overvejes.

Det skal bemærkes, at den ændrede boringsstatus skal indberettes til Jupiterdatabasen, jf. bekendtgørelsens § 26, stk. 4. Se mere herom i vejledningens kapitel 10.

##### **5.4.2.3.1 Sløjfning af brønd eller boring**

Hvis kommunalbestyrelsen har givet påbud om, at brønden/boringen ikke må anvendes, kan der i den forbindelse gives ejeren påbud om at sløjfe brønden/boringen samt påbyde brønden/boringen tilkastet i henhold til § 36 i vandforsyningsloven samt kap. 6 i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land<sup>19</sup>. Især hvis det vurderes, at brønden/boringen udgør en forureningstrussel, bør der gives et sløjfningspåbud, da overflødige brønde og borer kan medføre nedsivning af forurenede overfladevand.

#### **5.4.3 Nødforsyning**

I de tilfælde, hvor en midlertidig eller permanent lukning af anlægget er nødvendig, vil det, indtil problemerne er løst eller ny forsyning etableret, være nødvendigt at sørge for nødforsyning, jf.

[Miljøstyrelsens vejledning nr. 8 2002 om planlægning af beredskab for vandforsyningen \(Beredskabsvejledningen\).](#)

Ved lukning af et ikke-almment vandforsyningsanlæg kan der også være behov for at forbrugerne forsynes med vand fra en nødforsyning på tilsvarende måde som for de almene vandforsyninger.

#### **5.4.4 Tilslutning til eller etablering af anden vandforsyning**

---

<sup>18</sup> Vejledning nr. 9095 af 18. marts 2013 om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre

<sup>19</sup> Bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land.

Vandforsyningslovens § 29 giver mulighed for, at der kan træffes afgørelse om, at en enkelt eller flere ejendomme skal inddrages under et alment vandforsyningsanlæg. Der er også mulighed for at opføre et alment vandforsyningsanlæg til forsyning af et område.

Kommunalbestyrelsen har i forbindelse med anlæg af forsyningsledninger til et nyt område mulighed for at træffe afgørelse om, at visse ejendomme skal betale passagebidrag<sup>20</sup>.

Ved anvendelsen af lovens § 29 foreskrives løsningen på vandkvalitetsproblemet, nemlig tilslutning til vandværk, i modsætning til påbud efter § 62, stk. 1, om tilvejebringelse af en tilfredsstillende vandkvalitet, hvor ejeren af vandforsyningsanlægget selv beslutter, hvordan problemerne skal afhjælpes.

Hvis kommunalbestyrelsen ud fra en samlet vurdering af forholdene finder det begrundet, kan den udarbejde planer for og overslag over udgifterne i forbindelse med etablering af en almen vandforsyning (inden der træffes afgørelse). Miljøstyrelsen er af miljøministeren bemyndiget til at træffe afgørelse om, hvorvidt vandforsyningsanlægget skal gennemføres, jf. § 29, stk.2.

Nærmere regler om beslutningen om forsyning efter vandforsyningslovens § 29 er fastsat i bekendtgørelsen om vandindvinding og vandforsyning<sup>21</sup>.

#### **5.4.5 Vandbehandling**

Hvis vandet fra et vandforsyningsanlæg ikke opfylder kvalitetskravene, ønsker ejeren i visse tilfælde at løse problemet med at behandle vandet. Der skal søges tilladelse til vandbehandling, jf. bekendtgørelse nr. 470 af 26. april 2019 om vandindvinding og vandforsyning. Se også [Miljøstyrelsens vejledning nr. 38 af oktober 2019 om videregående vandbehandling](#).

---

<sup>20</sup> Bekendtgørelse nr. 160 af 26. februar 2016 om passagebidrag.

<sup>21</sup> Bekendtgørelse nr. 470 af 26. april 2019 om vandindvinding og vandforsyning.

# 6. Påbud med dispensation

Hvor kvalitetsproblemerne er af en sådan art, at de ikke umiddelbart kan løses, har kommunalbestyrelsen mulighed for at dispensere fra kvalitetskravene i en begrænset periode. Dette gælder både kvalitetsproblemer som følge af menneskeskabt forurening og kvalitetsproblemer som følge af geologiske forhold.

Hvis problemerne ikke kan løses hurtigt, hvilket vil sige inden for højst 30 dage (jf. direktivets artikel 9, stk. 4), vil det være nødvendigt at udfærdige en egentlig dispensation i overensstemmelse med bekendtgørelsens §§ 16-19.

Dispensation meddeles af kommunalbestyrelsen på baggrund af en ansøgning indsendt af en almen vandforsyning, en ikke-almen vandforsyning, som i gennemsnit leverer mere end 10 m<sup>3</sup> vand pr. dag, eller ikke-almen vandforsyning, som leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> vand, hvis vandet leveres som led i en offentlig eller kommerciel aktivitet.

Det er en betingelse for at meddele dispensation, at der efter kommunalbestyrelsens vurdering ikke umiddelbart er mulighed for at fremskaffe anden vandforsyning, og at dispensationen ikke indebærer en potentiel fare for sundheden. Kommunalbestyrelsen skal til brug for vurderingen af den potentielle sundhedsfare indhente en udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed.

Kommunalbestyrelsen skal sende kopier af meddelte dispensationer til Miljøstyrelsen.

Fødevarestyrelsen bør høres som relevant myndighed i forbindelse med påbud og dispensation til fødevarer virksomheder. Det er muligt, at der for fødevarer virksomheden kan søges dispensation efter bekendtgørelsens § 4. Se mere herom i afsnit 2.6.1 og 2.6.2.

## 6.1 Tilfælde hvor der ikke er mulighed for dispensation

Det følger af bekendtgørelsens § 16, stk. 1 og 2, § 18, stk. 1, og § 19, stk. 2, jf. § 18, stk. 1, at der er nogle tilfælde, hvor det ikke er muligt at dispensere fra overholdelsen af kvalitetskravene.

### 6.1.1 Mikrobiologiske parametre

Det følger af § 16, stk. 1, at kommunalbestyrelsen ikke må dispensere fra kvalitetskravene til mikrobiologiske parametre i bilag 1 d, bortset fra kimtal ved 22° C. Det vil sige, at overskridelser af følgende parametre ikke vil kunne medføre, at der gives en dispensation.

- Coliforme bakterier
- Eschericia coli (E. coli)
- Enterokokker
- Clostridium perfringens, herunder sporer

Med hensyn til kimtal ved 22° C kan der være behov for dispensation på følgende præmisser:

1. Små kimtal (dvs. op til højst 10 x kvalitetskravet),
2. en kendt forureningskilde,
3. efter nogen observationstid – dvs. ikke i forbindelse med førstegangskonstatering, eller

#### 4. eventuel efter mikrobiologisk identifikation

Der kan alene gives dispensation for kimtal ved 22° C i forbindelse med 1.-gangs-dispensation.

Forholdsregler mod sundhedsfare i forbindelse med mikrobiologisk forurening er nærmere omtalt i Naturstyrelsens vejledning om håndtering af overskridelse af de mikrobiologiske drikkevandsparametre.

#### **6.1.2 Umiddelbar mulighed for anden vandforsyning**

I tilfælde hvor der er umiddelbar mulighed for at fremskaffe anden vandforsyning, kan der ikke dispenseres, jf. § 16, stk. 2 og § 18, stk. 1. Kommunalbestyrelsen må på baggrund af en konkret vurdering tage stilling til dette spørgsmål. Muligheden kan for eksempel foreligge, hvor flere vandforsyningsanlæg er i ledningsmæssig forbindelse, og hvor et vandforsyningsanlæg, der ikke har problemer med vandkvaliteten, uden vanskeligheder med sine indvindingsmuligheder og øvrige forhold kan opfylde det problematiske vandforsyningsanlægs leveringsforpligtelse.

#### **6.1.3 Potentiel fare for sundheden**

Kommunalbestyrelsen må ikke meddele dispensation i tilfælde, hvor dispensationen indebærer en potentiel fare for sundheden, jf. § 16, stk. 2. Til brug for vurderingen af den potentielle sundhedsfare i en konkret sag, skal kommunalbestyrelsen indhente en udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed.

#### **6.2 Varighed af de enkelte dispensationer**

For hver dispensation gælder, jf. § 16, stk. 1, § 18, stk. 1, og § 19, stk. 1 og 2, jf. § 18, stk. 1, at den skal gives for et bestemt tidsrum, som skal fastsættes så kort som muligt, og som højst kan være 3 år. Varigheden af dispensationen skal således fastsættes ud fra et realistisk skøn over hvor lang tid, de nødvendige foranstaltninger vil tage at gennemføre på vandforsyningsanlægget. Man skal i den forbindelse være opmærksom på, at det ikke er muligt f.eks. at forlænge en 1.-gangs-dispensation, dvs. efter § 16. Hvis der er meddelt en dispensation gældende for 1 år efter § 16, skal der meddeles ny dispensation (2.-gangs-dispensation efter § 18), hvis ikke der er opnået en tilfredsstillende vandkvalitet inden for dette tidsrum.

Kommunalbestyrelsen kan give en 2.-gangs-dispensation efter indhentet udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed, jf. § 18, stk. 1. Hvis vandkvaliteten stadig ikke er tilfredsstillende efter udløbet af kommunalbestyrelsens 2. dispensation, kan kommunalbestyrelsen i ganske særlige tilfælde give en 3. dispensation efter godkendelse af Miljøstyrelsen og Europa-Kommissionen, jf. § 19.

#### **6.3 Dispensation 1. gang**

Den første gang der skal gives dispensation, skal denne gives af kommunalbestyrelsen, jf. § 16, stk. 2.

Inden kommunalbestyrelsen kan dispensere, skal Styrelsen for Patientsikkerheds udtalelse være indhentet, jf. bekendtgørelsens § 16, stk. 2. Fødevarestyrelsen bør endvidere inddrages som relevant myndighed i forbindelse med dispensation til en fødevarevirksomhed, herunder om der er mulighed for dispensation efter bekendtgørelsens § 4.

I forbindelse med dispensationen skal kommunalbestyrelsen træffe afgørelse efter lovens § 62, stk. 1, om hvilke foranstaltninger, der skal iværksættes i den periode, hvor dispensationen er gældende, jf. § 16, stk. 4. Iværksættelse af anvendelsesbegrænsninger sker efter drøftelse med Styrelsen for Patientsikkerhed, jf. § 16, stk. 5-6.

Som grundlag for, at kommunalbestyrelsen kan give en dispensation, skal vandforsyningen udarbejde et projekt over de nødvendige udbedrende foranstaltninger, som vandforsyningen vil

iværksætte. Projektet skal også indeholde en tidsplan for arbejdet og et skøn over de økonomiske omkostninger. Det vil ofte være nødvendigt at inddrage rådgivere på vandforsyningsområdet til kortlægning og dimensionering af de nødvendige foranstaltninger, da foranstaltninger til forbedring af vandkvaliteten afhænger af typen og omfanget af forureningen, vandforsyningens indretning samt den tilgængelige teknologi.

#### **6.3.1 Krav til indholdet af dispensationen**

§ 17, stk. 1, i bekendtgørelsen indeholder krav til indholdet af dispensationen. Følgende informationer skal indgå:

- Oplysning om årsagen til dispensationen
- Oplysning om den pågældende parameter og tidligere relevante kontrolresultater
- Oplysning om den højeste tilladte værdi i henhold til dispensationen
- Oplysning om det geografiske område (dvs. det område hvori vandet forbruges), mængden af vand, der leveres pr. dag, den berørte befolkning, og om der er nogen relevant fødevarerirksomhed, der påvirkes
- En passende kontrolplan, om nødvendigt med øget kontrolhyppighed
- Et sammendrag af det projekt for de nødvendige udbedrende foranstaltninger, som vandforsyningen udarbejdede som grundlag for dispensationen; (sammendraget kan gøres kort og præcist og bør indeholde en bestemmelse om revision, dvs. en angivelse af hvordan kommunalbestyrelsen i dispensationsperioden vil føre tilsyn med de udbedrende foranstaltninger)
- Oplysning om den nødvendige varighed af dispensationen

#### **6.3.2 Dispensationsværdier**

Der skal fastsættes en højest tilladt værdi for de parametre, der er omfattet af dispensationen. Værdien bør fastsættes ud fra Styrelsen for Patientsikkerheds anbefaling af, hvilke koncentrationer der kan være acceptable i en kortere periode.

