



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Kvalitetssikring på almene vandforsyninger

Naturstyrelsens vejledning
Juli 2014

Titel:

Kvalitetssikring på almene vandforsyninger

Udgiver:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

År:

2014

ISBN nr. 987-87-7091-606-6

Indhold

1. Indledning	5
2. Hvad er et ledelsessystem?	6
2.1 Synergi mellem kvalitetssikring-, miljø- og energiledelsessystemer	6
3. Kvalitetssikring	8
3.1 Kursus i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne	9
3.2 Krav til de små vandforsyninger	11
3.3 Krav til de mellemstore vandforsyninger	12
3.3.1 Punkt 1 om kortlægning af vandforsyningen	12
3.3.2 Punkt 2 om kortlægning af arbejdsgange	15
3.3.3 Punkt 3 om risikovurdering og prioritering.....	15
3.3.4 Punkt 4 om handleplan.....	16
3.3.5 Punkt 5 om løbende opfølgning og dokumentation	17
3.4 Krav til de store vandforsyninger.....	17
3.5 Underretningspligt og tilsynsmyndighedens rolle	19
3.6 Brancheorganisationernes arbejde med kvalitetssikring.....	20
4. ISO-standarder og certificering	23

Forord

Vi er alle dagligt afhængige af rent drikkevand. I Danmark er vi privilegerede, fordi vi i langt det meste af tiden kan åbne for vandhanen og modtage rent og frisk drikkevand.

Imidlertid konstateres der fra tid til anden forurening af drikkevandet, ofte i form af mikrobiologisk forurening. Større hændelser, som har været omtalt i de landsdækkende medier i nyere tid, er forureningen af drikkevandet i Køge i 2007 og i København i sommeren 2011.

En vandforsyning kan mindske risikoen for forurening af drikkevandet gennem indførelse af et kvalitetssikringssystem. Systemet har til formål at sikre, at vandforsyningen løbende vedligeholder sine anlæg og indfører systematiske arbejdsrutiner, hvor fokus i arbejdet med vandet holdes på at forebygge forurening af vandet.

Med bekendtgørelse nr. 132 af 8. februar 2013 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg er der fastsat krav til kvalitetssikring på alle almene vandforsyningsanlæg.

Formålet med denne vejledning er at skabe større klarhed ved fortolkning af reglerne om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg.

Vejledningen er udarbejdet af Naturstyrelsen. En følgegruppe bestående af repræsentanter fra Dansk Vand- og Spildevandsforening, DANVA, Foreningen af Vandværker i Danmark, FVD, DS Håndværk & Industri, Dansk Miljøteknologi og Kommunernes Landsforening har været hørt om indholdet undervejs i processen.

1. Indledning

Denne vejledning omhandler kvalitetssikring på almene vandforsyninger i Danmark.

Formålet med at indføre kvalitetssikring er at mindske risikoen for forurening af drikkevandet og dermed sikre drikkevandskvaliteten.

Formålet med vejledningen er at skabe større klarhed ved fortolkning af reglerne om kvalitetssikring på almene vandforsyninger.

Reglerne om kvalitetssikring fremgår af bekendtgørelsen om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg (kvalitetssikringsbekendtgørelsen¹). Med bekendtgørelsen indføres en ledelsesmæssig ramme, der skal sikre systematiske arbejdsrutiner med henblik på at forebygge forurening af drikkevandet på alle almene vandforsyningsanlæg. Bekendtgørelsen er udarbejdet i overensstemmelse med intentionerne i WHO's Water Safety Plan Manual², tilpasset danske forhold.

Vejledningen uddyber kravene i kvalitetssikringsbekendtgørelsen. Vejledningens anvisninger er ikke bindende eller udtømmende. Vejledningen bør derfor ses som et supplerende og uddybende materiale, der skal læses og forstås i sammenhæng med lovgivningen. Eksemplerne i vejledningen er ligeledes alene vejledende og skal benyttes med omtanke. Natur- og Miljøklagenævnet samt domstolene kan i en konkret tvist tilsidesætte ordlyden i eksemplerne.

Naturstyrelsen vil evaluere behovet for justering af uddannelsesindsatsen, når bekendtgørelsen om kvalitetssikring har virket i 5 år.

Vejledningens målgruppe spænder fra de mindste almene vandforsyninger med kun nogle få forbrugere til de største vandforsyninger, som håndterer mange hundrede tusinde forbrugeres drikkevand. Endvidere er vejledningen henvendt til medarbejdere i kommunerne, der arbejder med tilsyn med vandforsyninger. Endelig kan eksterne folk, som arbejder på eller for vandforsyningerne (f.eks. smedemestre, VVS-installatører, brøndborer, gravemestre o.l.) orientere sig i vejledningen vedrørende kravene til kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg.

I vejledningens kapitel 2 beskrives, hvad et ledelsessystem er. Endvidere beskrives synergien mellem kvalitetssikring, miljø- og energiledelse.

Kapitel 3 beskriver kvalitetssikring på vandforsyninger og gennemgår systematisk kravene i de enkelte paragraffer i kvalitetssikringsbekendtgørelsen. Da kravene i bekendtgørelsen er graderet efter vandforsyningernes størrelse, kan man efter behov læse de afsnit i kapitel 3, der vedrører kravene til én størrelse af vandforsyning.

Kapitel 4 omhandler relevante ISO-standarder og certificering og skal ses som inspiration for de vandforsyninger, som frivilligt ønsker at lade sig certificere.

¹ Bekendtgørelse nr. 132 af 8. februar 2013 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg.

² Water Safety Plan Manual, WHO og IWA, 2009

2. Hvad er et ledelsessystem?

Indførelse af et ledelsessystem i en virksomhed, f.eks. i en vandforsyning, betyder, at vandforsyningens ledelse indfører en systematik i måden at drive vandforsyningen med henblik på at opnå bestemte mål. Ledelsen sætter driften i system.

Et ledelsessystem med fokus på sikring af drikkevandskvaliteten beskriver således, hvordan en vandforsyning drives, når fokus er på at mindske risikoen for forurening af drikkevandet og dermed sikre drikkevandskvaliteten.

Systematikken er ofte bygget op omkring nedenstående elementer:

1. Fastsættelse af mål
Hvad er det vandforsyningen vil opnå?
2. Overblik over vandforsyningen
Hvad er det for en forsyning, og hvad er dens udfordringer og muligheder i forhold til at nå målet?
3. Handleplan med prioriteret indsats
Hvordan vil forsyningen prioritere indsatsen overfor de forskellige udfordringer og hvornår og hvordan gør hvem hvad?
4. Dokumentation
Indsatsen dokumenteres, evalueres og eventuelt korrigerende og forebyggende handlinger gennemføres.

Gennemgangen af de fire trin er en dynamisk proces, idet systematikken løbende ”tvinger” vandforsyningen til at forbedre sig. Der skal ske en løbende identifikation af udfordringer eller problemer, og når én udfordring er overkommet, kan vandforsyningen gå i gang med den næste. Dette sker i en prioriteret rækkefølge. Måske viser det sig i evalueringen, at den prioriterede rækkefølge af udfordringer eller problemer skal ændres eller der erkendes nye udfordringer, som skal prioriteres. Vandforsyningen dokumenterer og evaluerer løbende sine handlinger f.eks. via egenkontrol, som kan fremvises til det kommunale tilsyn og når derigennem hurtigere og mere effektivt sit mål.

2.1 Synergi mellem kvalitetssikring-, miljø- og energiledelsessystemer

I en vandforsyning beskriver et kvalitetssikringssystem, hvordan forsyningen drives, når fokus er på at mindske risikoen for forurening af drikkevandet for der igennem at sikre drikkevandskvaliteten. På samme måde beskriver et miljøledelsessystem, hvordan en vandforsyning drives med henblik på at mindske belastningen af miljøet og tilsvarende beskriver et energiledelsessystem, hvordan vandforsyningen drives ud fra ønsket om at mindske energiforbruget.

En række elementer i de tre ledelsessystemer er fælles for alle tre systemer (f.eks. beskrivelse af organisationen, ansvarsforhold, systematikken i dokumentationen o.l.). Ligeledes er selve systematikken i at sætte mål, beskrive eventuelle problemer, prioritere problemerne og lave en handleplan ens for alle tre ledelsessystemer.

