	QSE System		Dokument nr.: Vand: 4.2
	Titel: DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand		Godkendt af / dato: JOSTU / 11-12-2023
Gældende for: DIN Forsyning	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side 1 af 4

Formål:

Beskrive DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand

Ansvar:

Geolog Iben Kirchberg Nilsson (IKN), miljømedarbejder 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 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. 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.: Vand: 4.2
	Titel: DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand		Godkendt af / dato: JOSTU / 11-12-2023
Gældende for: DIN Forsyning	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side 2 af 4

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.

Særligt supplement *Ekstra prøver med særlig begrundelse*

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.

I perioden 2022-2024 udtages der vandprøve fra alle indvindingsboringer til analyse for 22 PFAS-forbindelser. Prøverne udtages sammen med den ordinære boringskontrol.

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.

	QSE System		Dokument nr.: Vand: 4.2
	Titel: DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand		Godkendt af / dato: JOSTU / 11-12-2023
Gældende for: DIN Forsyning	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side 3 af 4

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

Obligatorisk

For Lerpøt Vandværks kildefelter er der af Varde Kommune fastlagt et særskilt overvågningsprogram.

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.

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.

Overvågningsboringer, der ikke anvendes til indvinding:

Særligt supplement


I oplande, hvor der er kendte forureningskilder, monitoreres grundvandets indhold af relevante stoffer.

For kildefelterne i Aike, V. Gjesing og Kjersing er der fastlagt et særskilt monitoringsprogram. Antallet af overvågningsboringer i et opland varierer fra to til ni. Monitoring foretages hvert 3. år eller hvert år efter konkret vurdering.

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.

	QSE System		Dokument nr.: Vand: 4.2
	Titel: DIN Forsynings prøvetagnings- og analysepolitik for drikkevand		Godkendt af / dato: JOSTU / 11-12-2023
Gældende for: DIN Forsyning	Dokumentansvarlig: IKN / RANIE	Version: 1	Side 4 af 4

Driftsprøverne veksler mellem

- et lille program hvor der 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 evt. 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 taphanprøver benævnt A- og B-prøver. Dog overføres kontrollen med pesticider og nedbrydningsprodukter til afgang vandværk.

På 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 en 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 herunder E. coli samt intestinale enterokokker og jern.

På ledningsnettet:

Vandet kontrolleres for kimtal, coliforme bakterier herunder E. coli samt intestinale enterokokker og jern ved centrale punkter i ledningsnettet.

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

Der tages således samlet ca. 140 % ekstra bakteriologiske prøver i ledningsnettet/forbrugere.

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

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.