#### **6.3.3 Tilsyn med de udbedrende foranstaltninger og kontrol med vandkvaliteten**

Undervejs i dispensationsperioden skal kommunalbestyrelsen føre tilsyn med, om der er gjort tilstrækkeligt fremskridt i forhold til de udbedrende foranstaltninger, der skal gennemføres, jf. § 17, stk. 3. Herved kan kommunalbestyrelsen sikre sig, at arbejdet med at forbedre vandkvaliteten skrider planmæssigt frem i forhold til det forløb, der er fastlagt. Samtidig er det også en mulighed for vandforsyningen og kommunalbestyrelsen i samarbejde at tilpasse foranstaltningerne efter, hvad der viser sig som mest hensigtsmæssigt.

Der skal også undervejs i dispensationsperioden føres tilsyn med, at den højst tilladte værdi, som er fastsat i dispensationen, overholdes.

Hvis vandforsyningsanlægget ikke følger de betingelser og lever op til de vilkår, der er stillet i dispensationen, er der mulighed for at indskærpe, at vilkårene skal overholdes, indgive politianmeldelse eller evt. udstede et påbud efter lovens § 62, stk. 1, hvis det står klart, at ejeren af vandforsyningsanlægget ikke vil følge de betingelser/vilkår, der er stillet i dispensationen. Kommunalbestyrelsen kan i medfør af lovens § 62, stk. 1, give påbud om, at anlægget skal ophøre midlertidigt eller for bestandigt, eller om andre foranstaltninger.

#### **6.3.4 Information til forbrugerne og Miljøstyrelsen**

Forbrugere af vand fra vandforsyningsanlæg, der får dispensation fra overholdelse af kvalitetskravene, skal informeres om dispensationen, jf. §§ 17, stk. 2 og 18, stk. 6.

Informationen skal omfatte, hvilke parametre der er berørt af dispensationen, evt. baggrunden for overskridelsen af disse parametre. Der skal endvidere informeres om betingelserne for, at

dispensationen er givet. Ligeledes skal forbrugerne, hvis det er nødvendigt, vejledes om i hvilket omfang dispensationen kan indebære en særlig risiko, f.eks. i forhold til småbørn eller allergikere.

Kommunalbestyrelsen er ansvarlig for at foretage denne information af forbrugerne, jf. §§ 17, stk. 2 og 18, stk. 6. Information til forbrugerne kan gives ved offentlig annoncering.

Kommunalbestyrelsen skal ligeledes underrette den statslige fødevareregion om dispensationen, hvis vandforsyningsanlægget leverer vand til fødevarer virksomheder og primærproducenter, jf. vandforsyningslovens § 62, stk. 8.

Kommunalbestyrelsen skal, jf. §§ 16, stk. 2 og 18, stk. 2 i *alle tilfælde*, hvor der gives dispensation, sende kopi af denne til Miljøstyrelsen, [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk).

Hvor dispensationen gives til en vandforsyning, som har tilladelse til indvinding af mere end 1.000 m<sup>3</sup> pr. dag, skal kommunalbestyrelsen sende kopi til Miljøstyrelsen, [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk) som videresender den til Europa-Kommissionen, jf. § 16, stk. 3. Kopi af dispensationen skal sendes til Miljøstyrelsen i så god tid, at Miljøstyrelsen har mulighed for at overholde fristen på 2 måneder over for Europa-Kommissionen.

#### **6.4 Dispensation 2. gang**

Hvis de foranstaltninger, der er blevet gennemført i løbet af den 1. dispensationsperiode, mod forventning ikke har kunnet afhjælpe problemet, giver bekendtgørelsens § 18 mulighed for, at kommunalbestyrelsen kan give en 2.-gangs-dispensation.

Ejeren af vandforsyningsanlægget skal igen ansøge kommunalbestyrelsen om dispensationen. Kommunalbestyrelsen indhenter herefter en udtalelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed. Dispensationen skal indeholde de samme oplysninger, som en 1.-gangs-dispensation, jf. § 18, stk. 4.

I forbindelse med dispensationen træffer kommunalbestyrelsen samtidig afgørelse efter lovens § 62, stk. 1, om hvilke foranstaltninger, der skal iværksættes i den periode, hvor dispensationen er gældende, jf. § 18 stk. 3.

Kravene, som er omtalt i afsnittene 6.2-6.3 vedrørende 1.-gangs-dispensationer, gælder tilsvarende for 2.-gangs-dispensationer. Der kan ved 2.-gangs-dispensationer ikke dispenseres fra parameteren kimalt ved 22° C.

Kommunalbestyrelsen skal samtidig med meddelelsen af 2.-gangs-dispensationen sende kopi af meddelte dispensationer til Miljøstyrelsen, [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk), jf. § 18, stk. 2.

Kommunalbestyrelsen skal ligeledes underrette den statslige fødevareregion om dispensationen, hvis vandforsyningsanlægget leverer vand til fødevarer virksomheder og primærproducenter, jf. vandforsyningslovens § 62, stk. 8.

#### **6.5 Dispensation 3. gang**

I ganske særlige tilfælde har kommunalbestyrelsen mulighed for at meddele en 3. dispensation til vandforsyningsanlægget, jf. § 19. Dette kræver dog, at dispensationen er godkendt af Miljøstyrelsen og Europa-Kommissionen.

For at opnå en sådan 3. dispensation, skal vandforsyningen sende ansøgning samt en indhentet udtalelse fra kommunalbestyrelsen herom til Miljøstyrelsen, [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk). Hvis Miljøstyrelsen finder, at ansøgningen vil kunne imødekommes, sendes ansøgningen videre til Europa-Kommissionen. Kommissionen træffer inden tre måneder afgørelse om, hvorvidt ansøgningen kan godkendes. Såfremt Kommissionen godkender ansøgningen, sender Miljøstyrelsen sin og

Kommissionens godkendelse af, at der meddeles dispensation, tilbage til kommunalbestyrelsen, som herefter må træffe afgørelse om dispensationen. Denne dispensation må også højst gælde i tre år.

Reglerne i § 18 for 2.-gangs-dispensationer finder ligeledes anvendelse på 3.-gangs-dispensationer og –ansøgninger, jf. bekendtgørelsens § 19, stk. 2. Se afsnittene 6.2-6.4.

# 7. Sagsbehandlingsregler

Det er vigtigt at være opmærksom på sagsbehandlingsreglerne. Dette gælder især, når der er tale om afgivelse af påbud eller forbud. Sagsbehandlingsreglerne har til formål at sikre, at der træffes en rigtig afgørelse, herunder at sagen træffes på et fuldt oplyst grundlag og er begrundet i gældende retsregler. Manglende iagttagelse af sagsbehandlingsreglerne kan medføre, at der ikke kan gennemføres en politisag, at der sker frifindelse ved domstolene, eller at Miljø- og Fødevarerklagenævnet ophæver og hjemviser afgørelsen til fornyet behandling.

Vandforsyningslovens kapitel 12 indeholder bestemmelser om fremgangsmåden, når der skal træffes en afgørelse, f.eks. et påbud om tilvejebringelse af en tilfredsstillende vandkvalitet. Disse regler suppleres af den almindelige forvaltningsret, hvilket især vil sige reglerne i forvaltningsloven<sup>22</sup>.

Det følgende er ikke en udtømmende gennemgang af de sagsbehandlingsregler, der skal følges, men en kort gennemgang af de vigtigste. Der henvises endvidere til forvaltningsloven og gældende vejledninger om forvaltningsretlig praksis.

## 7.1 Underretning

Før udstedelse af påbud eller forbud, skal adressaten skriftligt underrettes og gøres bekendt med sin adgang til aktindsigt og til at udtale sig om sagen, jf. lovens § 74. Der bør af hensyn til sagsbehandlingen fastsættes en frist for partens adgang til at komme med sin udtalelse. Denne underretning kan undlades, hvis det er nødvendigt at træffe en øjeblikkelig afgørelse. Dette kan f.eks. være i tilfælde, hvor vandet er blevet sundhedsfarligt. Underretning kan også undlades, hvis det må anses for åbenbart unødvendigt. Der tænkes bl.a. her på tilfælde, hvor påbuddets eller forbuddets adressat må antages at have kendskab til sagen på anden måde, f.eks. gennem førte forhandlinger.

## 7.2 Skriftlighed

Alle afgørelser skal som udgangspunkt meddeles skriftligt til den pågældende, jf. lovens § 72, stk. 1. I særlige tilfælde kan forbud og påbud meddeles mundtligt. Dette vil især kunne komme på tale i tilfælde, hvor det er nødvendigt øjeblikkeligt at begynde enten at koge eller helt afstå fra at bruge vandet. Hvis afgørelsen i første omgang er meddelt mundtligt, skal adressaten efterfølgende have afgørelsen skriftligt.

## 7.3 Begrundelse og frist for efterkommelse

Efter forvaltningslovens § 22 skal alle afgørelser, som ikke giver parten fuldt ud medhold, ledsages af en begrundelse. Dette indebærer som minimum, at afgørelsen skal indeholde en henvisning til de retsregler, i henhold til hvilke afgørelsen er truffet, jf. forvaltningslovens § 24, stk. 1, 1. pkt. Hvis afgørelsen beror på et administrativt skøn, skal begrundelsen angive de hovedhensyn, der har været bestemmende for skønsudøvelsen, jf. forvaltningslovens § 24, stk. 1, 2. pkt.

Der skal også i afgørelsen være en kort redegørelse for de oplysninger om sagens faktiske omstændigheder, som er tillagt væsentlig betydning for afgørelsen, jf. forvaltningslovens § 24, stk. 2.

---

<sup>22</sup> Forvaltningsloven, jf. lovebkendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014, som ændret ved § 2 i lov nr. 503 af 23. maj 2018.



Indeholder afgørelsen et påbud eller forbud skal der være fastsat en frist for at efterkomme afgørelsen, jf. vandforsyningslovens § 73, stk. 2.

#### **7.4 Klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet**

Kommunalbestyrelsens og miljø- og fødevareministerens afgørelser kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagemulighederne fremgår af lovens § 75 og § 76 samt bekendtgørelsens § 30.

De klageberettigede er, jf. lovens § 80, stk. 1, afgørelsens adressat og enhver, der må antages at have individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Desuden kan Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund og Forbrugerrådet Tænk påklage nærmere bestemte afgørelser, jf. § 80, stk. 2, jf. dog stk. 3. Endelig kan kommunalbestyrelsen påklage miljø- og fødevareministerens afgørelser.

Der skal i alle afgørelser gives klagevejledning, jf. lovens § 73. Klagevejledningen skal indeholde oplysning om klagemyndighed og klagefrist, jf. lovens § 73, stk. 1. Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen med klagevejledning er kommet frem til modtageren, jf. lovens § 77. I tilfælde, hvor der ikke er givet klagevejledning, vil klagefristen først løbe fra den dato, hvor den pågældende modtager oplysning om klagemuligheden. Det følger dog af § 77, at i tilfælde, hvor offentlig annoncering har fundet sted, regnes klagefristen fra offentliggørelsen, uanset tidspunktet for eventuel individuel underretning, jf. § 72.

Læs mere om klagevejledning til henholdsvis borgere og myndigheder på Miljø- og Fødevareklagenævnet hjemmeside <https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>

#### **7.5 Opsættende virkning**

En klage har opsættende virkning for et påbud eller forbud, indtil Miljø- og Fødevareklagenævnet har truffet afgørelse i sagen. Klagenævnet kan bestemme, at en klage ikke har opsættende virkning, jf. § 78, stk. 1.

Når særlige grunde taler for det, er der dog mulighed for, at den myndighed, der træffer afgørelse om påbud eller forbud, samtidig kan bestemme, at påbuddet eller forbuddet skal efterkommes uanset klage, indtil Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet, jf. § 78, stk. 2.

Der henvises desuden til bestemmelserne i § 78, stk. 3-7, som indeholder detaljerede regler om opsættende virkning af en klage.

#### **7.6 Straf**

Efter lovens § 84, stk. 1, straffes med bøde den (også ”juridiske personer” som f.eks. vandforsyninger eller virksomheder), der overtræder en række nærmere angivne bestemmelser, f.eks. anlæg af vandledninger i strid med vandforsyningsplaner, vandindvinding eller etablering eller ændring af vandindvindingsanlæg uden tilladelse, bortledning af grundvand eller sænkning af grundvandsstanden uden tilladelse, ulovlige installationer eller undlader at efterkomme et påbud eller forbud efter loven.

Der er fastsat straffebestemmelser i § 31 i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, f.eks. for undladelse af at foretage regelmæssige undersøgelser af vandkvaliteten. Der kan endvidere være fastsat straffebestemmelser i bekendtgørelser efter loven og i vandforsyningernes regulativer.