Når en vandforsyning indfører kvalitetssikring efter kvalitetssikringsbekendtgørelsen, kan den derfor med fordel overveje samtidig at indføre miljø- og/eller energiledelse eller at indrette sit ledelsessystem på en eventuel senere indførelse af miljø- og/eller energiledelse.

Derved undgår forsyningen at skulle igennem den samme beskrivelse af f.eks. organisationen, ansvarsforholdene m.v. tre gange, da dette allerede én gang for alle er beskrevet. Ved at indføre et integreret ledelsessystem, hvor der er plads til de enkelte delsystemer, kan forsyningen udnytte den synergi, der er mellem de tre systemer og forsyningen kan høste effekten af, i én arbejdsgang, at indføre de tre ledelsessystemer samtidigt.

Mange vandforsyninger er allerede i dag bevidste om deres energiforbrug og effekter på miljøet. Der indkøbes f.eks. lavenergipærer til vandværket, benyttes lavenergipumper, optimeres på pumpedrift og gennemføres miljørigtige løsninger ved anvendelse og bortskaffelse af slam. Disse vandforsyninger praktiserer allerede miljø- og/eller energiledelse – uden måske at have gjort sig det klart, men fordi sund fornuft taler for det. Disse vandforsyninger vil kunne få et endnu bedre overblik over forsyningens energiforbrug og effekt på miljøet ved – ud over at indføre kvalitetsledelse – også systematisk at indføre miljøledelse eller energiledelse i forsyningen. Det vil samtidig give forsyningen et endnu bedre overblik over forsyningens økonomi og eventuelle besparelspotentiale og dermed i sidste ende kunne forbedre forsyningens økonomi.

3. Kvalitetssikring

Fra tid til anden konstateres forurening af drikkevandet, ofte i form af mikrobiologisk forurening. Større hændelser, som har været omtalt i de landsdækkende medier i nyere tid, er forureningen af drikkevandet i Køge i 2007 og i København i sommeren 2011.

Naturstyrelsen og Sundhedsstyrelsen har for 2010 og 2011 udarbejdet undersøgelser af de mikrobiologiske drikkevandsforureninger i Danmark³. En af konklusionerne fra undersøgelserne er, at godt 3 % af vandforsyningerne i både 2010 og 2011 har haft større mikrobiologiske problemer, dvs. en eller flere analyser over grænsen for kogeanbefaling⁴. En kogeanbefaling kan gives, hvis der konstateres mikrobiologisk forurening i vandet.

En anden konklusion er, at fejl og mangler i relation til indretning og drift kan minimeres, hvis vandforsyningen har større fokus på driften, for eksempel ved brug af ledelsessystemer. Undersøgelserne viser, at i de tilfælde, hvor der peges på en årsag til forureningen, er det oftest rentvandstanken og renoveringsarbejder på vandværket, der anføres som årsag til forureningen.

Formålet med at indføre kvalitetssikring i den danske vandforsyning er at indføre systematiske arbejdsrutiner på forsyningerne for der igennem at forebygge forurening af drikkevandet. Herved sikres, at man som vandforsyning får etableret et overblik over sin vandforsyning, hvilken stand, den er i og hvordan man driver den, så man har et grundlag for at prioritere og lave en handleplan for, hvordan og hvornår, der skal sættes ind for at mindske risikoen for forurening. Ved løbende at dokumentere og evaluere sine handlinger sikres en dynamisk proces, hvor man som vandforsyning hele tiden tvinges til at forbedre sig og sikre, at man hele tiden tager fat de steder, det er vigtigst. Med andre ord får man en langt mere sikker og dokumenteret viden om sin forsyning og kvaliteten af det drikkevand, der leveres.

Et ledelsessystem med fokus på sikring af drikkevandskvaliteten kan bygges op af nedenstående elementer:

- o. Uddannelse af vandforsyningens driftsansvarlige personale
Det er en forudsætning for rent drikkevand, at den driftsansvarlige på vandforsyningen ved, hvad han eller hun har med at gøre.
1. Fastsættelse af mål for drikkevandets kvalitet
I Danmark er der krav om, at alt drikkevand skal overholde de gældende kvalitetskriterier⁵.
2. Risikovurdering og prioritering af indsatsen
Beskrivelse af kvaliteten af vandforsyningens anlæg og arbejdsrutiner, vurdering af, om de kan udgøre en trussel mod drikkevandskvaliteten og prioritering af indsatsen.

³ Sundhedsstyrelsens og Naturstyrelsens erfaringsopsamling om Mikrobiologiske drikkevandsforureninger 2010, henholdsvis 2011

⁴ Vejledning om håndtering af overskridelser af de mikrobiologiske drikkevandsparametre, marts 2013

⁵ Bekendtgørelse nr. 1024 af 31. oktober 2011 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

3. Handleplan

Udarbejdelse af handleplan, der beskriver, hvornår og hvordan indsatsen gennemføres og af hvem, den gennemføres.

4. Dokumentation og evaluering

De gennemførte tiltag dokumenteres løbende, ligesom der løbende evalueres på risikovurderingen og omprioriteres, hvis det er nødvendigt.

I bekendtgørelsen om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg beskrives de konkrete krav, der er for indførelse af kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg i Danmark. I bekendtgørelsen er kravene til anlæggene gradueret efter forsyningernes størrelse og i det følgende beskrives de forskellige krav til de forskellige størrelser af vandforsyninger. Det er størrelsen på den leverede vandmængde fra den samlede juridiske enhed (vandselskab, vandforsyning), der er afgørende for, om vandforsyningen skal opfylde kravene i §4, §3 eller alene §2 i bekendtgørelsen. Den leverede vandmængde er inklusiv evt. købt vand men eksklusiv evt. solgt vand.

Kvalitetssikringen skal være indført senest 31. december 2014.

Vandforsyningernes udgifter til indførelse og drift af kvalitetssikringssystemerne i henhold til kravene i kvalitetssikringsbekendtgørelsen finansieres over vandprisen. Vandforsyninger, der er omfattet af Vandsektorloven⁶, kan få udgifterne hertil indregnet i prisloftet som en driftsudgift til et miljømål. Det skyldes, at kravene i kvalitetsbekendtgørelsen er et statsligt fastsat miljømål, jf. bekendtgørelsen om miljø- og servicemål⁷ og den tilknyttede vejledning om miljø- og servicemål⁸. Det er Forsyningssekretariatet, der godkender forsyningernes prisloft.

3.1 Kursus i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne

Bekendtgørelsens § 2 lyder:

Et alment vandforsyningsanlæg skal foranledige, at den driftsansvarlige for et alment vandforsyningsanlæg gennemfører et kursus om almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne jf. bilag 1.

Kravet gælder for alle almene vandforsyningsanlæg uanset størrelse og betyder, at (de ansvarlige for) vandforsyningsanlægget skal sikre, at den driftsansvarlige for anlægget gennemfører et kursus, som handler om almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne.

Formålet med at stille krav om gennemførelse af et kursus er, at den driftsansvarlige er kompetent til at producere rent drikkevand og dermed har viden om både vandforsyningens anlæg, og hvordan de fungerer og viden om hygiejne og hvad, der kan forurene vandet.

Vandforsyningsbranchen er under konstant udvikling og ny viden og nye erkendelser inden for drikkevandsforureninger genereres løbende. Denne viden skal formidles på kurserne, så alle deltagere kan blive opdateret om nyeste viden på området. Derfor er alle, uanset hvor mange års erfaring, man har som driftsansvarlig for et vandværk, omfattet af kravet om gennemførelse af et kursus.

”De ansvarlige for vandforsyningsanlægget” er bestyrelsen, ejeren af vandforsyningsanlægget eller lignende, afhængig af, hvordan forsyningen er organiseret.

