	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand</b>		Godkendt af / dato: JOSTU / 02.12.2019
Gældende for: <b>DIN Forsyning</b>	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side <b>1</b> af <b>4</b>

<b>Formål:</b>	
Beskrive DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand	

<b>Ansvar:</b>	
Geolog Iben Kirchberg Nilsson (IKN), prøvetager Randi Nielsen (RANIE)	

<b>Fremgangsmåde:</b>	
-----------------------	--

### Hvorfor analyserer vi drikkevandet?

- lovkrav, jf. Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.
- krav stillet som vilkår i vandindvindingstilladelser
- påbud fra kommunen
- løbende kontrol med evt. udvikling i grundvandskvaliteten
- kontrollere vandværkernes drift
- kontrollere og dokumentere det leverede vands kvalitet og sammensætning
- sikre overholdelse af Vandforsyningsplanens målsætning for vandkvalitet
- kontrol af ændringer og reparationer
- undersøge nye boringers vandkvalitet
- systematisk opfølgning på evt. overskridelser af kvalitetskrav
- overvågning af andre relevante boringer

### Hvordan foregår kontrollen?

Der foretages analyser af vandprøver udtaget

- fra indvindings-, afværge- og overvågningsboringer
- forskellige steder i behandlingen på vandværkerne
- af rent vand ved afgang vandværk
- fra ledningsnettet
- hos forbrugere

### Principper for prøvetagning og analyser


Bekendtgørelsen åbner mulighed for at søge nedsat hyppighed med baggrund i en risikovurdering. **Der søges ikke nedsat hyppighed.**

Ved viden om, at der gennem årtier ikke har været planteskoler eller erhvervsmæssig dyrkning af pyntegrønt, juletræer, frugttræer eller frugtbuske inden for vandindvindingsområdet, kan nogle pesticider og nedbrydningsprodukter udgå af kontrollen.

**DIN Forsyning lader ikke disse pesticider og nedbrydningsprodukter udgå af kontrollen.**

Ved kontrol af organiske mikroforureninger analyseres altid for Pesticider og nedbrydningsprodukter samt Benzen og Organiske klorforbindelser jf. bekendtgørelsens bilag 1c. Ved ikke obligatoriske analyser af organiske mikroforureninger, kan antallet af parametre være reduceret.

DIN Forsyning arbejder hen imod, at alle mikrobiologiske prøver udtages som parallelprøver, dvs. at der samtidig udtages 2 prøver som repræsenterer vand af samme oprindelse. Prøverne kan udtages som afgang vandværk, ledningsnet eller hos forbruger.

	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand</b>		Godkendt af / dato: JOSTU / 02.12.2019
Gældende for: <b>DIN Forsyning</b>	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side <b>2</b> af <b>4</b>

**For de følgende kategorier af prøver vil der være 3 afsnit:**

<i>Obligatorisk</i>	<i>Følger af lov eller myndighedskrav</i>
<i>Generelt supplement</i>	<i>Vores politik</i> Forsyningen supplerer det obligatoriske program, hvor det er hensigtsmæssigt af hensyn til forbrugernes sikkerhed eller for at foregribe en uheldig udvikling.
<i>Særligt supplement</i>	<i>Ekstra prøver med særlig begrundelse</i>

**Boringskontrol**

*Obligatorisk*

Grundvandet fra boringer til indvinding af drikkevand analyseres efter retningslinjerne i bekendtgørelsens bilag 8 samt specifikke myndighedskrav.

Jf. bekendtgørelsens bilag 8 skal der foretages boringskontrol hvert 3., 4. eller 5. år fra Forsyningens boringer afhængig af vandværkets udpumpning.

*Generelt supplement*

Alle boringer i drift analyseres mindst hvert 3. år. Der analyseres mindst en boring pr. kildefelt hvert år.

Kimtal ved 22°C medtages i boringskontrollen.

Fenoler og MTBE; medtages, hvis det er mere end 10 år siden sidste analyse.

Ved høje værdier af naturlige stoffer kan hyppigheden øges efter konkret vurdering.

*Særligt supplement*

Ved sårbare boringer i byområder eller med kendte forureningskilder i nærheden, analyseres ved hver boringskontrol for relevante stoffer f.eks. fenoler, MTBE eller PFAS.

I øvrigt suppleres med relevante parametre ved særligt behov eller mistanke.

Til optimering af driften og beskyttelse af grundvandsressourcen, kan enkelte kildefelter udvælges til årlig kontrol i en periode.

Definitioner

Skindermarkens boringer er i prøvetagningssammenhæng defineret til at være to kildefelter.


De 4 boringer DGU 140.987, 140.1193, 140.1254 og 140.1297 leverer til den ene vandværkslinje. De 3 øvrige boringer DGU 140.1194, 140.1199 og 140.1298 leverer til den anden vandværkslinje. Vandet i boringerne stammer fra samme grundvandsmagasin.

For kildefeltet i Astrup, prøvetages mindst en af de 4 sydligste boringer pr. år. og mindst en af de 3 nordligste boringer pr. år.

Boringer til Lerpøtvejens Vandværk henføres til Brorsonskolens kildefelt eller Lundens kildefelt.

**Ved boring i drift med indhold af miljøfremmede stoffer analyseres således:**

(Intet obligatorisk, da der ikke er stillet specifikke myndighedskrav, idet DIN Forsyning altid har stillet forslag, der er blevet accepteret.)