Denne opremsning er ikke udtømmende, og der henvises til loven og bekendtgørelserne for en fuldstændig liste over straffebestemmelserne.

### **7.7 Klage til Forbrugerklagenævnet**

Vandforsyningens forbrugere har mulighed for at klage over vandforsyningens afgørelser til Forbrugerklagenævnet, jf. forbrugerklageloven og bekendtgørelse om forbrugerklager<sup>23</sup>. Erhvervsministeriet er myndighed for forbrugerklageloven.

Hvis afgørelser eller forlig indgået i forbindelse med klagebehandlingen ikke efterleves, kan Forbrugerstyrelsen på forbrugers anmodning indbringe sagen for domstolene på forbrugers vegne.

Læs mere på Forbrugerklagenævnets hjemmeside, [www.forbrug.dk](http://www.forbrug.dk).

### **7.8 Det kommunale tilsyn**

Det kommunale tilsyn er pr. 1. april 2017 overført til Ankestyrelsen. Ankestyrelsen fører tilsyn med, at kommuner og regioner overholder reglerne for offentlige myndigheder. Det kan være forvaltnings-, offentligheds- og miljøoplysningsloven, kommunestyrelses- og regionsloven og de uskrevne grundsætninger om kommuners opgavevaretagelse (kommunalfuldmagtsreglerne). Ankestyrelsen fører også tilsyn med overholdelsen af vandforsyningsloven og bekendtgørelser udstedt i medfør af vandforsyningsloven. Reglerne om tilsynet findes i kapitel 6 i kommunestyrelsesloven<sup>24</sup>. En vandforsyning kan rette henvendelse til Ankestyrelsen om kommunens overholdelse af lovgivningen. Ankestyrelsen afgør, om den vil behandle sagen.

Læs mere om tilsynet med <https://ast.dk/tilsynet>.

---

<sup>23</sup> Lov nr. 524 af 29. april 2015 om alternativ tvistløsning i forbindelse med forbrugerklager (forbrugerklageloven) og bekendtgørelse nr. 65 af 16. januar 2019 om behandling af forbrugerklager i Nævnenes hus samt Forbrugerklagenævnet, Erhvervsministeriet.

<sup>24</sup> Bekendtgørelse nr. 47 af 15. januar 2019 af lov om kommuners styrelse, Økonomi- og Indenrigsministeriet

# 8. Information til forbrugerne

Efter bekendtgørelsens § 29 har almene vandforsyninger pligt til at stille den nødvendige information til rådighed for forbrugerne om vandforsyningen og drikkevandets kvalitet.

Informationspligten drejer sig dels om, at der årligt skal offentliggøres en række basale oplysninger om vandet og vandværket, og dels om at en række oplysninger skal stilles til rådighed for forbrugerne.

Udover de nævnte årlige forpligtelser er der også i loven og bekendtgørelsen krav om information til forbrugerne i en række særlige tilfælde. Det gælder lovens § 62, stk. 6, om underretning af forbrugere om overskridelser af kvalitetskrav, § 62, stk. 7, om underretning af forbrugerne i tilfælde af sundhedsfare, og § 62, stk. 8, om underretning af den statslige fødevareregion.

Desuden er der i bekendtgørelsens §§ 1, stk. 5 og 6, stk. 2 regler om kommunalbestyrelsens og ejere af små vandforsynings vejledningspligt overfor forbrugere af vand fra anlæg, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> pr. dag.

Kommunalbestyrelsen skal føre tilsyn med, at vandforsyningerne efterlever de informationsforpligtelser, der påhviler vandforsyningerne efter loven og bekendtgørelsen, jf. vandforsyningslovens § 65, der forpligter kommunalbestyrelsen til at føre tilsyn med, at loven og regler udstedt i medfør af loven overholdes. Der kan også være behov for tilsyn på baggrund af henvendelser fra borgere, der ikke har fået adgang til den information, som de er berettiget til.

Der henvises endvidere til § 4 a og § 4 b i loven om aktindsigt i miljøoplysninger<sup>25</sup>, der bestemmer, at ejere af almene vandforsyningsanlæg er omfattet af loven og derfor skal give aktindsigt til f.eks. forbrugerne om vandforsyningen og drikkevandets kvalitet.

## **8.1 Almene vandforsyninger skal offentliggøre information om vandforsyningen og om vandets kvalitet**

Pligten til at offentliggøre oplysninger om vandværkets forhold og drikkevandets kvalitet fremgår af bekendtgørelsens § 29, stk. 1. Pligten påhviler alene almene vandforsyninger, der for hvert vandforsyningsanlæg som minimum skal angive de oplysninger, der er anført nedenfor.

### **8.1.1 Hvilke oplysninger skal stilles til rådighed?**

#### **8.1.1.1 Oplysninger om den almene vandforsyning**

Vandforsyningens navn, adresse, telefonnummer, e-mailadresse og hjemmeside skal angives. Hvis der er en kontaktperson, skal navnet angives.

#### **8.1.1.2 Oplysning om forsyningsområder**

Der skal gives en beskrivelse af forsyningsområdet, som vandforsyningen forsyner eller distribuerer til. Dette kan ske ved en beskrivelse i tekst eller ved et kort, der viser området.

#### **8.1.1.3 Oplysning om indvindingsmængder og områder, hvor vandet indvindes fra**

---

<sup>25</sup> LBK nr 980 af 16. august 2017 om aktindsigt i miljøoplysninger

Mængden af vand, der er indvundet, skal angives, ligesom det område hvor vandet indvindes fra skal beskrives med hensyn til dets geografiske udstrækning. Dette gøres bedst ved et kort.

#### **8.1.1.4 Oplysning om vandbehandling på vandforsyningsanlægget**

Der skal også redegøres for, hvilken vandbehandling der foretages på vandforsyningsanlægget. Det betyder, at forbrugerne skal oplyses om, hvorvidt vandet beluftes, filtreres, desinficeres eller lignende.

#### **8.1.1.5 Oplysning om antal og resultater af samtlige kontrolmålinger**

Endelig skal resultaterne af samtlige kontrolmålinger foretaget i henhold til indvindingstilladelse og i henhold til bekendtgørelsen, bortset fra kontrolmålinger foretaget i forsyningsanlægget som led i den interne driftskontrol, være tilgængelige. Sammen med resultaterne skal oplysninger om antallet af analyser være tilgængelig.

#### **8.1.1.6 Oplysninger om vandets kvalitet**

Vandforsyningen skal give en generel beskrivelse af vandets kvalitet. Værdier for almindelige parametre såsom hårdhed, jern, mangan og bakteriologisk kvalitet skal angives. Det bør også angives, om der sker en udvikling i vandkvaliteten, og hvad denne i givet fald kan skyldes.

Hvis lokale forhold medfører, at nogle parametre får særlig betydning, skal disse angives, f.eks. nitrat, nikkel og fluorid. Ved særlig betydning forstås, at værdierne for parametrene ligger tæt på drikkevandskvalitetskravene i bekendtgørelsens bilag 1a-d eller evt. drikkevandskvalitetskriterierne i vejledningens bilag B, så der er risiko for, at disse kan blive overskredet. Ved lokale forhold forstås, at vandindvindingsanlægget på grund af beliggenheden, særlige magasinforhold eller udsætning for flade- eller punktkildeforurening etc., er udsat for problemer i forhold til at opretholde drikkevandskvaliteten.

Ved offentliggørelse af resultater af vandkvalitetsmålinger skal vandforsyningen være opmærksom på overholdelse af databeskyttelsesreglerne.

Især på større vandforsyninger kan der være tale om, at vandet indvindes forskellige steder med deraf følgende mulighed for, at forbrugerne kan modtage forskellige vandtyper. Det kan også medføre, at der er forskellig vandkvalitet i forskellige dele af vandforsyningssystemet. Disse forhold bør, eventuelt på mere overordnet vis, fremgå af den information om vandets kvalitet, der skal gives.

Det skal af det offentliggjorte materiale også fremgå, hvor der kan indhentes yderligere oplysninger. Det skal også fremgå, hvordan forbrugeren får adgang til oplysningerne. F.eks. skal det angives, hvem man skal kontakte, og på hvilke tider det er muligt at gennemse oplysningerne, hvis oplysningerne ligger til gennemsyn på vandværket. Det kan også angives, at det kan ske efter aftale.

#### **8.1.1.7 Oplysning om overskridelser af kvalitetskrav fastsat i bekendtgørelsen og ved vilkår i indvindingstilladelsen**

Hvis der har været overskridelser af kvalitetskrav, som kan henføres til vandforsyningsanlægget herunder drikkevandskvalitetskriterierne i bilag B, skal disse overskridelser publiceres. Dette gælder uanset, om det er overskridelser, der er konstateret i forbindelse med den regelmæssige kontrol i medfør af bekendtgørelsens § 7, eller om det er overskridelser af kvalitetskrav fastsat som vilkår i indvindingstilladelsen. Vandforsyningen skal også informere om, hvorvidt der er givet en dispensation fra vandkvalitetskravene.

#### **8.1.2 Hvordan skal informationerne stilles til rådighed?**

Information om vandforsyningen og drikkevandets kvalitet som anført i bekendtgørelsens § 29, stk. 1 nr. 1, 6 og 7 (se også vejledningens kapitel 8.1.1.1, 8.1.1.6 og 8.1.1.7), skal være tilgængelig på vandforsyningens hjemmeside, jf. bekendtgørelsens § 29, stk. 3.

Informationerne anført i bekendtgørelsens § 29, stk. 1 nr. 2-5 (se også vejledningens kapitel 8.1.1.2-8.1.1.5) skal blot være offentligt tilgængelige. Det skal fremgå af vandforsyningens hjemmeside, hvor man kan indhente disse oplysninger. Informationerne kan også gøres tilgængelige på vandforsyningens hjemmeside.

Hvis informationen kun offentliggøres i et trykt medie, skal det være et medie, der er til rådighed for alle forbrugere af vand fra det almene vandforsyningsanlæg, f.eks. et omdelt lokalblad eller en husstandsomdelt folder. Hvis der foretages en årlig afregning af vandforbruget, kunne dette være en lejlighed til at medsende den krævede information, eller f.eks. ved indkaldelsen til den årlige generalforsamling. Denne fremgangsmåde kan dog ikke alene benyttes, hvor der under vandforsyningen er forbrugere, der herved ikke får informationen, f.eks. hvor der er lejere, der ikke afregner direkte med vandforsyningen. Det afgørende er, at det trykte medie er til rådighed for alle forbrugere.

Materialet kan endvidere ligge til gennemsyn hos vandforsyningen. Dette må dog kræve, at der er nogle rimelige åbningstider, eller at det kan ske efter aftale, således at materialet også kan ses uden for meget besvær for forbrugerens side.

Hvis det kan aftales med kommunen eller biblioteket, vil en fremlæggelse af materialet på disse steder også være en mulighed.

Alternativt kan vandforsyningerne afholde et eller flere åbent-hus arrangementer om året.

Resultaterne af kontrollen af vandkvaliteten, jf. bekendtgørelsens § 6 og § 7 er endvidere offentligt tilgængelige på Miljøportalen og i Jupiterdatabasen.

### **8.1.3 Hvor ofte skal informationerne opdateres?**

Oplysningerne skal opdateres mindst en gang om året, jf. § 29, stk. 2. Informationen skal derfor hvert år gennemgås og rettes til inden offentliggørelse. Revisionsdato skal tydeligt fremgå af hjemmesiden.

## **8.2 Andre informationsforpligtelser**

Der er i loven og bekendtgørelsen en række tilfælde, hvor der indtræder en særlig forpligtelse til at informere forbrugere under en vandforsyning om forskellige forhold.

### **8.2.1 Information om overskridelse af drikkevandskvalitetskrav**

Efter lovens § 62, stk. 6, skal kommunalbestyrelsen sikre, at vandforsyningssystemets forbrugere informeres i tilfælde af at kvalitetskravene overskrides. Pligten til at give informationen er dog vandforsyningens. Hvis ikke vandforsyningen på eget initiativ foretager informationen kan kommunalbestyrelsen påbyde, at vandforsyningen informerer forbrugerne.

Denne pligt til at informere forbrugerne om overskridelser af drikkevandskvalitetskrav gælder kun for almene vandforsyningsanlæg samt for ikke-almene vandforsyningsanlæg, der producerer mere end 3000 m<sup>3</sup> vand årligt, eller hvor vandet leveres som led i en offentlig eller kommerciel aktivitet. Det kan f.eks. være ikke-almene vandforsyninger, der leverer til en række udlejningsboliger.