⁶ Lov nr. 469 af 12. juni 2009 om vandsektorens organisering og økonomiske forhold

⁷ Bekendtgørelse nr. 1048 om driftsomkostninger til gennemførelse af miljømål og servicemål af 29. oktober 2012

⁸ Vejledning om miljømål og servicemål, Naturstyrelsen, 2012

Bekendtgørelsen definerer ikke, hvem den driftsansvarlige for et vandforsyningsanlæg er, idet dette forventes at være fastlagt i den enkelte forsyning. Er der ikke udpeget en driftsansvarlig for anlægget, har de ansvarlige for vandforsyningsanlægget pligt til at udpege en driftsansvarlig.

Der kan godt være sammenfald mellem et bestyrelsesmedlem i en vandforsyning og den driftsansvarlige, men den driftsansvarlige kan også være en person, der ikke er medlem af forsyningens bestyrelse. Hvis vandforsyningen har delegeret driften til et serviceselskab (evt. den lokale smed), har de ansvarlige for vandforsyningen pligt til at sikre, at det pågældende serviceselskab eller smeden lever op til kravene i bekendtgørelsen. Dette kan f.eks. sikres via den kontrakt eller aftale, vandforsyningen indgår med serviceselskabet/smeden om driften af vandforsyningen. Omvendt er (den ansvarlige for) serviceselskabet, der påtager sig driften af en almen vandforsyning, ansvarlig for at levere en ydelse, der er i overensstemmelse med lovgivningen på området, herunder med reglerne om gennemførelse af et kursus i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne i kvalitetssikringsbekendtgørelsen. I praksis betyder det, at (den ansvarlige for) serviceselskabet/smeden står inde for, at de personer, der konkret arbejder på den pågældende vandforsyning, enten har gennemført et kursus i overensstemmelse med kvalitetssikringsbekendtgørelsen eller, i overensstemmelse med principperne fra autorisationsloven, arbejder under ledelse af en person, der har gennemført kurset. I yderste konsekvens, f.eks. i en forureningssituation, vil kontrakten mellem vandforsyningen og serviceselskabet kunne danne grundlaget for placering af ansvaret for en evt. forurening.

I det tilfælde, hvor vandforsyningen er stor, og forskellige ansatte derfor i praksis til daglig arbejder på forsyningen, gælder tilsvarende, at de ansatte skal have gennemført et kursus i overensstemmelse med kvalitetssikringsbekendtgørelsen eller arbejder under ledelse af en person, der har gennemført kurset.

Bekendtgørelsens krav gælder for alle typer af almene vandforsyninger og skelner således ikke mellem f.eks. traditionelle vandforsyninger eller distributionsanlæg. Et distributionsanlæg, der køber alt vand af en anden vandforsyning, er således også omfattet af reglerne i kvalitetssikringsbekendtgørelsen, hvis distributionsanlægget er en selvstændig juridisk enhed (vandforsyning).

Vandforsyningen skal kunne dokumentere overfor kommunalbestyrelsen, at den driftsansvarlige har gennemført kurset. Det er ikke nødvendigt at medsende dokumentation for gennemførelsen af kurset til kommunen, men vandforsyningen skal på forlangende kunne dokumentere gennemførelsen af kurset overfor kommunen (se også afsnit 3.5). Der er ikke krav om, at kurset skal afsluttes med en skriftlig prøve eller eksamen.

Bilag 1 i bekendtgørelsen beskriver, hvilke elementer kurset i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne skal indeholde. Nedenfor er de enkelte elementer listet (kolonne I) sammen med formålet med at medtage dem i det obligatoriske kursus (kolonne II).

Skema 1 (fra bilag 1 i kvalitetssikringsbekendtgørelsen)

Elementer i kurset	Formål med kursus
1. Vandværkets opbygning 2. Boringer 3. Vandbehandling 4. SRO 5. Beholderanlæg 6. Udformning og indretning af vandværk 7. Indretning af ledningsnet	At den driftsansvarlige opnår viden og kendskab til vandforsyningers anlæg, komponenter, opbygning, drift og vedligeholdelse.
8. Vandkvalitet	At den driftsansvarlige opnår viden og kendskab til reglerne for vandkvalitet, vandkemi og de

	gældende grænseværdier.
9. Beredskab og forsyningsikkerhed	At den driftsansvarlige opnår viden og kendskab til, hvad der sker i en beredskabssituation, hvilken rolle, pligter og ansvar den driftsansvarlige har, hvordan der skaffes nødforsyning og hvem der skal kontaktes.
10. Forebyggelse af forureninger 11. Kvalitetssikring af en vandforsyning	At den driftsansvarlige opnår viden og kendskab til, hvor forureninger typisk opstår, hvordan de kan forebygges og afhjælpes og introduktion til systematikken i ledelsessystemer og til risikovurderinger.
12. Elementær viden om sygdomsfremkaldende bakterier og mikroorganismer 13. Forureningskilder for bakterier og mikroorganismer 14. Viden om risiko for forurening af komponenterne i vandforsyningsproduktionsystem 15. Identifikation af fare for forurening i vandforsyningsystemet 16. Gode hygiejneregler 17. Reaktion ved forurening med bakterier og mikroorganismer	At den driftsansvarlige opnår viden og kendskab til mikrobiologiske forureninger, deres skadevirkning, hvor de stammer fra, hvordan de forebygges (bl.a. ved elementær hygiejne), anlægsdelenes vedligehold og arbejdets hygiejniske risici.

Der er ikke begrænsninger for, hvem der kan udbyde kurser i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne, som indeholder elementerne fra skema 1. Kurser udbydes i dag i Danmark bl.a. af de to vandværksorganisationer Danske Vand- og Spildevandsforening, DANVA, og Foreningen af Vandværker i Danmark, FVD, men også andre udbydere forventes på markedet ligesom også udenlandske kursusudbydere kan afholde kurser i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne i overensstemmelse med kravene i kvalitetssikringsbekendtgørelsen. Det er således i overensstemmelse med bekendtgørelsens krav, at personer, der har gennemført et kursus i udlandet i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne i overensstemmelse med kvalitetssikringsbekendtgørelsens krav, bliver driftsansvarlige for et alment vandforsyningsanlæg.

Det anbefales, at også kommunale tilsynsførende gennemfører kurser i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne, gerne samtidig med deres lokale vandværker. Dette vil styrke det generelle vidensniveau om den lokale vandforsyning og medvirke til dialog om kvalitetssikring på vandforsyningen og styrke samarbejdet mellem forsyningen og myndigheden.

Yderligere information kan bl.a. fås ved henvendelse til DANVA og FVD eller på deres hjemmesider www.danva.dk og www.fvd.dk.

Naturstyrelsen vil evaluere behovet for justering af uddannelsesindsatsen, når bekendtgørelsen om kvalitetssikring har virket i 5 år.

I de følgende afsnit er kravene til kvalitetssikring gennemgået for de forskellige størrelser af vandforsyninger, der fremgår af kvalitetssikringsbekendtgørelsen.

3.2 Krav til de små vandforsyninger

Ud fra kvalitetssikringsbekendtgørelsen kan "de små vandforsyninger" defineres som almene vandforsyninger, der leverer mindre end 17.000 m³ vand pr. år.

Kravene til de små vandforsyninger er, at den driftsansvarlige skal gennemføre et kursus i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne som beskrevet i bekendtgørelsens § 2, se afsnit 3.1.

Derudover kan de små vandforsyninger frit vælge også at indføre kvalitetsledelse som beskrevet i bekendtgørelsens § 3 og udarbejde tjeklister og handleplaner for den fremtidige vedligeholdelse og drift af vandforsyningen. Kravene i bekendtgørelsens § 3 er nærmere beskrevet i denne vejlednings afsnit 3.3.

3.3 Krav til de mellemstore vandforsyninger

I § 3 i bekendtgørelsen om kvalitetssikring er angivet de krav, der gælder for vandforsyningsanlæg, der leverer fra 17.000 m³ vand pr. år til og med 750.000 m³ vand pr. år. I det følgende kaldes disse vandforsyninger for "mellemstore vandforsyninger".