	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand</b>		Godkendt af / dato: JOSTU / 02.12.2019
Gældende for: <b>DIN Forsyning</b>	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side <b>3</b> af <b>4</b>

### *Generelt supplement*

Boringer, hvor der findes et indhold af miljøfremmede stoffer og hvor der ikke er et specifikt overvågningsprogram, prøvetages efter nedenstående tabel:

Forureningsniveau	Indhold (%) *	Prøvefrekvens
1	< 25	1 gang/år
2	25 – 50	2 gange/år
3	50 – 75	3 gange/år
4	> 75	mindst 4 gange/år

\* indhold angivet som % af grænseværdi.

Ved store variationer i indhold sættes forureningsniveau til den værdi som 2/3 af analyserne ligger under.

Ved stigende tendens hæves forureningsniveauet med én.

Fravigelser af dette kan besluttes på grundlag af konkret viden.

### *Særligt supplement*

For kildefeltet i Aike er der i 2013 fastlagt et overvågningsprogram, som er fulgt til og med 2019. I 2019 er der ombygget 1 boring. I 2020 tages stilling til den fremtidige drift og kontrol.

For Lerpøt Vandværks kildefelter er der fastlagt et særskilt overvågningsprogram.

## **Indvindingsboringer, der ikke er i drift, men som ikke er opgivet:**

### *Generelt supplement*

Mindst hvert 5. år analyseres vand efter samme analyseprogram som for boringer i drift. Prøve udtages efter mindst 24 timers pumpning med pumpe af ca. samme størrelse som tidligere indvindingspumpe.

For hele kildefelter, der er ude af drift, laves en samlet kontrol hvert 5. år til vurdering af kildefeltets udvikling. Pumpning og analyseprogram tilrettelægges individuelt.

### *Særligt supplement*

For Forum kildefelt er vedtaget et specifikt overvågningsprogram, hvor 3 boringer prøvetages hvert andet år.


## **Driftsprøver på vandværker (Der er ikke myndighedskrav for disse prøver)**

### *Generelt supplement*

Forsyningen udtager regelmæssigt driftsprøver til analyse for jern og mangan. Samtidig måles ilt og pH gennem produktionslinjen. Andre behandlingsparametre medtages ved behov.

Driftsprøverne veksler mellem

- et lille program på flere vandværker, her måles på råvand, samlede efterfiltre og ab værk.
- et stort program hvor et vandværk eller en sektion måles igennem på råvand, forfiltre, evt. mellemiltning, efterfiltre og ab værk.

	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand</b>		Godkendt af / dato: JOSTU / 02.12.2019
Gældende for: <b>DIN Forsyning</b>	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side <b>4</b> af <b>4</b>

Disse prøver kan analyseres i eget driftslaboratorium.

Kommunen orienteres ved overskridelser af vandkvalitetskravene.

### **Kontrol af drikkevandet**

#### *Obligatorisk*

Kontrollen foretages i henhold til bekendtgørelsen. Hvert forsyningsområde, Esbjerg, Varde, Ribe, Bramming og Kvong betragtes særskilt i henhold til bilag 5.

Nr. Nebel og Lunde prøvetages af Klinting Vandværk.

Der udtages de foreskrevne taphanepøver benævnt A- og B-prøver. Dog overføres kontrollen med pesticider og nedbrydningsprodukter til afgang vandværk.

Afgang vandværk udtages tillige prøver til analyser for betingede parametre (f.eks. aggr. kulsyre, methan og svovlbrinte) og der analyseres for nitrit.

#### *Generelt supplement*

Ved afgang vandværk:

Der udtages et antal prøver, der analyseres svarende til udvidet og normal kontrol efter den tidligere bekendtgørelse. Antallet tilpasses den udpumpede mængde. En gang årligt udtages fra hvert vandværk prøve, der analyseres for et ekstraordinært stort antal parametre. Denne præsenteres på hjemmesiden, som service til forbrugerne.

Ved fund af miljøfremmede stoffer i drikkevandet foretages regelmæssig kontrol.

Der kontrolleres hver måned for kimtal, coliforme bakterier samt jern.

På ledningsnettet:

Vandet kontrolleres for kimtal, coliforme bakterier samt jern ved centrale punkter i ledningsnettet.

Der udtages af DIN Forsyning 4 prøver i Nr. Nebel/Lunde.

Der tages således samlet ca. 130 % ekstra bakteriologiske prøver i ledningsnettet/forbrugere.

Hver måned tages der en bakteriologisk prøve fra hvert vandværk, i alt 120 bakteriologiske prøver.

### **Desuden foretages i mindre omfang:**

Stikprøve til bakteriologisk analyse ved reoveringer, større brudreparationer mm.

Prøve til relevant analyse efter konkret vurdering ved forbrugerhenvendelser eller ved driftsuheld.

<b>Henvisning – bilag:</b>	
	<a href="#">Vand 4.2.B1 – Prøvetagningsplan Esbjerg</a> <a href="#">Vand 4.2.B2 – Prøvetagningsplan Varde</a>
<b>Arkivering:</b>	Dokumentet her er arkiveret under stien:
	<a href="http://docunotews/documentservice.aspx?number=D2015-54164">http://docunotews/documentservice.aspx?number=D2015-54164</a>