Forbrugerne skal af vandforsyningen informeres om, hvilke parametre der er overskredet og årsagen hertil, samt om hvilke udbedrende foranstaltninger der gennemføres. Endelig skal forbrugerne også oplyses om, hvorvidt de selv skal foretage noget, f.eks. at koge vandet før brug.

Hvis kommunalbestyrelsen i samråd med Styrelsen for Patientsikkerhed skønner, at overskridelsen er ubetydelig, kan den beslutte, at information af forbrugerne undlades. Dette kan f.eks. være i tilfælde, hvor der er tale om overskridelser af parametre på et niveau, der ikke har betydning for sundheden, og hvor overskridelsen hurtigt er afhjulpet f.eks. ved reparationer på vandforsyningsanlægget, hvor vandet evt. er være lidt farvet kort tid derefter. Det er en god ide, at vandværket i forvejen meddeler forbrugerne om denne type ulemper. Herved kan eventuelle klager over vandkvaliteten komme i forkøbet.

Kommunalbestyrelsen har efter lovens § 62, stk. 8, pligt til at underrette den pågældende statslige fødevareenhed om de foranstaltninger imod den utilfredsstillende vandkvalitet, der er iværksat efter § 62, hvis vandet i et vandforsyningsanlæg eller vandforsyningssystem, der forsyner fødevarevirksomheder, ikke opfylder de fastsatte kvalitetskrav.

### **8.2.2 Straks-underretning om sundhedsfare eller nærliggende sundhedsfare**

Såfremt vandforsyningsanlæggets vand er sundhedsfarligt eller i nærliggende fare for at være sundhedsfarligt, skal kommunalbestyrelsen sikre, at forbrugerne underrettes, jf. lovens § 62, stk. 7.

I alle tilfælde, hvor vandet er sundhedsfarligt, skal kommunalbestyrelsen sikre, at der straks sker en underretning af alle forbrugerne, herunder om hvilke foranstaltninger den enkelte forbruger bør træffe af foranstaltninger, jf. lovens § 62, stk. 7. Dette gælder for alle typer af vandforsyningsanlæg uanset størrelse.

Kommunalbestyrelsen har desuden pligt til at sikre, at forbrugere straks underrettes om, at vandet efter kommunalbestyrelsens skøn er i nærliggende fare for at blive sundhedsfarligt for så vidt angår forbrugere, der modtager drikkevand fra almene vandforsyningsanlæg, ikke-almene vandforsyningsanlæg, der producerer mere end 3000 m<sup>3</sup> vand årligt, samt fra vandforsyningssystemer, hvor vandet leveres som led i en offentlig eller kommerciel aktivitet, jf. lovens § 62, stk. 7. Kommunalbestyrelsen skal også sikre, at forbrugeren underrettes om, hvilke foranstaltninger den enkelte bør træffe.

Kravet om, at forbrugerne straks skal underrettes betyder, at kommunalbestyrelsen skal sikre, at samtlige forbrugere bliver informeret så hurtigt som muligt. Kommunalbestyrelsen kan påbyde vandforsyningen at underrette forbrugerne. Således vil annoncering i et lokalt dagblad normalt ikke i sig selv være tilstrækkeligt. Det skal sikres, at alle forbrugere faktisk bliver gjort opmærksom på forholdet. Det kan f.eks. ske ved husstandsomdelte foldere eller anden måde, der effektivt sikrer, at alle forbrugere underrettes hurtigt. For en mere detaljeret beskrivelse af fremgangsmåden ved underretning af forbrugere se Miljøstyrelsens vejledning nr. 8, 2002, Planlægning af beredskab for vandforsyningen:

<https://mst.dk/media/118801/planlaegningafberedskabforvandforsyningen.pdf>

Håndtering af overskridelser af mikrobiologiske kvalitetsparametre er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning:

<https://mst.dk/media/118687/kogevejledning-2013.pdf>

### **8.2.3 Information til forbrugere af vand, der alene kontrolleres ved forenklet kontrol, jf. bekendtgørelsens § 6**

Skal vandet alene kontrolleres ved en forenklet kontrol, har tilsynsmyndigheden pligt til at informere de berørte forbrugere herom, jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 2, 1. pkt.

Informationen skal endvidere indeholde oplysninger om, hvad god vandkvalitet er, og hvilke foranstaltninger, der kan træffes for at beskytte forbrugernes sundhed mod skadelige virkninger forårsaget af forurening fra drikkevandet, jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 2, 2. pkt.

Informationen om forenklet kontrol kan gives via en offentlig annoncering.

#### **8.2.4 Information til forbrugere af vand fra forsyninger der leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> pr. dag**

Vandforsyninger, der i gennemsnit leverer mindre end 10 m<sup>3</sup> pr. dag til husholdningsbrug til kun én enkelt husstand, hvor der ikke samtidigt leveres vand til en kommerciel eller offentlig aktivitet, er ikke forpligtet til at opfylde bekendtgørelsens krav til vandkvalitet og kontrol, jf. bekendtgørelsens § 1, stk. 5, 1- pkt. Vandforsyninger med anlæg, der leverer til kommerciel og offentlig aktivitet, som defineret i vejledningens kapitel 1.1 om Definitioner, skal altid opfylde bekendtgørelsens krav til drikkevand.

For at opretholde den sundhedsmæssige beskyttelse skal tilsynsmyndigheden oplyse berørte forbrugere om, at deres vand ikke er omfattet af den regelmæssige kontrol, og tilsynsmyndigheden skal desuden give forbrugerne information om god vandkvalitet og om enhver foranstaltning, der kan træffes for at beskytte deres sundhed mod skadelige virkninger forårsaget af forurening fra drikkevand, jf. bekendtgørelsens § 1, stk. 5.

Hvis vandet fra en vandforsyning, der ikke er forpligtet til at opfylde bekendtgørelsens krav til vandkvalitet og kontrol, indebærer en potentiel fare for sundheden, bør ejeren af forsyningen straks oplyse berørte forbrugere herom og henvise disse til kommunen med henblik på at få passende vejledning om at sikre sig sundt og rent drikkevand.

Tilsynsmyndigheden skal mindst hvert 5. år orientere ejere af egen forsyning om, at ejeren med fordel kan foretage en kontrol af drikkevandet, jf. bekendtgørelsens § 1, stk. 5. Tilsynsmyndigheden kan passende samtidig orientere ejeren om, hvornår vandet må anses for at indebære en potentiel fare for sundheden, og om ejerens pligt til at oplyse eventuelle forbrugere om det, hvis situationen opstår. I Miljøstyrelsens ”kogevejledning”<sup>12</sup> er der redegjort for, hvornår vand er eller kan blive sundhedsfarligt ud fra vandets mikrobiologiske kvalitet.

#### **8.2.5 Forholdet mellem den almene vandforsyning og forbrugeren som beskrevet i vandforsyningsregulativ.**

Almene vandforsyninger skal efter vandforsyningslovens § 55 udarbejde et regulativ, som skal indeholde de nærmere regler om retten til forsyning fra forsyningsledningerne, krav om måling af vand, og om grundejernes forpligtelser med hensyn til vandindlæg.

Regulativet skal udarbejdes af vandforsyningen og godkendes af kommunalbestyrelsen i den kommune, hvor vandforsyningen har hjemsted.

Almene vandforsyninger skal efter vandforsyningslovens § 53 fastsætte anlægs- og driftsbidrag én gang årligt, og disse skal godkendes af kommunalbestyrelsen.

Der henvises til Energistyrelsens vejledning om normalregulativer for almene vandforsyninger, Naturstyrelsen, 2014,

[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vand/normalregulativ\\_for\\_almene\\_vandforsyninger.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Vand/normalregulativ_for_almene_vandforsyninger.pdf) samt vejledning om fastsættelse af takster for vand, Energistyrelsen, 2017

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186708>.

# 9. Kontrol med vandforbruget

I dette afsnit beskrives, hvilke typer vandindvindingsanlæg der skal foretage måling af vandforbruget og med hvilken hyppighed. Endvidere beskrives, hvordan de forskellige typer anlæg kan foretage målingen.

## 9.1 Hvorfor skal vandforbruget kontrolleres?

Oplysninger om den indvundne vandmængde skal gøre det muligt for tilladelsesmyndigheden at kontrollere, om vandforsyningsanlæggene overholder de krav, der i indvindingstilladelsen er stillet til, hvor store vandmængder det enkelte anlæg må indvinde.

Desuden er de indberettede indvindingsmængder af væsentlig betydning for den generelle kortlægning og planlægning af vandressourcerne, jf. vandforsyningslovens kapitel 3. Især i forbindelse med opsætning af hydrologiske modeller er det væsentligt at kende vandindvindings størrelse og fordeling, herunder indvindingens variation over tid.

Endelig er det væsentligt, at kommunalbestyrelsen har et godt kendskab til de indvundne vandmængder, når kommunalbestyrelserne skal meddele nye indvindingstilladelser. Der skal i denne forbindelse foretages en vurdering af det forventede fremtidige vandforbrug, og her er kendskab til det hidtidige vandforbrug afgørende.

## 9.2 Kontrolpligtens omfang

Efter vandforsyningslovens § 58, stk. 3, er alle vandindvindingsanlæg forpligtet til regelmæssigt at kontrollere den indvundne vandmængde og til én gang årligt at indberette den indvundne vandmængde til kommunalbestyrelsen. Det fremgår ligeledes af lovens § 58, stk. 2, at et vandindvindingsanlæg skal være forsynet med en anordning til måling af det indvundne vand. I henhold til § 58, stk. 4, kan ministeren bestemme, at visse typer anlæg skal være undtaget fra kravet om måling og indberetning af den indvundne vandmængde.

Det fremgår af bekendtgørelsens § 20, at vandindvindingsanlæg, som efter deres art ville kræve indvindingstilladelse efter vandforsyningslovens § 20, skal registrere de indvundne vandmængder, hvilket betyder, at alle vandindvindingsanlæg som udgangspunkt skal registre deres indvindingsmængde.

For følgende ikke-almene vandforsyningsanlæg træffer tilsynsmyndigheden dog afgørelse om i hvilket omfang, der skal føres kontrol med den indvundne vandmængde, jf. bekendtgørelsens § 20, stk. 2:

- Anlæg med en årlig indvinding på højst 3.000 m<sup>3</sup>, der ikke anvendes til vanding af landbrugsafgrøder
- Vandforsyningsanlæg for mindre bebyggelser på landet, for så vidt anlægget kan forsyne hele bebyggelsen og indvindingen af grundvand højst udgør 6.000 m<sup>3</sup> årligt

Vandindvindingen fra private brønde og borerer er ofte så lille, at den miljømæssige effekt normalt er uden betydning. Kommunalbestyrelserne skal derfor normalt ikke, med begrundelse i miljøpåvirkningen, stille krav om måling af den indvundne vandmængde fra private brønde og borerer.



### **9.3 Hvordan måles den indvundne vandmængde?**

Blandt andet af hensyn til kontrol med at indvindingstilladelsen overholdes, skal den indvundne vandmængde måles. Bekendtgørelsens § 21 fastslår, at måleanordningens karakter bestemmes af tilsynsmyndigheden, som til enhver tid kan ændre sin afgørelse og stille krav om en anden form for måleanordning.

For stationære anlæg, der benyttes hele året, herunder alle almene vandforsyningsanlæg, bør målingen ske ved vandmåler. Det vil være tilstrækkeligt, at måleren anbringes ved anlæggets afgangsledning, selv om forbruget af vand til filterskylning m.v. derved ikke i alle tilfælde registreres, men kun skønnes eller beregnes.

Også indvinding af vand fra overløbsboringer og kildevæld samt indvinding af overfladevand skal måles.

I henhold til bekendtgørelsens § 22 skal anlæggets ejer registrere dato for hver opgørelse af indvindingen og den vandmængde, der er indvundet siden sidste registrering. Registreringen skal for anlæg med en årlig tilladt indvinding på under 100.000 m<sup>3</sup> finde sted ved begyndelsen af hvert år, for anlæg med en årlig tilladt indvinding på 100.000-350.000 m<sup>3</sup> ved begyndelsen af hvert kvartal, og for anlæg med en årlig tilladt indvinding på over 350.000 m<sup>3</sup> ved begyndelsen af hver måned. Registreringen skal opbevares mindst 10 år og på anmodning forevises myndighederne, jf. § 22, stk. 2.

