	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik</b>		Godkendt af / dato: HEB / 15.12.2016
Gældende for: <b>DIN</b>	Dokumentansvarlig: PHM / RANIE	Version: 1	Side <b>1</b> af <b>5</b>

#### Formål:

Beskrive DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik

#### Ansvar:

Hydrogeolog Peter H. Madsen (PHM), prøvetager Randi Nielsen (RANIE)

#### Fremgangsmåde:

##### 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 dårlig vandkvalitet
- overvågning af andre 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 for kontrol af uorganiske sporstoffer ved boringskontrol, kontrol af sporstoffer og kontrol med organiske mikroforureninger afgang vandværk samt antallet af begrænset kontrol i ledningsnettet.


**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.

**Der søges ikke om nedsat antal af pesticider og nedbrydningsprodukter.**

Ved kontrol af organiske mikroforureninger analyseres altid for Pesticider og nedbrydningsprodukter samt Aromater og Organiske klorforbindelser jf. bekendtgørelsens bilag 7.

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</b>		Godkendt af / dato: HEB / 15.12.2016
Gældende for: <b>DIN</b>	Dokumentansvarlig: PHM / RANIE	Version: 1	Side <b>2</b> af <b>5</b>

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

*Obligatorisk Følger af lov eller myndighedskrav*

*Generelt supplement*      *Vores politik*  
Forsyningen supplerer det obligatoriske program, hvor det er hensigtsmæssigt af hensyn til forbrugernes sikkerhed eller for at foregribe en uheldig udvikling.

*Konkret supplement*      *Ekstra prøver med særlig begrundelse*

**Boringskontrol**

*Obligatorisk*

Grundvandet fra boringer til indvinding af drikkevand analyseres efter retningslinjerne i bekendtgørelsens bilag 8.  
Jf. bekendtgørelsens bilag 10 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 og 37°C medtages i boringskontrollen.  
Fenoler og MTBE; medtages, hvis det er mere end 10 år siden sidste analyse.  
Ved høje værdier af naturlige stoffer i rentvandet 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 ét kildefelt, da vandet i boringerne stammer fra samme grundvandsmagasin.  
For kildefeltet i Astrup, prøvetages mindst en af de 4 sydligste boringer pr. år, da de geologisk er mere sårbare end de nordlige boringer i kildefeltet. De 4 sydligste boringer er DGU nr. 121.1082, 121.1083, 121.1084 og 121.1085.  
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.)

*Generelt supplement*

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

	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik</b>		Godkendt af / dato: HEB / 15.12.2016
Gældende for: <b>DIN</b>	Dokumentansvarlig: PHM / RANIE	Version: 1	Side <b>3</b> af <b>5</b>

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.

En ren naboindvindingsboring inden for 200 m analyseres 1 gang årligt.

Fravigelser af dette kan besluttes på grundlag af konkret viden.

#### *Konkret supplement*

For kildefeltet i Aike er der i 2013 fastlagt et overvågningsprogram, dette følges til og med 2017, hvis forholdene ikke ændres væsentligt.

#### **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.

##### *Konkret 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 hele 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.

Disse prøver kan analyseres i eget driftslaboratorium.

Kommunen orienteres ved overskridelser af vandkvalitetskravene.

	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik</b>		Godkendt af / dato: HEB / 15.12.2016
Gældende for: <b>DIN</b>	Dokumentansvarlig: PHM / RANIE	Version: 1	Side <b>4</b> af <b>5</b>

## **Udvidet kontrol, normal kontrol, kontrol for organiske mikroforureninger, kontrol for uorganiske sporstoffer afgang vandværk**

### *Obligatorisk*

Forsyningen foretager denne kontrol, som angivet i bekendtgørelsen, således at kontrol med uorganiske sporstoffer foretages på vandværket, samt en årlig kontrol med uorganiske sporstoffer på hvert ledningsnet fra målebrønd/trykforøger. PFAS analyseres efter kommunens anbefaling.

### *Generelt supplement*

”Udvidet kontrol”: Der analyseres 1 ekstra prøve fra Esbjerg - linje 1.

”Normal kontrol”: Der analyseres 2 ekstra prøver fra Esbjerg – linje 1, samt 1 ekstra prøve fra Esbjerg – linje 2, Vognsbøl, V. Gjesing, Astrup, Skindermarken og Lerpøtvej.

”Bakteriologisk kontrol”: Der udtages 1 prøve til bakteriologisk kontrol på hvert vandværk hver måned.

## **Begrænset kontrol på ledningsnettet**

### *Obligatorisk*

Kontrollen foretages i henhold til bekendtgørelsen. Hvert forsyningsområde, Esbjerg, Varde, Ribe, Bramming og Kvong betragtes særskilt i henhold til bilag 9.

Nr. Nebel og Lunde prøvetages efter bekendtgørelsen af Klinting Vandværk.

### *Generelt supplement*

Kim 37 skal medtages, hvis der er foregået reparationsarbejder i ledningsnettene. Kim 37 medtages altid, da der jævnligt foregår ledningsarbejder.

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

Der tages samlet ca. 175 % flere bakteriologiske prøver end bekendtgørelsens krav.

Der udtages prøver fra fast udvalgte forbrugere jævnt fordelt i forsyningsområdet. Der udtages desuden prøver fra trykforøgere og målerbrønde/sektionsbrønde.

I 2017 udtages i Esbjerg ca. 135 prøver, i Varde ca. 27 prøver, i Ribe ca. 15 prøver, i Bramming ca. 12 prøver og i Kvong ca. 8 prøver. Der udtages 4 prøver ved modtagelse af Bjøvlund vand. Der udtages 4 prøver i Nr. Nebel/Lunde.

## **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.

	QSE System		Dokument nr.: <b>Vand: 4.2</b>
	Titel: <b>DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik</b>		Godkendt af / dato: HEB / 15.12.2016
Gældende for: <b>DIN</b>	Dokumentansvarlig: PHM / RANIE	Version: 1	Side <b>5</b> af <b>5</b>

<b>Henvisning – bilag:</b>	
	4.2.B1 – Prøvetagningsplan Esbjerg 4.2.B2 – Prøvetagningsplan Varde

<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>