

# 12 Kontrol af vandkvaliteten

For at sikre den bedst mulige vandkvalitet til enhver tid kontinuerligt over hele året overvåger Forsyningen vandkvaliteten løbende efter et fastlagt program.

Ud over den lovbestemte myndighedskontrol anvendes egen analysemetode til driftskontrol (Bactiquant, herefter benævnt BQ) for at teste vandets indhold af totalbakterier. Nødvendige handlinger i forbindelse med drikkevandskvaliteten fremgår af nedenstående.

Det gælder for Gruppen "BQ-teamet" og "HACCP-teamet".

## Anvisning: Myndighedskontrol (oPRP)

- ▶ De lovpligtige analyser er fastlagt i lov om vandforsyning, beskrevet i bekendtgørelse om drikkevandskvalitet og udføres af akkrediteret laboratorium (Analytech A/S). Brønderslev Kommune er myndighed.
- ▶ Prøvesteder er udvalgt i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen og i forhold til krav fra Brønderslev Kommune.
- ▶ HACCP-teamet planlægger dette årligt i samarbejde med kommune og laboratorium.

## Egenkontrol programmer

Forsyningen har en række egenkontrol programmer, som anvendes til at sikre kvaliteten af vandet. Nedenstående anvisninger anvendes i Forsyningens arbejde.

### Egenkontrol online overvågning

Følgende anvisninger bygger på Forsyningens online overvågning af kemiske parametre.

## Anvisning: Online overvågning/tilsyn (oPRP)

- ▶ Gruppe "Indvinding og produktion" kontrollerer dagligt værdier for pH, temperatur, ilt og turbiditet. Værdier logges i SRO og gemmes.
- ▶ Ved overskridelser vil alarm tilgå vagten. Ved behov anmoder vagten BQ-teamet om at udtage supplerende BQ-analyser. HACCP-teamet orienteres.

- ▶ Sensorer vedligeholdes løbende efter leverandørernes anvisninger.

## Anvisning: Overvågning (vedligehold og styring) af filtre på vandværker (oPRP)

- ▶ Gruppen "Indvinding og produktion" overvåger filtreskyl gennem planlagt filterskyl i SRO anlægget.
- ▶ Der føres tilsyn med filter ved mistanke om uregelmæssigheder.

### Egenkontrol BactiQuant (BQ)

Vandkvaliteten overvåges kontinuerligt efter supplerende prøveprogram for at sikre, at vandkvaliteten er tilfredsstillende og for at opdage uregelmæssigheder så hurtigt som muligt. Dette sker på strategisk valgte prøvesteder, hvor det til enhver tid er optimalt i forhold til ombygningen af ledningsnettet efter reoveringsplanen herfor. Prøvesteder udvælges og godkendes af HACCP-teamet.

### Kontrolpunkter – løbende kontrol (overvågning)

Prøvested	Anlæg/Sektion	Frekvens
Nordre Vandværk	Vandværk	1 pr. måned
Vestre Vandværk	Vandværk	1 pr. måned
Søndre Vandværk	Vandværk	1 pr. måned
Sektion Kornumgård	Syd/vest byen (Vestre)	1 pr. måned
Kontrolpunkt Asgård	Nordre	1 pr måned
Kontrolpunkt Krattetvej	Nordre	1 pr måned
Kontrolpunkt Kraghede	Søndre	1 pr. måned
Luneborg	Søndre	1 pr. måned
Serritslev	Nordre	1 pr. måned

## Anvisning: Analyser ved potentielt afvigende produkt og kundehenvendelser (PRP)

- ▶ Ved mistanke om potentielt afvigende produkter og ved kundehenvendelser om vandkvalitet udføres der, såfremt det vurderes relevant, BQ analyser af BQ-teamet.
- ▶ Kundehenvendelser registreres i WebGraf Kort og drøftes i HAC-CP-teamet.
- ▶ Der suppleres med akkrediterede analyser, hvis det vurderes nødvendigt. Ved overskridelser henvises til HACCP-teamet og beredskabsplan.
- ▶ Ved arbejde på produktionsanlæg udtages der prøver til BQ, hvis det skønnes nødvendigt at kontrollere vandets kvalitet.

## Anvisning: Analyser ved ledningsarbejde (PRP)

- ▶ Ved reoveringsopgaver på ledningsnettet, ved nye ledningsstrækninger samt før idriftsætning udtages BQ-prøver. Når målinger viser, at Vandind = Vandud idriftsættes ledningsstrækningen. Gennemskyl ledningsstrækninger, indtil vandkvaliteten er tilfredsstillende. Ved mistanke om uregelmæssigheder udtages akkrediteret prøve til analyse ved akkrediteret laboratorium.
- ▶ Ved ledningsbrud skal der ske en reparation så hurtigt, som det er muligt for at sikre ledningsnettet imod indtrængning af fremmede stoffer. BQ anvendes her kun i sager, hvor der er mistanke om forurening af drikkevandet med uønskede stoffer.

## Anvisning: Kontrolprogram for BQ analyser og datahåndtering (SPC) (oPRP)

- ▶ BQ-teamet udfører BQ analyser efter kontrolprogram.
- ▶ BQ-teamet overvåger vandkvaliteten af disse analyser i SPC databasen.
- ▶ BQ teamet udtager prøver og analyserer prøver i BQ lab.