### **9.4 Kontrol af grundvandsstanden**

Ejeren af vandindvindingsanlæg som efter deres art kræver tilladelse efter vandforsyningslovens § 20, er erstatningspligtige for skader som voldes i bestående forhold som følge af deres sænkning af grundvandsstanden, såvel under prøveboringer og prøvepumpninger som under anlæggets udførelse og drift, jf. vandforsyningslovens § 23, stk. 1 og 2.

Til brug for at vurdere vandindvindingens effekt på omgivelserne er der ofte i vandindvindingstilladelsen stillet vilkår om etablering af pejleboringer og gennemførelse af regelmæssige pejlinger af grundvandsstanden, jf. vandforsyningslovens § 22, stk. 4. I bekendtgørelsens § 24 er der derfor fastsat krav om, at anlæggets ejer skal måle og registrere grundvandsstanden i anlæggets indvindingsboringer og i omkringliggende boringer og brønde i det omfang, det er bestemt i anlæggets indvindingstilladelse.

# 10. Indberetning om vandkvalitet, vandmængder og status for boringer

I dette afsnit beskrives hvilke måleresultater og andre oplysninger, som vandforsyninger og kommuner skal indberette til Jupiter, der er den fælles offentlige database for grundvands-, drikkevands-, råstof-, miljø- og geotekniske data.

## 10.1 Indberetning til Jupiterdatabasen om vandkvalitet, indvundne vandmængder og status for boringer.

Ejeren af et vandforsyningsanlæg skal sikre, at det laboratorium, der foretager kontrollen af vandkvaliteten omfattet af bekendtgørelsen, indberetter resultaterne til tilsynsmyndigheden via Jupiterdatabasen, der er den fælles offentlige database for grundvand og drikkevand samt boringer. Databasen administreres af GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland). Indberetningen af analyseresultater skal foretages senest 6 uger efter udtagelse af vandprøverne, og tilsynsmyndigheden skal frigive oplysningerne senest 4 uger efter, at laboratoriet har indberettet oplysningerne via Jupiterdatabasen. Det fremgår af bekendtgørelsens § 26, stk. 1-2 og § 27, stk. 3.

Ifølge bekendtgørelsens § 26 skal vandforsyninger sikre, at laboratorierne indberetter måleresultater af følgende obligatoriske kontrol:

- Målinger til kontrol af opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav, dvs. kontrollen der er fastlagt i et kontrolprogram i medfør af § 7, stk. 4
- Målinger fra boringskontrollen, dvs. kontrollen som er fastlagt i et kontrolprogram i medfør af § 7, stk. 5.
- Akkrediterede målinger, der ifølge et fastlagt kontrolprogram tjener til at opfylde kravet om konkret angivne kontrolmålinger i hele forsyningskædens længde, jf. § 7, stk. 6.
- Målinger, som er krævet i medfør af § 9 som følge af, at stoffer og mikroorganismer kan udgøre en potentiel fare for sundheden, uden at de er indeholdt i en forsynings godkendte kontrolprogram.

En vandforsynings kontrolprogram skal ifølge § 7, stk. 6 i bekendtgørelsen altid indeholde konkret angivne kontrolmålinger i forsyningsanlægget. Disse kontrolmålinger skal udføres akkrediteret, medmindre kommunalbestyrelsen i forbindelse med godkendelse af forsynings kontrolprogram konkret har meddelt forsyningen tilladelse til ved specifikke målinger at fravige kravet om akkreditering, f.eks. ved forureningssituationer eller ved online overvågning, jf. bekendtgørelsens § 11, stk. 2.

Hvis der udtages andre akkrediterede målinger i forbindelse med den dokumentation, som en vandforsyning kan vælge at tilvejebringe for at dokumentere, at en konstateret overskridelse af et kvalitetskrav skyldes en bygnings eller virksomheds ledninger eller vandinstallation, jf.

bekendtgørelsens § 14, skal resultaterne af disse målinger også indberettes til Jupiterdatabasen, jf. § 26, stk. 3.

Bekendtgørelsen sætter ikke krav om, at resultater af andre akkrediterede målinger end de målinger, der er nævnt ovenfor, skal indberettes til Jupiterdatabasen. Resultater af ikke akkrediterede målinger i et forsyningsanlæg skal ikke indberettes i Jupiterdatabasen.

Af bekendtgørelsens § 23 fremgår det, at ejeren af et vandforsyningsanlæg årligt skal indsende indberetning til tilsynsmyndigheden om anlæggets indvinding, opgjort for tiden 1. januar til 31. december. Indberetningen skal ske inden den 1. februar det følgende år. Tilsynsmyndigheden vurderer de indberettede oplysninger, og skal inden den 1. april registrere indberetningerne i Jupiterdatabasen.

Almene vandforsyningsanlæg, som modtager eller leverer vand fra andre anlæg, skal indberette størrelsen af denne vandmængde til tilsynsmyndigheden, opgjort for tiden 1. januar til 31. december.

Ifølge drikkevandsbekendtgørelsens § 27, stk. 1 skal tilsynsmyndigheden hvert år indberette oplysninger om indvindingsmængder til Jupiterdatabasen.

Tilsynsmyndigheden skal indberette oplysninger om et forsyningsanlægs ændrede kontrolhyppigheder for drikkevandskontrollen i forhold til drikkevandsbekendtgørelsens bilag 5 og om ændrede kontrolhyppigheder for boringskontrollen i forhold til bilag 8. Bemærk at kravet om indberetning af et kontrolprogram blot skal omfatte de enkelte parametre, som udgør årsagen til ændringen. Oplysningerne skal være indberettet til Jupiterdatabasen senest 4 uger efter, at tilsynsmyndigheden har truffet afgørelse om det efter bekendtgørelsens § 7, stk. 3, jf. bekendtgørelsens § 27, stk. 2.

Kommunalbestyrelsen skal hvert år indberette oplysninger til Jupiterdatabasen om vandindvindingsanlæg, herunder den årligt tilladte indvindingsmængde, indvindingsformål samt ejeroplysninger, jf. lovens § 24 d.

Ejeren af et alment vandforsyningsanlæg skal hvert år inden den 1. februar indberette status pr. 31. december for vandforsyningsanlæggets tilknyttede drikkevandsboringer til Jupiterdatabasen. Tilsynsmyndigheden skal hvert år inden 1. april frigive indberetningerne i Jupiterdatabasen, hvorved det bliver offentligt tilgængeligt. Dette fremgår af bekendtgørelsens § 26, stk. 3 og § 27, stk. 5.

Der henvises til en nærmere beskrivelse af indberetningen på Jupiterdatabasens hjemmeside, <http://www.geus.dk/produkter-ydelser-og-faciliteter/data-og-kort/national-boringsdatabase-jupiter/indberetning/> samt [Miljøstyrelsens Vejledning om indberetning og godkendelse af vandforsyningsdata i Jupiterdatabasen, april 2019](#).

Efter vandforsyningslovens § 69 skal den, der forestår udførelsen af en vandboring, inden 3 måneder efter udførelsen af boringen indsende meddelelse om boringens beliggenhed m.v. til GEUS. De nærmere regler herom er fastsat i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land

# 11. Betaling for prøveudtagning og analyser

Vandforsyningsloven indeholder, udover bestemmelserne i lovens § 60, stk. 3, om betaling af udgifter til den regelmæssige kontrol, ingen nærmere bestemmelser om afholdelse af udgifter til prøveudtagning og undersøgelser,

Det må derfor antages, at andre udgifter til tilsyn normalt afholdes af kommunen, jf. kommunalbestyrelsernes tilsynspligt efter lovens §§ 57 og 60.

Se også afsnit 11.2 om undersøgelser til brug for sagsbehandlingen.

## 11.1 Regelmæssig kontrol af vandkvalitet

Efter bestemmelsen i lovens § 60, stk. 3, afholdes udgifterne til prøveudtagning og undersøgelser til den regelmæssige kontrol, som er fastsat efter bestemmelserne i bekendtgørelsens kapitel 3, af vandforsyningsanlæggets ejer.

Når tilsynsmyndigheden i medfør af bekendtgørelsens § 7, stk. 3 godkender et forsyningsanlægs kontrolprogram og dermed fastlægger omfanget og hyppigheden af den regelmæssige kontrol, skal ejeren af det pågældende anlæg have besked herom. Ejere af vandforsyningsanlæg er ikke forpligtiget til at betale for målinger ud over den lovpligtige kontrol, medmindre det skriftligt er blevet dem pålagt.

I tilfælde hvor det må antages, at en virksomhed, der ligger inden for et vandforsyningsanlægs indvindingsopland, medfører en særlig fare for forurening af vandet, kan kommunalbestyrelsen dog pålægge virksomheden at afholde udgifterne ved et udvidet tilsyn. Det betyder, at kommunalbestyrelsen med hjemmel i lovens § 60, stk. 3, kan pålægge en virksomhed at afholde udgifter til råvandsanalyser for specifikke parametre, hvis parametrene altovervejende kan relateres til den bestemte virksomhed.

## 11.2 Undersøgelser til brug for sagsbehandling m.m.

Tilsynsmyndigheden afholder, jf. bestemmelserne i bekendtgørelsens § 12, stk. 1, udgifter til kontrol af vandet fra vandforsyningsanlæg ud over kontrollen efter bekendtgørelsens §§ 6-9 og § 17, stk. 1, litra 5. Det kan være kontrolmålinger, som kommunalbestyrelsen eller andre myndigheder finder nødvendige til bedømmelsen af klager og til afgørelser af sager om ændring af et områdes vandforsyningsstruktur, f.eks. i sager efter lovens §§ 29, 45, stk. 1, 47, 53 a og 62.

Udgifter til kontrolmålinger til brug for behandling af klager til kommunen over vandkvalitet, afholdes normalt af tilsynsmyndigheden.

Kommunalbestyrelsen kan efter bekendtgørelsens § 12, stk. 2, pålægge ejeren af en ejendoms vandinstallationer at udføre supplerende kontrolmålinger af vandkvaliteten fra taphaner til drikkevand samt undersøgelser af ejendommens installationer til opsporing af eventuelle forureningskilder. Kommunalbestyrelsen kan dog kun pålægge ejeren at betale for målingerne, hvis

det er godtgjort, at det vand, der leveres fra vandforsyningsanlægget ved indgangen til ejendommen, opfylder kvalitetskravene.

Målinger af vandets kvalitet til brug for kommunens behandling af ansøgning om brug af regnvand til wc-skyl i institutioner og bygninger med offentlig adgang, jf. bekendtgørelsens § 5, afholdes af ejeren. Ved konkret mistanke om problemer med vandkvaliteten, finder § 12, stk. 2 anvendelse.

### **11.3 Målinger til dokumentation af forbedret vandkvalitet**

Udgifter til målinger til dokumentation af opfyldelse af påbud om forbedring af vandkvalitet afholdes af den, til hvem påbuddet er rettet.

# 12. Litteraturliste

## Direktiver, love og bekendtgørelser

Rådets direktiv 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand med senere ændringer, herunder Kommissionens direktiv (EU) 2015/1787 af 6. oktober 2015 om ændring af bilag II og III til Rådets direktiv 98/83/EF om kvaliteten af drikkevand

Lovbekendtgørelse nr. 118 af 22. februar 2018 af lov om vandforsyning m.v. (Miljø- og Fødevareministeriet)

Lovbekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014 af lov om forvaltning (Justitsministeriet)

Lovbekendtgørelse nr. 206 af 15. marts 2018 om registrering af ledningsejere (Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet)

Lov nr. 442 af 9. juni 2004 om retssikkerhed ved forvaltningens anvendelse af tvangsindgreb og oplysningspligter (Justitsministeriet)

Bekendtgørelse nr. 1070 af 28. oktober 2019 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (Miljø- og Fødevareministeriet).

Bekendtgørelse nr. 1071 af 28. oktober 2019 om kvalitetskrav til miljømålinger (Miljøministeriet)

Bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land (Miljø- og Fødevareministeriet).