Bekendtgørelsens § 3 lyder:

Et alment vandforsyningsanlæg, der leverer 17.000 m³ vand pr. år eller mere, skal indføre kvalitetssikring ved:

- 1) at kortlægge hele vandforsyningen samt kvaliteten af denne, jf. bilag 2,*
- 2) at kortlægge vandforsyningens driftsrutiner, herunder arbejdsgange ved almindelig drift, rengøring, prøvetagning, reparation, nyanlæg o.l.,*
- 3) at vurdere risikoen for forurening af vandet fra det samlede produktionssystem, herunder fra de enkelte komponenter, uhensigtsmæssige konstruktioner og den samlede vedligeholdelsesstand samt fra driftsrutinerne og prioritere indsatsen efter, hvor der er stor risiko for forurening af vandet,*
- 4) at udarbejde en handleplan, som beskriver, hvordan og hvornår forsyningen vil håndtere den prioriterede indsats, som følger af punkt 3,*
- 5) at løbende følge op på og dokumentere, at forsyningen har gennemført de planlagte tiltag.*

Det kan være en stor opgave for en mindre vandforsyning at opfylde alle kravene i § 3, men gennemtænkes de enkelte punkter i forhold til hinanden, kan kravene opfyldes ved hjælp af én eller nogle få tjeklister med tilknyttet handleplan baseret på en kortlægning af forsyningens anlæg og arbejdsgange. Ved løbende, systematisk at gennemgå og revidere tjeklisterne og handleplanen kan indførelsen og opfølgning på kvalitetsledelsessystemet løbende dokumenteres og ske i en dynamisk proces.

Eksempler på tjeklister og handleplaner kan f.eks. findes i FVD's Håndbog nr. 5 for bestyrelsesmedlemmer, Tilstandsrapport og handlingsplan udarbejdet af Foreningen af Vandværker i Danmark, FVD, se deres hjemmeside www.fvd.dk. Heri er givet eksempel på en tjekliste, som vandforsyningen kan lade sig inspirere af, når den løbende skal følge op på og dokumentere, at forsyningen har gennemført de planlagte tiltag. FVD har sammen med firmaet Tethys udviklet et netbaseret kvalitetssystem, som også kan inspirere til arbejdet ligesom foreningen har udarbejdet to kompendier for henholdsvis drift og hygiejne. Læs mere om systemet i afsnit 3.6.

Nedenfor er bemærkninger til de enkelte punkter i kvalitetsbekendtgørelsens § 3 gennemgået.

3.3.1 Punkt 1 om kortlægning af vandforsyningen

Formålet med at kortlægge vandforsyningen er, at man som vandforsyning har overblik over sin forsyning og kender kvaliteten af denne. Mange vandforsyninger har allerede et godt overblik over deres produktions- og distributionssystem, f.eks. i form af en tilstandsrapport for forsyningen, hvorfor det kun vil være kortlægningen af arbejdsrutinerne, som beskrevet i kvalitetsbekendtgørelsens § 3, punkt 2, som er en ny opgave.

I bilag 2 til kvalitetsbekendtgørelsen, som er gengivet nedenfor, er listet eksempler på komponenter, der kan indgå i kortlægningen af vandforsyningens produktionssystem. Listen er ikke

udtømmende, hvilket betyder, at man i den enkelte vandforsyning godt kan have anlægskomponenter eller andet, som er vigtigt at beskrive i sin kortlægning, selvom de ikke er med på bilag 2.

Skema 2 (Bilag 2 fra kvalitetssikringsbekendtgørelsen)

Eksempler på komponenter til brug for kortlægning af vandforsyningens produktionssystem	
<p><u>Kildeplads</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundareal • Aflåsning • Hegn • Beplantning <p><u>Boringer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DGU-nr. • Borejournal • Pejlbarehed • Aflåsning • Udluftning • Tørbrønd • Overbygning • Stigrør • Forerør • Forerørsforsegling • Råvandsmåler • Råvandspumpe • Filterrør • Kontraventil • Ventil • Råvandsledning • Gruskastning • Lerspærre • El-kabel <p><u>Bygning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tag • Murværk • Fundament • Gulve • Vinduer • Udluftning • Tagrende/afledning af regnvand • Affugter • El-tavle • Styresystem • SRO-anlæg • Alarm • Tyverrialarm • Telefon 	<p><u>Behandlingssystem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Iltningstrappe • Kompressor iltning • Beluftningsanlæg • Kapselblæser • Åbent sandfilter • Trykfilter • Kompressorfilter • Skyllepumpe • Slambassin <p><u>Beholderanlæg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rentvandsanlæg • Murværk/materiale • Afløsning • Indhegning • Ventilation • Overløbsrør • Beskyttelse af ventilationsåbning • Beskyttelse af overløbsrør <p><u>Udpumpningsanlæg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frekvensstyrede pumper • Hydrofor • Membranhydrofor • Elektronisk vandmåler <p><u>Ledningsanlæg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kort over ledningsanlæg • Hovedledning • Forsyningsledninger • Stikledninger • Vandmålere hos forbrugere • Trykforøgerstation • Trykpumpe • Højdebeholder • Stophane • Elektronisk flowmåler <p><u>Andet</u></p>

Kvaliteten af de enkelte komponenter skal beskrives. Det kan for eksempel være, hvor gamle er de, hvornår de sidst er repareret, deres almene tilstand (revner, slid, rustangreb o.l.) og andre bemærkninger. Beskrivelsen af kvaliteten af de enkelte komponenter kan være en del af den tjekliste, man efterfølgende løbende udfylder ved gennemgang af sit system.

Rentvandstanken er ofte årsag til forurening af drikkevandet. Det er derfor vigtigt, at forsyningen - ved gennemgangen af hele produktionssystemet - også gennemgår sin rentvandstank og som minimum ved, hvor den ligger og om den er tæt. Specielt utætheder omkring til- og fraløb fra tanken, tætning af luger, rørgennemføringer, loft, vægge og evt. dæksler og inspektionsadgange kan være vigtig at gennemgå.

Ud fra en samlet risikovurdering kan forsyningen fastlægge hyppigheden for forsyningens egen fremtidige inspektion af rentvandstanken samt udarbejde retningslinjer for arbejde med rentvandstanken. Har en forsyning f.eks. lige indkøbt nye ståltanke, er behovet for eftersyn måske knapt så stort, som for de forsyninger, der måtte have nogle ældre og dårligt vedligeholdte rentvandstanke. Forsyningen kan med fordel udarbejde en plan for de behovsstyrede eftersyn, hvori tidspunkter og intervaller for eftersyn af de enkelte tanke fremgår. DANVA har udarbejdet en række gode råd om rentvandstanke, som er gengivet nedenfor. Rådene kan også findes på DANVA's hjemmeside, www.DANVA.dk.

- Begræns antallet af dæksler til det absolut mindst mulige (forsegl evt. overskydende dæksler permanent).
- Montér helst dæksler, der med brug af ”tvinger” presses mod underlag/dækselkarm. Teknikken er den samme, som anvendes til at lukke køjer mod skibsvæggen på et skib.
- Inspicér dækslerne og de nærmeste omgivelser med jævne mellemrum, minimum forår og efterår og hav gerne en livlig fantasi, når du vurderer truslerne.
- Nye rentvandtanke bør konstrueres helt uden brug af terrændæksler: - hvor det er muligt, kan der laves forseglede inspektionsvinduer med adgangsforhold via fast bygværk.
- Ved mistanke om forurening bør det overvejes at gennemføre en ekstra inspektion af dæksler.

Eksempler på drikkevandsforurening fra rentvandstanke kan findes i Sundhedsstyrelsens og Naturstyrelsens erfaringsopsamling om Mikrobiologiske drikkevandsforureninger 2011, som findes på Naturstyrelsens hjemmeside.

Defekte tilbagestrømsventiler har også erfaringsmæssigt være årsag til alvorlige forureningshændelser. Disse er derfor også meget vigtige at efterse og eventuelt udarbejde retningslinjer for brugen af dem. Det kan være relevant at have overblik over ”risikable aftapningssteder/forbrugere”, f.eks. visse industrier og renseanlæg. Også mobile enheder som taphaner for slamsugere kan udgøre en potentiel risiko. Yderligere information kan findes i anvisningen DS/EN 1717 om tilbagestrømningssikring⁹.