Der er oprettet baseline i kontrolpunkterne på basis af en statistisk behandling af et halvt års ugentlige prøver af vandkvaliteten i Forsyningen. Der er oprettet tre grænser til anvendelse i processtyring:

- ▶ Baseline, svarende til **tilfredsstillende vandkvalitet (grøn)**
- ▶ Observationsgrænse, svarende til **mellem vandkvalitet (gul)**
- ▶ Aktionsgrænse, svarende til **uacceptabel vandkvalitet (rød)**

HACCP-teamet vurderer, om kontrolpunkterne skal justeres. BQ-teamet vurderer om BQ grænseværdierne skal justeres på baggrund af ændret individuel BQ baseline for kontrolpunkterne. Se SPC database.

BEMÆRK at der er udregnet BQ grænser for alle Kontrolpunkter. Disse BQ grænser er altid de gældende.

Ved kontrol af vandet på ledningsnettet skal der tages følgende aktion ved de enkelte udslag:

- Grøn:** Der er konstateret tilfredsstillende kvalitet – ingen aktion er nødvendig.
- Gul:** Der er konstateret vand af mellemkvalitet – se **1**).
- Rød:** Der er konstateret vand af uacceptabel kvalitet – der udtages umiddelbart en genprøve. Se **2**).

### **1) Håndtering af gul BQ-værdi:**

En gul BQ-værdi giver ikke grund til yderligere aktion. Blot noteres det, at der er sket en reduktion i vandkvaliteten. Derudover anvendes akkrediterede analyser i alle tilfælde, hvor der er kundehenvendelser, hvor det vurderes nødvendigt og ved større anlægsarbejder. Ved alle overskridelser udtages der omprøve. Desuden udtages der BQ-analyse for at kontrollere den bakteriologiske tilstand af vandet. Ved værdier over observationsgrænser, men under aktionsgrænsen, vurderer BQ-teamet, om der skal ske en øget frekvens af analyser, så udviklingen følges tættere, så et eventuelt skred i vandkvalitet kan forebygges.

### **2) Håndtering af rød BQ-værdi:**

Ved konstatering af en rød BQ-værdi (SE SPC database for område/sektion), overskridelse af aktionsgrænse foretages en omprøve. Hvis denne omprøve er grøn eller gul, er vandkvaliteten i orden. Hvis omprøven er rød, er der tale om en reduktion i vandkvalitet af betydelig grad, og fødevarer sikkerhedsgruppen håndterer sagen, se "HACCP og oPRP plan". Derudover anvendes akkrediterede analyser i alle tilfælde, hvor BQ viser høje værdier, ved kunde-

henvendelser, hvor det vurderes nødvendigt og ved større anlægsarbejder. Ved alle overskridelser udtages der omprøve. Desuden udtages der BQ-analyse for at kontrollere den bakteriologiske tilstand af vandet

## **Anvisning: Prøvetagning BQ analyser (PRP)**

Ved prøvetagning af BQ-analyser skal følgende følges:

1. Vask hænder
2. Anvend godkendte prøveflasker
3. Gør prøvehanen steril (ved flambering)
4. Mål temperatur til denne er stabil
5. Notér navn, tidspunkt, temperatur på prøveflasken
6. Udtag prøven til kanten af flasken
7. Opbevar prøven i transportkasse med køleelementer
8. Analyser prøven ved godkendt BQ-procedure, se plan herfor (BQ lab).

Værdier for BQ-tal indtastes i SPC-databasen, og analyseresultatet for hver analyse vurderes efter gældende grænser for vandkvaliteten i Forsyningen og for det enkelte prøvested i databasen. Resultater skal desuden skrives på BQ-tavlen.

Det er den ansatte, der analyserer prøven, der har ansvaret for, at data fra prøve kommer ind i databasen og kontrolleres.

## **Anvisning: Kalibrering af BQ-udstyr (PRP)**

BQ-teamet skal sikre, at laboratorieudstyr, der anvendes til BQ-prøver, kalibreres efter godkendt procedure, udviklet af leverandøren Mycometer. BQ-teamet forestår denne procedure og kontrol i samarbejde med Mycometer. Kalibreringen skal ske efter behov.

For oplysninger om BQ og specielkontroller mm., se [www.mycometer.dk](http://www.mycometer.dk).

## 13 Registreringer

Dokumenter vedrørende ledelsessystem for fødevarer sikkerhed efter ISO 22.000 findes i DocuNote (ESDH) under 01 Administration, Ledelse, Ledelsessystemer, ISO 22.000, Gældende.

Kommunikation (ekstern)	Borgerhenvendelser, for henvendelse vedr. drikkevand, se Potentielt usikre produkter
Ledelsens evaluering	ISO 22000 system (Registreringer)
Aftaler eller kontrakter med eksterne eksperter	Registreringer (kompetenceplan)
Uddannelse/træning	Driftshåndbog
Verifikation og tilpasning af PRP'er	Registreringer (PRP plan)
Fødevarer sikkerhedsteam (viden og erfaring)	Registreringer (kompetenceplan)
Verificerede flowdiagram	Risikofaktornanalyse
Risikofaktornanalyse	Risikofaktornanalyse
Risikofaktorvurdering	Risikofaktornanalyse
Styrende foranstaltninger	Driftshåndbog
Overvågning af oPRP	HACCP- og oPRP plan
Verifikation	Registreringer
Sporbarhed	Registreringer
Korrigerende handlinger	HACCP- og oPRP plan
Tilbagetrækninger	Registreringer (Aquis)
Kalibrering	Registreringer (Aquis)
Intern audit	Registreringer (Intern audit)
Opdateringsaktiviteter	Ledelsens Evaluering/Årsrapport