Bekendtgørelse nr. 132 af 8. februar 2013 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg (Miljø- og Fødevareministeriet)

Bekendtgørelse nr. 1007 af 29. juni 2016 om markedsføring og salg af byggevarer i kontakt med drikkevand (Transport- og Bygningsministeriet)

Bekendtgørelse nr. 470 af 26. april 2019 om vandindvinding og vandforsyning (Miljø- og Fødevareministeriet)

Bekendtgørelse nr. 38 af 12. januar 2016 om naturligt mineralvand, kildevand og emballeret drikkevand (Miljø- og Fødevareministeriet)

Bekendtgørelse nr. 560 af 30. maj 2017 om simple arbejder på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet, som enhver må udføre (Erhvervsministeriet)

Bekendtgørelse nr. 859 af 3. juli 2014 om undtagelser fra krav om autorisation for arbejder udført af forsyningsvirksomheder m.v. (Erhvervs- og Vækstministeriet)

Bekendtgørelse nr. 563 af 2. juni 2014 om individuel måling af el, gas, vand, varme og køling nr. 565 af 1. juli 1997 (Transport og Bygningsministeriet)

## **Vejledninger og cirkulærer**

Bygningsreglementet (BR18), (Trafik- og Bygningsministeriet)

Manual for prøvetagning af drikkevand, oktober 2017 (Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger)

Vejledning om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre, marts 2013 (Naturstyrelsen)

Vejledning om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg, maj 2015 (Naturstyrelsen)

Vejledning om indberetning og godkendelse af vandforsyningsdata i Jupiterdatabasen, april 2019 (Miljøstyrelsen)

Vejledning om retssikkerhed ved forvaltningens anvendelse af tvangsindgreb og oplysningspligter 20. december 2004 (Justitsministeriet)

Vejledning nr. 8/2002 om planlægning af beredskab for vandforsyningen (Miljøstyrelsen)

Vejledning nr. 11.740 af 04. december 1986 om forvaltningsloven (Justitsministeriet)

Cirkulære nr. 64 af 28. februar 1980 om vandindvinding og vandforsyning (Miljøministeriet)

## **Andet**

Arbejdsrapport nr. 33/2002, Forureningstransport via utætte borer. Delrapport 1. Projekt Pesticider og vandværker (Miljøstyrelsen)

DS norm for mindre ikke-almene vandindvindingsanlæg DS 441:1989 (rettet 2014-udgave)

DS norm for almene vandindvindingsanlæg DS 442:1989 (rettet 2014-udgave)

DS norm for vandinstallationer DS 439:2009

DS Kemikalier til behandling af vand anvendt som drikkevand. Natriumhydroxyd DS/EN 896/2013

Gode råd ved teknisk boringskontrol, 2001 (Århus Amt)

Guidelines for Drinking Water Quality, 4th edition 2011 (WHO)

Miljøprojekt nr. 603/2001, Metalafgivelse til drikkevand, (Miljøstyrelsen)

Miljøprojekt nr. 715/2002, Vandbehandling på en række danske vandværker (Miljøstyrelsen)

# 13. Bilag A. Beskrivelse af visse parametre i kontrollen

Dette bilag beskriver baggrunden for kontrollen med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav samt baggrunden for at kontrollere for en række parametre i boringskontrollen. I hvilket omfang parametrene skal indgå i kontrollen, fremgår af afsnit 3.1.3 og 3.1.7.

## **Kemikalier fra vandbehandling og desinfektion**

### **Aluminium**

Aluminium anvendes til vandbehandling på nogle vandforsyninger.

Aluminium er en bestanddel i beton og kan afgives, hvis vandet har en lav pH-værdi eller hårdhedsgrad, dvs. når vandet er kalkaggressivt.

### **Bromat**

Bromat kan dannes ved anvendelse af stærkt iltende stoffer, som f.eks. chlor og ozon, der anvendes til desinficering af drikkevand. Derfor skal der måles for bromat, hvis vandet desinficeres med chlor, ozon eller lignende stærkt iltende stoffer.

### **Chlor, frit og totalt**

Chlor, frit og totalt indgår i kontrol med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav, hvis vandet er desinficeret med klorholdige desinfektionsmidler på vandværket. Er der anvendt andre desinfektionsmidler skal indholdet heraf kontrolleres. Desinficeres vandet med chlor eller chloramin bør indholdet også følges i ledningsnettets forskellige dele.

### **Chlorit og chlorat**

Chlorit er et nedbrydningsprodukt ved anvendelse af klordioxid. klordioxid anvendes til desinfektion.

Chlorat er et nedbrydningsprodukt dannet i hypochlorit; det forværres, hvis hypochloritten ikke er frisk og korrekt lagret. Det er også et biprodukt af klordioxid desinfektion sammen med chlorit; hvis klordioxid anvendes som forbehandling før ozon, omdannes chlorit dannet fra klordioxid til chlorat efter ozon.

### **Sølv**

Sølv og sølvforbindelser anvendes i nogen udstrækning til desinficering af tanke og andre anlæg på vandforsyningsanlægget. Sølv kan også anvendes i forbindelse med filtre til vandrensning for at undgå bakterievækst på filtrene. Er der anvendt sølvforbindelser bør vandet, efter desinficeringsmidlet er udskyllet, kontrolleres for udskylningsens effektivitet ved måling af vandets sølvindhold.

### **Trihalometaner**

Trihalometaner indgår i kontrollen med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav, hvis vandet desinficeres med chlor eller lignende stærkt iltende chlorholdige desinfektionsmidler, der kan



medvirke til dannelsen af trihalomethaner. Kontrol bør også foretages, hvis indvindingen sker i en nåletræsplantage, hvor der kan forekomme en naturlig dannelse af chloroform.

## **Stoffer fra forurenede arealer mv.**

### **Aggressiv kuldioxid**

I rodzonen (øverste jordlag) bliver der frigjort kuldioxid ( $\text{CO}_2$ ) ved planterøddernes aktivitet, og når plantedele rådner. Denne kuldioxid bliver opløst i vand på vej ned i undergrunden - vand der i forvejen indeholder kuldioxid, da regnvandet har optaget kuldioxid fra atmosfæren. Vandet indeholder nu kulsyre og er surt - vandet er blevet aggressivt. Det sure vand er i stand til at opløse mineraler i jorden.

### **Cyanid og syreflygtigt cyanid**

Cyanid er en forureningskomponent, som kan forekomme, hvis der i vandforsyningsanlæggets indvindingsopland findes forureningskilder så som gasværksgrunde, lossepladser, saltoplæg eller galvaniseringsanstalter, hvor der er sandsynlighed for, at der har været anvendt cyanider.

Cyanbrite (blåsyre,  $\text{HCN}$ ) er en giftig, farveløs og flygtig væske, som lugter af bittermandel. Cyanbrite har en lav lugtgrænse i vand. Drikkevandskvalitetskriteriet i bilag B for syreflygtigt cyanid er baseret på lugtgrænsen for cyanbrite i vand.

### **Metallforbindelser – organiske metallforbindelser**

Tetraethylbly og tetramethylbly er tidligere anvendt som antibankemiddel i benzin – middel til at forhindre en særlig hurtig forbrænding, "bankning", der høres som en karakteristisk højfrekvent støj, og som er årsag til mekanisk beskadigelse af benzinmotorer.

Tributyltin (TBT) er et biocid med virkning på en række organismer i vandmiljøet f.eks. bakterier, svampe, alger, bløddyr og krebsdyr. TBT er primært anvendt som antibegroningsmiddel i malinger til lystbåde og skibe samt som beskyttelsesmiddel til træ, murværk, tekstiler og i industrielle processer. EU har med virkning fra juli 2003 forbudt anvendelsen af TBT som antibegroningsmiddel i malinger til lystbåde og skibe. TBT er fundet i vand, sediment og biota i kystnære strækninger tæt på lystbådehavne og i større havne.

### **Methan og svovlbrite**

Methan og svovlbrite findes mange steder i grundvandet. Gasserne dannes ved nedbrydning af organisk stof under iltfrie forhold. Er stofferne fundet i råvandet, skal de fjernes fra vandet ved behandling på vandforsyningsanlægget.

### **Nitrit**

Nitrit kan dannes i ledningsnettet ved iltning af ammonium. Hvis vandets indhold af ammonium ikke fjernes tilstrækkeligt i vandværkets filtre, kan der dannes nitrit i ledningsnettet. Ved desinficering med chloramin vil der være et overskud af ammonium, der ligeledes vil kunne iltes til nitrit i ledningsnettet.

### **Nitroforbindelser**

Nitroforbindelser benyttes som syntesekemikalier. Dinitrophenoler og mononitrophenoler anvendes, f.eks. ved fremstilling af farvestoffer, pesticider, sprængstoffer. Trinitrophenoler anvendes hovedsageligt til fremstilling af sprængstoffer, men også til farvestoffer, batterier og tændstikker. Nitrobenzen anvendes ved fremstilling af anilin, sæbe og skosvæerte.

### **N-nitrosodimethylamin (NDMA)**

N,N-dimethylsulfamid (DMS) kan ved ozonering af vand indeholdende stoffet omdannes til nitrosaminen: N-nitrosodimethylamin (NDMA). Nitrosaminer er en stofgruppe, hvor de enkelte

stoffer mistænkes for at være – eller er bevist at være – kræftfremkaldende og mutagene. På nuværende tidspunkt kan der ikke fastsættes et sundhedsmæssigt sikkert niveau for NDMA. Miljøstyrelsen har ikke oplysninger om, at danske vandforsyninger anvender ozonering ved produktion af drikkevand. I tilfælde af at en vandforsyning anvender ozonering ved produktionen af drikkevand, bør kommunen og vandforsyningen sikre, at DMS ikke findes i råvandet til drikkevandsproduktionen.

DMS kan være et nedbrydningsprodukt fra pesticidet tolylfluorid, der blev trukket tilbage fra det danske marked i 2007. Tolylfluorid var godkendt i Danmark i perioden fra 1973 til 2007 som svampemiddel i en række frugter fra jordbær over tomat til frugttræer samt i pryddplanter som sprøjtemiddel. Hertil kommer en anvendelse som bejdsemiddel i roefrø til eksport.

### **Olieprodukter**

Methyl-tertiær-butylether (MTBE) anvendes næsten udelukkende til benzin, hvor dets primære funktion er at øge oktantal<sup>27</sup>. MTBE er indikator for olie- og benzinprodukter.

Naphthalen forekommer naturligt i kultjære og i råolie. Naphthalen anvendes som råmateriale ved fremstilling af en lang række produkter til industrielle formål f.eks. azofarvestoffer og agrokemikalier. Naphthalen er indikator for olie-, benzin- og tjæreprodukter.

1,2-dibromethan indgik i det tidligere blyholdige benzin, som antibankemiddel. 1,2-dibromethan er indikator for olie og benzinprodukter.

Alkylbenzener er indikator for olie- og benzinprodukter.

Total olie er indikator for olie- og benzinprodukter. Total olie er imidlertid ikke en veldefineret parameter, og derfor kan det være nyttigt i stedet for at bestemme indholdet af kulbrinter i delfraktioner, afhængig af anvendt målemetode<sup>28</sup>.

### **Opløsningsmidler**

Butylacetat (n-, iso-isomer) anvendes som opløsningsmiddel i f.eks. farve- og lakindustrien. Stoffet vil fordampe fra vand. Lugt- og smagsgrænse i vand: 0,15 – 0,17 mg/L.

Diethylether anvendes som opløsningsmiddel og ekstraktionsmiddel i industrien. Stoffet vil hurtigt fordampe fra vand.

Furfural anvendes hovedsageligt som opløsningsmiddel. Et mindre anvendelsesområde er som aromastof i levnedsmidler. Furfural forekommer naturligt i mange frugter og grøntsager. Furfural har en lugtgrænse på 3,5 mg/L

Methyl-iso-amylketon (5-methyl-2-hexanon) anvendes som opløsningsmiddel, f.eks. for polymerer. Stoffet vil fordampe fra vand. Lugtgrænsen i vand: 13 µg/L.

Methyl-iso-butylketon anvendes som opløsningsmiddel, f.eks. for lak. Stoffet vil fordampe fra vand. Lugtgrænse i vand: 1,3 mg/L.

### **PAH-forbindelser**

PAH-forbindelser (polyaromatiske hydrocarboner) findes i olie-, tjære- og asfaltprodukter, f.eks. fra tankstationer, gasværksgrunde og asfaltfabrikation eller -oplag. PAH-forbindelser kan desuden afsmitte til vandet, hvis forsyningen har anvendt rør af jern med indvendige tjærebelægninger. PAH-forbindelser er indikator for tjæreprodukter.

---

<sup>27</sup> <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2014/01/978-87-93026-94-0.pdf>

<sup>28</sup> [Måling af total olie i drikkevand, Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger, 2016](#)

### **Pesticider og nedbrydningsprodukter**

Det er obligatorisk at kontrollere for en række pesticider og nedbrydningsprodukter i boringskontrollen og kontrollen med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav. De pesticider og nedbrydningsprodukter, der som minimum skal indgå i boringskontrollen og kontrollen med opfyldelse af drikkevandskvalitetskrav, er de fire ældre pesticider, der er nævnt på listen i bilag 1 c (aldrin, dieldrin, heptachlor og heptachlorepoxyd), og øvrige pesticider nævnt i bilag 2 i bekendtgørelsen.