Nedenfor er til inspiration nævnt en række eksempler på steder, der kan give anledning til forurening. Listen er ikke udtømmende:

- a. Boringer kan være årsag til forurening f.eks. ved indtrængning af uvedkommende vand enten i borerørskonstruktionen, eller fra oversvømmelser i forbindelse med regnhændelser.
- b. Hvis man anvender vakuumbrydere eller automatiske udluftere på distributionsnettet, kan disse udgøre en risiko for indtrængning af uvedkommende vand, hvis de ikke er tilstrækkeligt vedligeholdte eller uhensigtsmæssigt udførte.
- c. Ventilationsåbninger, der fører luft ind i anlægget f.eks. i forbindelse med iltningsanlæg eller til beholderånding, skal være udført, så uvedkommende vand eller uvedkommende organismer ikke kan finde vej ind i anlægget.
- d. Tilbageløbssikring hos kunder med f.eks. sekundavandsanlæg eller hvor man distribuerer medicin sammen med drikkevandsforsyning til dyrehold.
- e. Faste taphaner for slamsugere og brandbiler skal sikres med tilbageløbssikring.

⁹ Rørcenter-anvisning 015 om tilbagestrømningssikring af vandforsyningssystemer, oktober 2009

- f. Gulvafløb og afløb for spildevand, som afledes til kloaksystemet enten via den fælles spildevandsledning eller den separate regnvandsledning, udgør en risiko, hvis der under f.eks. et skybrud vil ske en tilbagestuvning af spildevand fra kloaksystemet, som kan risikere at løbe ind i vandværket.
- g. Der kan være risiko for overfladisk afstrømning under f.eks. et skybrud fra højere liggende terræn til borerer eller et stuvningsområde ved indgangsdøren eller andre døre til vandværket f.eks. en trappeskakt.
- h. Stigende vandstand og dermed også øgede mængder overfladevand kan på sigt give anledning til problemer i forhold til at holde borerer og vandværk tørre.

Vandforsyningen holder øje med vandkvaliteten. For at kunne planlægge handlinger i tide bør forsyningen lave udviklingskurver for udvalgte parametre, inden grænseværdien er nået. Dermed kan vandforsyningen nå at iværksætte handlinger, så drikkevandet også i fremtiden overholder de gældende kvalitetskriterier.

3.3.2 Punkt 2 om kortlægning af arbejdsgange

Vandforsyningens driftsrutiner er af stor vigtighed for kvaliteten af det drikkevand, der leveres. Formålet med at kortlægge driftsrutinerne er at blive bevidst om, hvad det er for arbejde og hvilke driftsrutiner det medfører ved borerer, på vandværket, på ledningsnettet eller andre steder i produktionssystemet, og om noget af det, man gør, eventuelt er uhensigtsmæssigt i forhold til at undgå forurening af vandet. Man kan komme i gang med arbejdsgangbeskrivelserne ved at stille spørgsmål som for eksempel:

- Hvem kommer på vandværket?
- Er de uddannet i almindelig vandforsyningsdrift og elementær vandværkshygiejne?
- Hvilket tøj har de på?
- Hvilket værktøj bliver brugt i driften?
- Hvilke rengøringsmidler?
- Hvordan opbevares værktøjet og rengøringsmidlerne?
- Hvem tager prøver af vandet?
- Hvem reparerer på vandværket, på ledningerne, på borerer?
- Hvad gør de, hvis de graver en ledning over?
- Hvordan inddrages det kommunale tilsyn i kritiske situationer?
- Hvem etablerer nye anlæg?
- Andet?

Renoveringsarbejder på vandværket er ofte årsag til forurening af vandet. Det er derfor vigtigt, at arbejdsgangene i en renoveringssituation beskrives nøje, så eventuelle uhensigtsmæssigheder kan blive rettet. Da det ofte er eksterne folk (entreprenører), der udfører gravearbejde, er det væsentligt, at vandforsyningen stiller krav til, hvordan gravearbejdet skal foregå. Dette gælder også i en brudsituation.

3.3.3 Punkt 3 om risikovurdering og prioritering

Når vandforsyningen og arbejdsgangene, som beskrevet i § 3, punkt 1 og 2, er kortlagt, skal risikoen for forurening af vandet fra de enkelte komponenter og som følge af uhensigtsmæssige arbejdsgange og driftsrutiner vurderes og prioriteres i forhold til hinanden. Formålet er, at det bliver klart for forsyningen, hvilke forhold, der udgør den største risiko for forurening af drikkevandet, så forsyningen først kan sætte ind disse steder.

I nogle tilfælde ligger prioriteringen lige for og man kan gå videre til at udarbejde sin handleplan jf. § 3, punkt 4 efter den prioriterede liste.

I andre tilfælde har man måske mange risici at prioritere imellem og prioriteringsopgaven kan synes kompliceret. Prioriteringen kan i disse tilfælde foregå på mange måder, men kan f.eks. ske ved hjælp af indførelse af et pointsystem, så man kan ”ranke” de forskellige risici i forhold til hinanden.

Nedenfor er givet et eksempel på pointsystem, som er inspireret af det system DANVA benytter i deres system for Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed. Der kan læses mere om systematikken på foreningens hjemmeside www.DANVA.dk, men nedenfor er den gengivet i simpel form.

Pointen er, at man indfører et scoresystem (en risikomatrix), hvor sandsynligheden for forurening ganges med konsekvensen af forureningen. Man vælger f.eks. tre grader af sandsynlighed (stor=3, mellem=2 og lav=1) og tre grader af konsekvens (stor=3, mellem=2 og lav=1). Hermed fås et scoresystem, hvor det er muligt at sammenligne og dermed prioritere de forskellige risici for at få forurennet drikkevandet i forhold til hinanden.

Eksempel på risikomatrix

Konsekvens	Stor = 3	3	6	9
	Mellem = 2	2	4	6
	Lille = 1	1	2	3
		Lille = 1	Mellem = 2	Stor = 3
		Sandsynlighed		

Rød =høj risiko for forurening

Gul =mellem risiko for forurening

Grøn=mindre risiko for forurening

Hvis en hændelse vurderes at have stor konsekvens for drikkevandskvaliteten og der er stor sandsynlighed for, at den forekommer, er der høj risiko for forurening. Omvendt, hvis en hændelse har lille konsekvens og der er lille sandsynlighed for, at den sker, så giver den en mindre risiko for forurening. Når alle hændelserne på denne måde er blevet vurderet, kan forsyningen udarbejde en prioriteret liste, hvor de hændelser, der har høj risiko for forurening, prioriteres først. Det er en god idé at sætte økonomi på de forskellige tiltag i den prioriterede liste, så forsyningen i handlingsplanen kan beskrive, hvornår og hvordan de identificerede risici afhjælpes.

Eksempelvis er hændelser med indtrængning af uvedkommende vand og menneskelig adfærd inde på vandværket vigtige at risikovurdere. Afhjælpning af disse risici kan være retningslinjer om, at alle, der færdes inde på vandværket, er i rent tøj med rene hænder og evt. iført overtræksko. Endvidere retningslinjer om, at medicin, mobiltelefoner, værktøj med træskafter og løse genstande i lommer ikke må komme i nærheden af åbne vandoverflader samt at hverken personer, værktøj og komponenter, der tidligere har været i kontakt med husdyrgødning eller spildevandsanlæg, kommer ind på vandværket uden omhyggelig og grundig rengøring og desinfektion

Det kan være en fordel at samarbejde med andre vandforsyninger om prioritering af de forskellige risici for forurening. Dette kan f.eks. ske i regi af de to brancheorganisationer DANVA og FVD eller i regi af de lokale vandråd. Mange vandforsyninger vil stå med de samme risikofaktorer, hvorfor der vil kunne spares ressourcer ved at sætte sig sammen og samarbejde om at prioritere risiciene i forhold til hinanden. Samtidig skal det dog også understreges, at hver vandforsyning er unik og står overfor unikke problemstillinger, så det er ikke muligt udelukkende at kopiere en prioriteret liste af hændelser. Hver enkelt vandforsyning er nødt til at forholde sig konkret til sine egne risici.