Vejledningens bilag D giver retningslinjer til, hvordan vandforsyningerne og kommunerne kan indhente information, der kan anvendes som grundlag for deres vurdering af, om der skal indgå yderligere stoffer i kontrollen af råvandet i en boring og drikkevandet.

### **PFAS-forbindelser (perfluorerede alkylsyreforbindelser)**

Visse brancher indebærer en særlig risiko for forurening med PFAS-forbindelser. Det er følgende brancher:

- Brandøvelsespladser for træning i slukning af oliebrande eller lignende
- Forkromningsindustri
- Tæppeindustri
- Malingsindustri
- Fyldpladser for byggeaffald og ældre dagrenovationslossepladser, særlig kan maling i byggeindustrien før 2002 have indeholdt PFAS-forbindelser.

### **Phosphatforbindelser**

Tricresylphosphaner (TCP) er anvendt som opløsningsmiddel, PVC-blødgørere, flammehæmmer og hydrauliske væsker.

ortho-Tricresylphosphaner (o-TCP) er en særlig toksisk isomer af TCP.

### **Radioaktivitetsindikatorer**

Drikkevandet i Danmark har et lavt indhold af radioaktive stoffer, hvilket betyder, at drikkevandet generelt ikke behøver at kontrolleres for radon, tritium og indikativ dosis.

Radon: Der er ved udgangen af 2014 vurderet, at der ikke produceres drikkevand fra borer, der giver anledning til overskridelse af kvalitetskravet for radon på 100 Bq/L. Radon kan forekomme i drikkevand fra borer i granit, hvorfor Bornholms Regionskommune i forbindelse med tilladelser til nye borer i granit skal være opmærksom på det gældende kvalitetskrav for radon.

Indikativ dosis: Der er ved udgangen af 2014 vurderet, at der ikke produceres drikkevand fra borer, der giver anledning til overskridelse af kvalitetskravet for indikativ dosis. I tidligere dybe granitboringer på Bornholm er der set overskridelse af kvalitetskravet for indikativ dosis på 0,1 mSv/år, hvorfor Bornholms Kommune i forbindelse med tilladelser til nye borer i granit skal være opmærksom på det gældende kvalitetskrav for indikativ dosis.

### **Sulfat og total phosphorindhold**

Der kan være risiko for udsivning af sulfat og phosphor fra lossepladser eller deponier af flyveaske eller ved grundvandsspejlsænkning med deraf følgende oxidation af sulfider.

Opløst phosphor forekommer hovedsageligt i grundvand under reducerende betingelser og er hovedsageligt af geologisk oprindelse. Desuden kan opløst fosfor stamme fra nedsivning af husspildevand. Drikkevandskvalitetskriteriet for "total phosphor" i bilag B er fastsat under hensyntagen til ønsket om at kunne afsløre tilledning af forurenede overfladevand til boringen. Hovedparten af phosphor fjernes ved almindelig vandbehandling i vandsforsyningerne.

### **Triazoler**

Triazoler er anvendt som tilsætningsstof til f.eks. afisningsmidler. Stofferne kan vandre fra jord til vand og er set i grundvandsboringer nær steder, hvor de anvendes, f.eks. i lufthavne.

### **Vinylchlorid (chlorethylen)**

Vinylchlorid er et vigtigt industrielt kemikalie, der hovedsagelig anvendes til fremstilling af polyvinylchlorid (PVC). Mindre mængder vinylchlorid anvendes i møbler og bilbelægning, vægbeklædning, husholdningsartikler og bildele. Vinylchlorid har også tidligere været anvendt som kølemiddel.

Vinylchlorid er et nedbrydningsprodukt af tri- og tetrachlorethen, hvorfor stoffet kan findes i forbindelse med forureninger med flygtige organiske chlorforbindelser.

# 14. Bilag B.

## Drikkevandskvalitetskriterier

### er

I nedenstående tabeller A-D er angivet drikkevandskvalitetskriterier. Hvor intet andet er anført, er der tale om højst anbefalede værdier. Drikkevandskvalitetskriterierne er fastsat ud fra hensynet til, at vandet er sundhedsmæssigt forsvarligt at drikke, ser rent ud og er uden farve, smag eller lugt. Se nærmere herom på Miljøstyrelsens hjemmeside; <http://mst.dk/kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/graensevaerdier-for-vand/>. Drikkevandskvalitetskriterierne nævnt nedenfor under punkt A om drikkevandets hovedbestanddele og punkt D om mikrobiologiske parametre er primært indikatorer for en god drift af drikkevandsanlæg baseret på grundvand, der er upåvirket af salt- eller spildevand, jf. Kvalitetskrav til visse stoffer i drikkevandet (VEJ nr. 60270 af 31/12/1984).

#### A. Drikkevandskvalitetskriterier for drikkevandets hovedbestanddele

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
Inddampningsrest	mg/L	1.500	
Calcium (Ca)	mg/L	200	
Magnesium (Mg)	mg/L	50	
Hårdhed, total	°dH	Mellem 5 og 30 °dH	
Kalium (K)	mg/L	10	Højere indhold kan accepteres, dog anbefales maksimalt 20 mg/L, hvis det kan dokumenteres, at kaliumindholdet skyldes geologiske aflejringer i grundvandsmagasinet, og det ikke er muligt at forbedre vandkvaliteten.
Bikarbonat ( $\text{HCO}_3^-$ )	mg/L	> 100	
Total phosphor (P)	mg/L	0,15	Højere indhold kan accepteres, dog anbefales maksimalt 0,3 mg/L, hvis det kan dokumenteres, at phosphorindholdet skyldes geologiske aflejringer i grundvandsmagasinet, og det ikke er muligt at forbedre vandkvaliteten.
Ilt ( $\text{O}_2$ )	mg/L		Minimumsværdier: 5 mg/L ved indgang til ejendom.
Aggressiv kuldioxid ( $\text{CO}_2$ )	mg/L	2	Den angivne værdi kan svare til detektionsgrænsen for den

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
			anvendte metode, evt. være lavere end detektionsgrænsen afhængigt af prøvens indhold af hydrogencarbonat, jf. bekendtgørelsen om kvalitetskrav til miljømålinger, bilag 1.4 og metodedatablad MO31.
Svovlbrinte (H <sub>2</sub> S)	mg/L	0,02	
Methan (CH <sub>4</sub> )	mg/L	0,01	Den angivne værdi svarer til detektionsgrænsen for den anvendte metoder.

#### B. Drikkevandskvalitetskriterier for uorganiske sporstoffer

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
Barium (Ba)	µg/L	700	
Beryllium (Be)	µg/L	10	
Syreflygtigt cyanid	µg/L	20	
Lithium (Li)	µg/L	1.000	
Molybdæn (Mo)	µg/L	20	
Strontium (Sr)	µg/L	10.000	
Thallium (Tl)	µg/L	1	
Tin (Sn)	µg/L	1.500	Efter henstand 12 timer i forbrugers installation.
Zink	µg/L	5000	Efter henstand 12 timer i forbrugers installation.
Uran	µg/L	2	

#### C. Drikkevandskvalitetskriterier for organiske mikroforureninger

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
<b>Detergenter</b>			
Anioniske detergenter	µg/L	100	
<b>Phenoler</b>			
Sum af octylphenol og nonylphenol	µg/L	20	
Øvrige phenoler	µg/L	0,5	Værdien gælder for hver enkelt type phenol. Værdien gælder ikke for naturligt forekommende phenoler, som reagerer med chlor.
<b>Phenoler - chlorphenoler</b>			
Chlorphenoler	µg/L	0,1	Gælder ikke for pentachlorphenol

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
			Værdien gælder for hver enkelt type chlorphenol
<b>Materiale monomerer</b>			
Acrylonitril	µg/L	0,1	
Formaldehyd	µg/L	50	
Styren	µg/L	1	
<b>Metallforbindelser</b>			
Sum af tetraethylbly og tetramethylbly	µg/L	3	
Tributyltin (sum af TBT målt i µg Sn/L)	µg/L	0,1	
<b>Nitroforbindelser</b>			
Dinitriphenoler	µg/L	7	
Mononitrophenoler	µg/L	90	
Nitrobenzen	µg/L	4	
Trinitrophenoler	µg/L	20	
<b>Opløsningsmidler</b>			
Butylacetat (n-, iso-isomer)	µg/L	10	
Diethylether	µg/L	40	
Furfural	µg/L	3	
Methyl-iso-amylketon (5-methyl-2-hexanon)	µg/L	10	
Methyl-iso-butylketon	µg/L	100	
Toluen	µg/L	25	
<b>Opløsningsmidler - chlorholdige</b>			
Chlorbenzener (mono-, di- og tri-)	µg/L	1	Værdien gælder for hvert enkelt stof
<b>Olieprodukter</b>			
Alkylbenzener	µg/L	1	Bestemmes som summen af 1-methyl-3-ethylbenzen, 1,2,4-trimethylbenzen og 1,3,5-trimethylbenzen.
Naphthalen	µg/L	2	
Methyl-tertiær-butylether (MTBE)	µg/L	5	Det bør tilstræbes, at indholdet er under 2 µg/L
1,2-dibromethan	µg/L	0,01	
Total olie	µg/L	10	
<b>Phosphatforbindelser</b>			
Orto-Tricresylphosphater (o-TCP)	µg/L	10	
Tricresylphosphater (total TCP)	µg/L	250	
<b>Phthalater</b>			
Di-ethyl-hexyl-phthalat (DEHP)	µg/L	1	
Sum af øvrige phthalater	µg/L	5	
<b>Triazol</b>			

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
Sum af benzotriazol og tolyltriazol	µg/L	20	

**D. Drikkevandskvalitetskriterier for mikrobiologiske parametre**

Parameter	Enhed	Værdi ved forbrugers taphane	Bemærkninger
Kimtal ved 37 °C	Pr. ml	20	



# 15. Bilag C. Oversigt over indholdet i et kontrolprogram

Nedenstående er en oversigt over de elementer, som skal indgå i et vandforsyningsanlægs kontrolprogram i overensstemmelse med bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

## 1. Almindelige oplysninger

- Navn og adresse (inkl. e-mail adresse) på ansvarlig vandforsyning
- Navn og adresse på vandforsyningsanlægget
- Evt. hjemmesideadresse
- Ikrafttrædelsestidspunktet for kontrolprogrammet
- Identifikation af tilknyttede borer
- Forsyningsanlæggets størrelse i distribueret eller produceret vandmængde pr. dag
- Andre relevante oplysninger

## 2. Kontrol af drikkevandet

### 2.1. *Analyse- og prøveudtagningsplan for kontrolmålinger for opfyldelse af drikkevandskvalitet*

- Obligatoriske kontrolparametre og deres prøveudtagningshyppighed i overensstemmelse med drikkevandsbekendtgørelsens bilag 5.  
*Hvis listen over kontrolparametre og prøveudtagningshyppigheder som fastlagt i bekendtgørelsens bilag 5 fraviges (udvides eller reduceres) på baggrund af en risikovurdering i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 6, oplyses dette, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 7.*  
*Kontrol af radioaktivitetsindikatorer er kun relevant, hvis der er risiko for radioaktivitet, jf. bekendtgørelsens bilag 9.*
- Øvrige kontrolparametre og deres prøvetagningshyppighed valgt af hensyn til de lokale forhold, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 9.
- Prøveudtagningssteder de enkelte år (adresser) og –datoer.

### 2.2. *Efterprøvning i forsyningsanlægget*

- Analyse- og prøveudtagningsplan for kontrolmålinger i forsyningsanlægget, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 6.
  - Forud fastlagte kontrolparametre og prøveudtagningshyppigheder, - steder og –datoer.
- Beskrivelse af driftsforhold og situationer, der udløser yderligere kontrolmålinger i forsyningsanlægget, herunder hvilke målinger.
- Der anføres, hvis der helt eller delvist fraviges kravet om akkrediteret prøveudtagning og analyse af kontrolprøver i forsyningsanlægget, jf. bekendtgørelsens § 11, stk. 2. Omfanget af afvigelsen konkretiseres.

- Beskrivelse af andre relevante tiltag til efterprøvning i forsyningsanlægget, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 6, herunder et forsyningsanlægs kvalitetssikring og kvalitetsledelse.