3.3.4 Punkt 4 om handleplan

Der skal udarbejdes en handleplan, hvori det beskrives, hvordan og hvornår forsyningen vil håndtere den prioriterede indsats, både hvad angår de fysiske anlæg men også de identificerede arbejds gange.

Der findes rigtig mange forskellige foranstaltninger, en vandforsyning kan gennemføre for at mindske risikoen for forurening af drikkevandet. De spænder lige fra udskiftning af komponenter, reparation af komponenter, nye anlæg, bedre vedligeholdelse og hyppigere rengøring til retningslinjer for brug af sterile engangshandsker på værket, indførelse af hygiejnezoner, hvor det kun er bestemte personer, der må komme, og hvor der f.eks. skal bæres bestemt tøj og kun må bruges bestemt værktøj. Indførelse af hygiejnezoner betyder, at man inddeler vandforsyningen i forskellige zoner/områder alt efter, om der indenfor området f.eks. er lille (grøn zone), mellem (gul zone) eller stor (rød zone) risiko for, at man kan komme til at forurene vandet. En grøn hygiejnezone kunne f.eks. være udendørsarealer og kontorer, en gul zone kunne være alle steder i forsyningen, hvor der ikke er direkte kontakt med vand (f.eks. tavlerum, rørgange, mandskabsrum) og en rød hygiejnezone kunne være alle steder i forsyningen, hvor man kan komme i kontakt med vandet (ved åbne filtre, rentvandsbeholderen, skyllevandsbeholdere eller ved lækage). Andre foranstaltninger er indførelse af arbejdsprocedurer for gravearbejde på ledningsnettet, ved prøvetagning og ved renoivering af rentvandstanken.

Indførelse af ny teknologi på vandværket f.eks. i form af løbende driftsmåling af forskellige parametre, der kan indikere, at der er noget unormalt ved drikkevandskvaliteten, kan også indgå i handleplanen. For eksempel kan vandets ledningsevne være en god parameter til overvågning af vandkvaliteten, f.eks. for indtrængende overfladevand. Udviklingen indenfor on-line-sensorer sker hurtigt, så det er nødvendigt at orientere sig på markedet, hvis en vandforsyning ønsker at indføre ny teknologi som en del af arbejdet for at mindske risikoen for forurening af drikkevandet.

Der kan være god synergi og sparet arbejde i at tænke beredskabsplan samtidig med, at vandforsyningen udarbejder sin handleplan. Mange af de beskrivelser, der findes i en risikovurdering og prioritering, går igen i en beredskabsplan, så forsyningen kan spare arbejde ved at udarbejde de to planer samtidig eller indarbejde dem i den samme plan.

3.3.5 Punkt 5 om løbende opfølgning og dokumentation

En pointe i et kvalitetsledelsessystem er, at forsyningen skal kunne dokumentere, at den har overblik over risiciene for forurening af drikkevandet og løbende arbejder på at identificere nye risici og mindske de identificerede risici. Denne dokumentation vil forsyningen også kunne bruge, når det kommunale tilsyn kommer på besøg.

Vandforsyningen kan bruge materiale, der findes i forvejen, til at dokumentere dette. Det kan for eksempel være tilstandsrapporter over anlægget eller dele af dette, referater fra bestyrelsesmøder, log-bøger for driften, kopi af bestilling af opgaver (renovering, reparation o.s.v.) og kopi af betalte fakturaer for udførte opgaver.

Et simpelt eksempel på en tjekliste, som også kan udgøre dokumentationen for den løbende opfølgning, kan som tidligere omtalt findes i FVD's håndbog nr. 5. Det er vigtigt at notere dato for opfølgningen, hvad der er gjort eller konstateret, hvornår der følges op næste gang samt evt. bemærkninger. Inspiration kan også findes i FVD's Tethys-system, se afsnit 3.6 og i foreningens kompendier om henholdsvis drift og hygiejne.

Arbejds gangene skal også skrives ned, f.eks. i form af instrukser for arbejdet, så de gode nye rutiner som følge af indførelse af kvalitetssikring på vandforsyningen huskes fremadrettet. Dermed er det lettere for eventuelt nye driftsansvarlige at overtage driften af vandværket.

3.4 Krav til de store vandforsyninger

I § 4 i bekendtgørelsen om kvalitetssikring er angivet de krav, der gælder for vandforsyningsanlæg, der leverer mere end 750.000 m³ vand pr. år. I det følgende kaldes disse vandforsyninger for ”store vandforsyninger”.

Bekendtgørelsens § 4 lyder:

Et alment vandforsyningsanlæg, der leverer mere end 750.000 m³ vand pr. år skal opfylde kravene i § 3 ved at indføre ISO22000, eller systemer, der bygger på HACCP-principperne (Hazard Analysis and Critical Control Points) som for eksempel Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed eller tilsvarende systemer.

De store vandforsyninger leverer vand til mange tusinde mennesker. Derfor er det – alt andet lige – meget vigtigt, at de altid leverer rent drikkevand, der overholder de fastsatte kvalitetskrav. Derfor fastsætter kvalitetssikringsbekendtgørelsen krav til, at de store vandforsyninger indfører ISO 22000 eller ledelsessystemer, der bygger på HACCP-principperne (Hazard Analysis and Critical Control Points) som for eksempel Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed, DDS, eller tilsvarende systemer.

Disse krav er inspireret af kravene til fødevarerproducerende virksomheder i Danmark, hvor der er krav om etablering af egenkontrolprogrammer, som er godkendt af fødevarermyndighederne. Et egenkontrolprogram for en fødevarer virksomhed kan være i form af en 3. parts certificering i henhold til en anerkendt standard, f.eks. ISO 22000.

I Danmark reguleres vandforsyningerne ikke via fødevarerlovgivningen men via Vandforsyningslovens krav om overholdelse af drikkevandskvalitetskriterierne. Med kvalitetssikringsbekendtgørelsen tilnærmes kravene for de store vandforsyninger imidlertid kravene for fødevarer virksomheder.

Når der er tale om drikkevand, kan styringen af risici foregå på mange måder. En vandforsyning kan vælge at indføre SRO-systemer og ny teknologi, som løbende overvåger drikkevandskvaliteten inde på vandværket f.eks. ved on-line-måling af centrale drikkevandsparametre. Vandforsyningen kan f.eks. fastsætte ”alarmværdier” for disse parametre, som betyder, at hvis indholdet af den pågældende parameter i vandet overskrider den fastsatte alarmværdi (som vil ligge lavere end grænseværdien for den pågældende parameter), så skal vandforsyningen – som en del af den almindelige drift - skride ind og undersøge årsagen til den forhøjede værdi. På den måde kan en eventuel forurening af drikkevandet forebygges, før den kommer ud til forbrugerne.

Andre metoder til sikring af drikkevandskvaliteten kan være indbygning af ekstra barriere mod forurening af drikkevandet som f.eks. UV-belysning af vandet, før det ledes til forbrugeren o.l. Indførelse af UV-belysning af vandet kræver en tilladelse fra kommunen.

DANVA har udviklet ledelsessystemet Dokumenteret DrikkevandsSikkerhed, DDS, ud fra HACCP-principperne, så det er målrettet produktion af drikkevand.

Man kan f.eks. læse mere om DDS på DANVA's hjemmeside, www.danva.dk eller i rapporten ”Vejledning i sikring af drikkevandskvalitet (Dokumenteret Drikkevands Sikkerhed – DDS)”, som også findes på DANVA's hjemmeside.

En række vandforsyninger har allerede indført ISO 22000 og/eller DDS eller arbejder med dette. Der henvises til DANVA eller FVD for formidling af kontakt til disse forsyninger, hvis man ønsker inspiration til det videre arbejde. På Dansk Miljøteknologi's hjemmeside www.danskmiljøteknologi.dk kan man finde inspiration til indførelse af ny teknologi i forsyningen.

Det skal understreges, at kvalitetsbekendtgørelsen ikke fastsætter krav om, at ledelsessystemet skal certificeres. Nogle vandforsyninger vælger at lade sig certificere og bruger certificeringen som en

dokumentation på øget troværdighed for et godt produkt. Relevante ISO-standarder og mulighederne for certificering er omtalt i kapitel 4.

3.5 Underretningspligt og tilsynsmyndighedens rolle

Bekendtgørelsens § 5 lyder:

Et alment vandforsyningsanlæg skal underrette kommunalbestyrelsen om indførelsen af kvalitetssikring jf. §§ 2-4 og arten af denne senest 6 måneder efter indførelsen.

Det betyder, at den almene vandforsyning har pligt til at underrette kommunen om, at forsyningen har indført kvalitetsledelse samt hvilket system, der er indført. I forhold til arten af system, kan forsyningen oplyse, at den driftsansvarlige har gennemført et kursus (jf. § 2 i kvalitetssikringsbekendtgørelsen) med angivelse af kursusudbyderen, at der er gennemført en kortlægning og risikovurdering af forsyningen og der er udarbejdet en handleplan (jf. § 3) eller at der er indført ISO22000, DDS eller tilsvarende med henvisning til det indførte system (jf. § 4).

Underretningen kan således indeholde følgende oplysninger:

- Vandforsyningsens navn
- Vandforsyningsens CVR-nummer
- Angivelse af arten af det indførte kvalitetssikringssystem jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen (§ 2, § 3, § 4)
- Underskrift og dato for indførelsen

Underretningen af kommunen skal ske senest 6 måneder efter indførelsen (jf. § 5). Indførelsen skal ske senest den 31. december 2014 (jf. § 6). I praksis betyder det, at der kan være vandforsyninger, der først underretter deres kommuner om indførelsen i slutningen af juni måned 2015, selvom ledelsessystemet er indført før 31. december 2014. Naturstyrelsen anbefaler, at underretningen sker snarest efter indførelsen.

Underretningen skal ske til kommunen. Vandforsyningen kan vælge også at fremsende en kopi til den afdeling og/eller person, der fører tilsyn med vandforsyningen. Underretningen kan ske på mail eller pr. brev. Det er ikke nok at give telefonisk besked.

Det er ikke nødvendigt at medsende yderligere dokumentation for indførelsen. Det betyder, at vandforsyningen ikke behøver at medsende f.eks. dokumentation for det gennemførte kursus, den udarbejdede kortlægning eller handleplan eller lignende til kommunen, men vandforsyningen skal til enhver tid, f.eks. ved et kommunalt teknisk tilsyn på vandforsyningen, kunne dokumentere det indførte ledelsessystem over for kommunen, herunder dokumentation for, at den driftsansvarlige har gennemført et kursus i henhold til kvalitetssikringsbekendtgørelsens § 2.

Vandforsyningen kan vælge at informere offentligheden, herunder forsyningens kunder, om indførelsen af kvalitetssikring og relevante resultater i forbindelse med kvalitetsarbejdet på forsyningens hjemmeside. Herigennem kan forsyningen synliggøre det vigtige arbejde, forsyningen gennemfører for at sikre rent drikkevand til forbrugerne.

Kommunen fører i henhold til vandforsyningslovens¹⁰ § 57 tilsyn med driften af vandforsyningsanlæg, herunder med reglerne om kvalitetssikring jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen.

Ved planlægning af tilsyn på vandforsyningen kan kommunen benytte viden om forsyningens kvalitetssikringssystem til at målrette tilsynet, f.eks. gennem viden om, om forsyningen har indført

¹⁰ Lovbekendtgørelse nr. 635 af 7. juni 2010 om vandforsyning m.v.

kvalitetsledelse i henhold til kravene i § 2, § 3 eller § 4). Via denne viden kan kommunen gå i målrettet dialog med forsyningen om eventuelle erkendelser om mulige forbedringer vedrørende sikkerheden i driften, vandforsyningen har opnået ved gennemførelse af kvalitetssikringen. Det er Naturstyrelsens forventning, at dialogen mellem forsyningen og tilsynsmyndigheden bliver yderligere kvalificeret via de nye krav.

Omvendt kan vandforsyningen benytte kvalitetssikringssystemet som dokumentation over for kommunen, når kommunen er på tilsyn. Kommunen kan om nødvendigt og efter behov orientere sig i forsyningens ledelsessystem ved tilsynet. Hvis kommunen ved et teknisk tilsyn konstaterer, at et vandforsyningsanlægs tekniske tilstand er tilfredsstillende, f.eks. som følge af indførelsen af et velfungerende kvalitetssikringssystem, kan kommunen vælge at fastsætte en passende lav, fremtidig tilsynshyppighed.

Modsat kan kommunen ved det tekniske tilsyn også påtale manglende overholdelse af reglerne, herunder reglerne om kvalitetssikring i kvalitetssikringsbekendtgørelsen, og gennem dialog f.eks. opfordre til hurtigere gennemførelse af kvalitetssikringstiltag, hvis der er behov for dette. Kommunen skal ikke godkende kvalitetsledelsessystemet, men kan forlange dokumentation for dets implementering.

Kommunens tilsynsforpligtigelse er yderligere beskrevet i vejledningen om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg¹¹ samt i vejledningen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg¹². Kommunen kan også inddrage beredskabsmæssige forhold i forbindelse med det tekniske tilsyn¹³ og der bør i den forbindelse også ses på, hvordan vandforsyningen bedst sikres mod uvedkommende adgang til anlæg og installationer, f.eks. ved installering af alarmer eller andet udstyr.

Kvalitetssikringen skal være indført senest 31. december 2014.

3.6 Brancheorganisationernes arbejde med kvalitetssikring

Mange brancher bliver berørt af kravene i kvalitetssikringsbekendtgørelsen, hvis de udøver vandforsyning eller udfører opgaver for vandforsyningerne. Således er alle almene vandforsyninger selvsagt direkte berørte af kravene men også virksomheder, som f.eks. er organiseret i DS Håndværk & Industri, som organiserer mange af de autoriserede VVS-installatører, der i dag har indgået aftale med lokale vandforsyninger om pasning og vedligeholdelse af vandværkerne eller medlemmer af Dansk Brøndborerforening, som udfører boreopgaver for forsyningerne, kan blive berørte. Arbejder man derfor for en vandforsyning, og er man i tvivl, om man bliver berørt af kravene i kvalitetssikringsbekendtgørelsen, kan det være en god idé at kontakte den pågældende vandforsyning eller sin interesseorganisation for at høre, hvordan man skal forholde sig.

Vandforsyningernes brancheorganisationer DANVA og FVD arbejder aktivt for indførelse af kvalitetsledelse blandt deres medlemmer. Begge organisationer har udviklet systemer og materiale, som stilles til rådighed for medlemmerne, når medlemmerne arbejder med kvalitetsledelse.

Foreningen af Vandværker i Danmark, FVD, oplyser, at de har udarbejdet det digitale Tethys-system, som understøtter forsyningernes arbejde med kvalitetssikring. Ifølge FVD gør systemet det nemt for vandværkerne at få overblik over de mange opgaver, der skal løses på vandværket: Dagligt, ugentligt, månedligt og helt op til årligt. Systemet kommer med en påmindelse samt en beskrivelse af den pågældende opgave, og vandværkets personale kan løbende tilføje kommentarer til opgaverne. Det er også muligt at knytte leverandører, billeder, dokumenter og andre filer til

¹¹ Vejledning nr. 9430 af 12. september 2011 om kommunernes tekniske tilsyn med vandforsyningsanlæg.

¹² Vejledning om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, nr. 3, 2005, Miljøstyrelsen.

¹³ Vejledning om planlægning af beredskab for vandforsyningen, nr. 8, 2002, Miljøstyrelsen.

opgaverne – f.eks. med mere udførlige beskrivelser af, hvordan en mere kompliceret opgave udføres.

Målet med Tethys er ifølge FVD, at al viden om driften af vandværket samles i digital form. Vandværket kan selv styre, hvilke opgaver systemet skal indeholde, og derfor kan systemet skræddersyes til alle vandværker uanset størrelse og opbygning.

Tethys videreudvikles ifølge FVD fortløbende. Næste udviklingstrin fokuseres ifølge FVD på at skabe en brugervenlig og præcis måde at risikovurdere sit vandværk på, udover den daglige og løbende kontrol med vandværkets komponenter.