**2.3. De mest hensigtsmæssige midler til at afbøde risiko for menneskers sundhed,**

- Beskrivelse af relevante tiltag, jf. bekendtgørelsens bilag 4, punkt d, herunder et vandforsyningsanlæg beredskabsplan.

**3. Analyse og prøveudtagningsplan for målinger i boringskontrollen**

- Obligatoriske kontrolparametre og deres prøveudtagningshyppigheder i overensstemmelse med drikkevandsbekendtgørelsens bilag 8.
- Øvrige kontrolparametre og deres prøveudtagningshyppigheder valgt af hensyn til de lokale forhold, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 8.
- Prøveudtagningssteder og –datoer.

**4. Analyse og prøveudtagningsplan for målinger til kontrol af overfladevandsområder**

*Dette program er kun relevant, når der indvindes overfladevand til brug for drikkevand.*

- Kontrolparametre og prøveudtagningshyppigheder.
- Prøveudtagningssteder og –datoer.

**5. Dokumentation for og sammenfatning af godkendt risikovurdering**

*Dokumentation for og sammenfatning af godkendt risikovurdering i overensstemmelse med bekendtgørelsens bilag 6, er kun relevant, hvis den bruges som grundlag for at fravige (udvide eller reducere) de kontrolparametre og prøveudtagningshyppigheder, som er fastlagt i bekendtgørelsens bilag 5, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 7.*



# 16. Bilag D. Pesticider og nedbrydningsprodukter, der skal analyseres for ved boringskontrol og kontrol med drikkevand

## **Hvordan skal råvandet og vandet fra et vandværk kontrolleres?**

Alle vandforsyninger, der i gennemsnit dagligt indvinder mere end 10 m<sup>3</sup> vand til brug for vand med drikkevandskvalitet, skal regelmæssigt kontrollere deres vand ved at analysere for en række parametre. En vandforsyning er forpligtet til både at kontrollere kvaliteten af råvandet i borerne til et vandforsyningsanlæg (kaldet boringskontrollen) og kvaliteten af vandet, der forlader et (kaldet drikkevandskontrol)<sup>29</sup>.

Hensigten med boringskontrollen er at følge, om vandets naturlige kvalitet ændrer sig, og om der tilføres forureninger fra nærliggende eller fjernere forureningskilder. Hvis der i boringskontrollen konstateres en grundvandsforurening, skal vandforsyningen iværksætte de nødvendige tiltag, som sikrer, at kvalitetskravene overholdes.

Det er kommunalbestyrelsen, der skal træffe beslutning om, hvordan kontrollen skal tilrettelægges for et forsyningsanlæg<sup>30</sup>, herunder beslutte, hvilke stoffer der skal indgå i kontrollen.

For pesticider og deres nedbrydningsprodukter er der en række stoffer, der er obligatoriske at undersøge for i boringskontrollen og kontrollen med drikkevandet. Andre stoffer kan medtages i kontrollen ud fra en konkret vurdering.

## **Hvilke pesticider og nedbrydningsprodukter skal som minimum indgå i kontrollen?**

Listen over pesticider og nedbrydningsprodukter, der som minimum skal indgå i boringskontrollen og drikkevandskontrollen, fremgår af bilag 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Der kan for den enkelte indvindingsboring også være andre pesticider, som det kan være relevant at kontrollere for. Lokale forhold kan gøre, at der er yderligere stoffer, som vil kunne udgøre en trussel mod grundvandet, ud over de pesticider og nedbrydningsstoffer, det er obligatorisk at kontrollere for. Kommuner skal derfor efter indstilling fra de enkelte vandforsyningsanlæg beslutte, om kontrollen skal omfatte yderligere pesticider og nedbrydningsstoffer.

Drikkevandsbekendtgørelsen stiller derfor krav om, at boringskontrollen og drikkevandskontrollen, foruden de obligatoriske stoffer, skal omfatte andre pesticider, som vides at være anvendt i

---

<sup>29</sup> Området er reguleret af bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, kapitel 3.

<sup>30</sup> Jf. § 7, stk. 3, i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

vandindvindingsområdet, og som vurderes at kunne udgøre en trussel for grundvandet<sup>31</sup>. Identifikation af, hvilke andre pesticider og nedbrydningsprodukter der skal indgå i kontrolprogrammet for et vandforsyningsanlæg, bør derfor bygge på en konkret vurdering af de lokale forhold, se nedenfor.

### **Hvilke øvrige pesticider og nedbrydningsprodukter skal indgå i kontrollen?**

Kommunalbestyrelsen kan beslutte, at boringskontrollen og drikkevandskontrollen skal indeholde andre pesticider og nedbrydningsprodukter end dem, der fremgår af bilag 2 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Til vurdering af om der skal indgå andre end de obligatoriske stoffer i kontrollen, kan der tages udgangspunkt i viden om, hvilke aktiviteter og afgrøder der tidligere har været i det lokale indvindingsområde samt i viden om hvilke pesticider, der blev anvendt på det pågældende tidspunkt.

Viden om hvilken arealanvendelse der har været i et indvindingsområde på et givent tidspunkt, giver mulighed for at vurdere, hvilke pesticider der kunne være blevet anvendt på det pågældende tidspunkt, og hvilke nedbrydningsprodukter der kan være fremkommet.

I vurderingen kan grundvandets alder i de lokale grundvandsmagasiner tages med i betragtning. Grundvandets alder kan anvendes til at indkredse, hvor langt tilbage i tiden det er særligt relevant at kende arealanvendelsen i indvindingsområdet.

Det skal i den forbindelse bemærkes, at anvendelsen af pesticider som bekæmpelsesmidler begyndte for mindre end 100 år siden<sup>32</sup>, og først blev almindeligt udbredt omkring 1950<sup>33</sup>. Det vil derfor generelt ikke være relevant at gå længere tilbage end til omkring 1950, i forbindelse med undersøgelser af, hvilke afgrøder der har været dyrket, eller hvilke pesticider der har været anvendt i et givent indvindingsområde.

Identifikationen af yderligere pesticider og nedbrydningsprodukter som eventuelt bør indgå i kontrolprogrammet kan hensigtsmæssigt bygge på følgende viden:

### **Måleresultater**

- Resultater fra grundvandsovervågningen (GRUMO) og vandværkernes boringskontrol, GEUS: <https://www.geus.dk/vandressourcer/overvaagningsprogrammer/grundvandsovervaagning/>
- Resultater af Varslingssystem for udvaskning af pesticider til grundvandet (VAP), GEUS og Århus Universitet: [www.pesticidvarsling.dk/](http://www.pesticidvarsling.dk/)
- Historiske kontroldata for et vandværk eller boring

### **Anvendte pesticider**

- Oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler og tilhørende vejledning til oversigten, Miljøstyrelsen: <https://mst.dk/kemi/database-for-bekaempelsesmidler/bmd/>
- Historisk oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler og tilhørende vejledning til oversigten, Miljøstyrelsen: <https://mst.dk/kemi/database-for-bekaempelsesmidler/bmd/>
- Den årlige bekæmpelsesmiddelstatistik om salg og anvendelse af godkendte pesticider, Miljøstyrelsen: <https://mst.dk/kemi/pesticider/statistik/landbrug-mv/>

<sup>31</sup> Jf. bilag 5 (drikkevandskontrollen) og bilag 8 (boringskontrollen) i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

<sup>32</sup> Det højteknologiske landbrug - forebyggelse og bekæmpelse af skadevoldere; Det Økologisk Råd, 2010.

<sup>33</sup> Pesticider – påvirkninger i naturen; Danmarks Miljøundersøgelser, 2009.

- Middeldatabasen, som indeholder oplysninger om de plantebeskyttelsesmidler, der bliver eller har været anvendt i Danmark, Videncentret for Landbrug i samarbejde med Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet: <https://middeldatabasen.dk/>

### ***Arealanvendelse og forureningskilder***

- Oplysninger om jordbundsforhold og jordforureninger fra Danmarks Miljøportal - Danmarks Arealinformation:  
<https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Lokalkendskab om årtiers arealanvendelse (skov, landbrug, gartneri, frugtavl, by mv.)
- Oplysninger om arealer med kartoffelproduktion fra Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen, 117, 2008: Forbedret mulighed for reduktion af fungicidforbruget i kartofler”, kapitel 1.1: [www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-849-8/pdf/978-87-7052-850-4.pdf](http://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-849-8/pdf/978-87-7052-850-4.pdf)
- Kommercielt tilgængelige IT-værktøjer, f.eks. til at identificere afgrødetyper på markblokniveau.
- Lokalkendskab om forureningskilder, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2/1997.
- Boringskontrol på vandværker, kapitel 4 om ”Kilder til forurening af grundvandet” og kap. 5 om ”Vurdering af boringers kvalitet”: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-751-2/pdf/87-7810-751-2.pdf>



# 17. Bilag E. Kontrolparametre ved afgang fra et vandindvindingsanlæg

Parametre, som bør kontrolleres regelmæssigt i drikkevandet ved afgang fra et vandindvindingsanlæg. Analyse- og prøveudtagningsplanen tilpasses det enkelte anlæg, herunder valg af parametre.

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	Kontrolleres ved fund i indvindingsboring
Svovlbrinte	
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).
Arsen	
Bromat	Kontrolles, hvis vandet desinficeres med chlor, ozon eller lignende stærkt iltende stoffer.
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 og boringskontrollen mv.	Pesticider og nedbrydningsprodukter, der er identificeret som relevante at kontrollere i drikkevandet ud fra resultaterne af boringskontrollen eller udfaldet af andre undersøgelser af grundvandet. Kontrollen af alle pesticider og nedbrydningsprodukter, der er nævnt i bekendtgørelsens bilag 1 c og bilag 2, er som udgangspunkt obligatorisk i kontrollen af drikkevandets kvalitet ved taphane, men kontrollen af alle disse stoffer kan flyttes fra forbrugerens taphane til afgang fra de enkelte vandindvindingsanlæg (jf. drikkevandsbekendtgørelsens bilag 7) med mindst den kontrollhyppighed, der fremgår af bekendtgørelsens bilag 5, Gruppe B-parametre. Begrundelsen for at kunne flytte kontrolstedet er, at 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.	Stoffer, der er identificeret som relevante at kontrollere i drikkevandet ud fra resultaterne af boringskontrollen eller udfaldet af andre undersøgelser af grundvandet. Kontrollen af disse relevante stoffer er som udgangspunkt obligatoriske i kontrollen af drikkevandets kvalitet ved taphane (jf. drikkevandsbekendtgørelsens bilag 5), men kontrollen af disse stoffer og kontrollen af obligatoriske stoffer fra bekendtgørelsens bilag 1 b-c kan flyttes fra forbrugerens taphane til afgang fra de enkelte vandindvindingsanlæg (jf. drikkevandsbekendtgørelsens bilag 7) med mindst den kontrollhyppighed, der fremgår af bekendtgørelsens bilag 5 (Gruppe B-parametre), hvis forsyningen kan påvise, at der for disse stoffer ikke sker nogen negativ ændring af den målte værdi af de pågældende parametre frem til og med forbrugers taphane. Kontrollen af obligatoriske stoffer, der hovedsageligt relaterer sig til forurenede arealer eller geologiske forhold i indvindingsområdet, kan på den baggrund typisk flyttes fra taphane til afgang fra vandindvindingsanlægget, f.eks. antimon, bor, cobolt, cyanid, kviksølv, selen, pentachlorphenol, organiske chlorforbindelser, benzen og PFAS. Kontrollen af obligatoriske stoffer som følge af forsyningens vandbehandling kan desuden typisk flyttes fra taphane til afgang fra vandindvindingsanlægget, f.eks. sølv, chlorit, chlorat og bromat.

# 18. Bilag F. Kontrolparametre i et forsyningsanlægs ledningsnet

Parametre, som bør kontrolleres regelmæssigt i drikkevandet i forsyningsanlæggets ledningsnet (også forstået som ved indgang til ejendom). Analyse- og prøveudtagningsplanen tilpasses det enkelte anlæg, herunder valg af parametre.

Kontrolparametre	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).
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 forurenet med organiske chlorforbindelser, f.eks. renserigrunde.
Benzen	Kontrolleres, hvis forsyningsledning af plast går igennem arealer forurenet 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.



## **Vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg**

Vejledningen indeholder bl.a. en beskrivelse af, hvilke krav der stilles til drikkevandets kvalitet, og hvordan der føres tilsyn med vandkvaliteten.



Miljøstyrelsen  
Haraldsgade 53  
DK - 2100 København Ø  
Tlf.: (+45) 72 54 30 00

**[www.mst.dk](http://www.mst.dk)**