Når en opgave udføres og får et flueben i Tethys, lagres det automatisk i systemets tilstandskontrol, som ifølge FVD kan bruges som dokumentation overfor myndighederne. Her vil kommentarer og tidspunkt for opgavens udførelse også blive gemt – så man f.eks. kan se om en opgave er udført til tiden. Det kræver medlemskab af FVD at abonnere på systemet, og der opkræves et årligt beløb via FVD for brug af systemet. Mere om Tethys kan findes på www.Tethys.dk

Dansk Vand- og Spildevandsforening, DANVA, oplyser, at der på deres hjemmeside www.danva.dk er forskelligt illustrativt materiale, der kan guide vandforsyningerne i deres arbejde med ledelsessystemer.

Dels kan man finde DANVA's roadmap til ledelsessystemer (<http://www.danva.dk/da-DK/Medlemmer/Ledelsessystemer/Roadmap-for-ledelsessystemer.aspx>). Her findes en række illustrationer, der ved brug af klikbare links, guider vandforsyningen igennem de faser, der ligger i ledelsessystemer til vandforsyningerne. Ifølge DANVA er formålet at give overblik over og hjælp til de faser, der skal gennemføres for at få et fuldt fungerende ledelsessystem.

Dels kan man finde vejledningmateriale om Dokumenteret Drikkevandssikkerhed, DDS (<http://www.danva.dk/da-DK/Medlemmer/Ledelsessystemer/DDS.aspx>). Vejledningmateriale om DDS er ifølge DANVA bygget op om de erfaringer, som er høstet hos de vandselskaber, der allerede har været igennem processen med at opbygge og indføre DDS. Ifølge DANVA er der ikke indarbejdet tjeklister og arbejdsskemaer, da disse bør indarbejdes som en del af systemet. Der er under ”erfaringer” links til eksempler som kan anvendes til inspiration.

- Fra kilde til kunde – Generelt om DDS
- Planlægning og organisering af DDS
- Beskrivelse af vandforsyningen
- Politik og målsætning
- Uddannelse og træning
- Eftervisning og dokumentation
- Risikoanalyse
- Vurdering af risici
- Styring af risici
- DDS Plan
- Erfaringer med indvindingsanlæg
- Erfaringer med produktionsanlæg
- Erfaringer med distributionsanlæg
- Erfaringer vedr. kunder
- Kommunikation og krav til eksterne aktører
- Uddannelse og træning
- Eftervisning og dokumentation
- Godt drikkevand ved bevidst og struktureret adfærd

I arbejdet med ledelsessystemer fokuseret på drikkevandskvalitet skal selve risikovurderingen fremhæves som en meget afgørende del af processen. Risikovurderingen omfatter en analyse af de risici, der kan være, en vurdering af konsekvenserne samt en prioritering af hvad der skal tages hånd om først. Formålet er dels at forebygge flest mulige risici og at indføre nødvendig styring af de risici, der ikke kan forebygges. Analysen er unik for hver enkelt vandforsyning og der skal tages udgangspunkt i de faktiske forhold hos hver enkelt forsyning/selskab.

4. ISO-standarder og certificering

Kvalitetssikringsbekendtgørelsen stiller ikke krav om, at det indførte ledelsessystem skal certificeres. Imidlertid har flere vandforsyninger frivilligt valgt at lade sig certificere bl.a. med begrundelse i, at det øger troværdigheden for et godt produkt. Dette kapitel skal derfor ses som en kort introduktion til ISO-standarder og certificering for de vandforsyninger, som frivilligt ønsker at arbejde med dette emne.

Den Internationale Standardiserings Organisation (ISO) er en sammenslutning af mange landes standardiserings organisationer. Gennem årene er der udviklet en række internationale ISO-standarder for forskellige emner, som en virksomhed, f.eks. en vandforsyning, kan vælge at indføre eller skal indføre alt efter lovgivningen på det område, hvor virksomheden agerer. Fælles for standarderne er, at de ofte er bygget ens op, så systematikken er éns fra ISO-standard til ISO-standard. Har man derfor først anvendt en af standarderne, er det muligt at anvende yderligere ISO-standarder og udvikle et integreret ledelsessystem for hele sin virksomhed.

De mest benyttede ISO-standarder i vandforsyningsbranchen er ISO 22000-standarden om fødevarer sikkerhed, ISO 9001 om kvalitetsledelse og ISO 14001 om miljøledelse.

ISO 22000 bygger på HACCP-principperne (Hazard Analysis and Critical Control Points), og er en ofte benyttet standard i fødevarer virksomheder. HACCP-principperne betyder, at virksomheden skal identificere de kritiske risikofaktorer/steder i virksomheden, hvor der kan være fare for forurening af fødevareren og derefter styre virksomheden via de kritiske styringspunkter, så risikoen for forurening løbende minimeres og fødevarer sikkerheden derved øges. En fødevarer virksomhed, der er 3. parts certificeret efter en anerkendt standard, f.eks. ISO 22000, modtager en Elite Smiley af fødevarer myndighederne. I Danmark reguleres vandforsyningerne ikke via fødevarer lovgivningen men via Vandforsyningslovens krav om overholdelse af drikkevandskvalitetskriterierne.

ISO 9001 er standarden for kvalitetsledelse. Indførelse af ISO 9001 betyder, at virksomheden, f.eks. en vandforsyning, i den daglige drift fokuserer på at opnå en god kvalitet af produktet, f.eks. af drikkevandskvaliteten. Forskellen mellem ISO 9001 og ISO 22000 er, at mens ISO 9001 fokuserer på produktkvaliteten, fokuserer ISO 22000 på produksikkerheden.

ISO 14001 er standarden for miljøledelse. Målet med at indføre miljøledelse er at reducere virksomhedens ressourceforbrug og miljøbelastning. Enkelte vandforsyninger har indført miljøledelse og er også blevet EMAS-certificeret (Eco-Management and Audit Scheme). EMAS er EU's miljøledelsesordning, som bygger på ISO 14001, men stiller nogle ekstra krav om bl.a. medarbejderinddragelse og udarbejdelse af en miljøreddegørelse. Så en registrering under EMAS, som sker hos Miljøstyrelsen, kræver en ISO 14001 certificering og opfyldelse af de ekstra krav.

Er man en vandforsyning, der er certificeret efter ISO 14001, lever man ikke automatisk op til kravene i kvalitetssikringsbekendtgørelsen. Det skyldes bl.a., at pointen med indførelse af kvalitetssikring jf. kvalitetssikringsbekendtgørelsen er, at vandforsyningen skal kortlægge sine risikofaktorer og på den baggrund udarbejde en handlingsplan for minimering af de identificerede risici. Dette målrettede arbejde med minimering af risikofaktorer indgår ikke i ISO 14001.

Endelig er der i 2011 kommet den internationale standard for energistyring, ISO 50001.

Der kan f.eks. findes mere information om de forskellige certificerede ledelsessystemer på hjemmesider for forskellige certificeringsbureau, der er akkrediterede til at certificere de pågældende standarder, f.eks. Det Norske Veritas, www.dnvba.dk, Bureau Veritas Denmark, www.bureauveritas.dk, FORCE, www.force.dk og LRQA Danmark, www.lrqa.dk.

Information om standarderne, spørgsmål til deres indhold og hjælp til hvorledes de kan indføres i vandforsyningen kan også fås hos Dansk Standard, www.ds.dk.

Miljøstyrelsen er det ansvarlige registreringsorgan for EMAS-registrerede virksomheder i Danmark og udfører forordningens opgaver, herunder især opgaverne omkring ansøgning, registrering, tilsyn og førelse af lister. På Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk kan der læses mere om EMAS.

På Naturstyrelsens hjemmeside www.nst.dk kan der læses mere om mulighederne for frivilligt at indføre miljø- og energiledelse i vandforsyningerne samt om synergien mellem de forskellige ledelsessystemer.

Vejledning om kvalitetssikring på almene vandforsyninger

Vejledningen uddyber kravene i Bekendtgørelse nr. 132 af 8. februar 2013 om kvalitetssikring på almene vandforsyningsanlæg.



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

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

www.naturstyrelsen.dk