

Information om vandkvalitet

Lovgivningen stiller krav til den vandkvalitet, som vandværker skal overholde.

Myndighederne har fastsat grænseværdier for en række kemiske stoffer og bakterier i vandet. Grænseværdierne skal sikre, at vi ikke bliver syge af at drikke vandet eller bruge det til madlavning.

Myndighederne bestemmer også hvor ofte vandet skal kontrolleres.

Der udtages mange vandanalyser flere gange om året. Bestyrelsen har indgået en aftale med Eurofinns A/S vedrørende udtagning af vandprøverne.

Prøverne tages fra vandværkets borer, på selve vandværket og tappesteder på ledningsnettet.

Vandet kontrolleres for antallet af bakterier og sygdomsfremkaldende bakterier, metaller, salte, organiske opløsningsmidler, phenoler og pesticider.

Vi har tidligere informeret om, at der er fundet rester af pesticider i vandet.

I 2002 er der fundet spor af BAM på 0,018 mikrogram pr. liter. Dette svarer til 1/5 af grænseværdien. BAM er et nedbrydningsprodukt af sprøjtemidlet "PREFIX".

Den tilsvarende måling i 2000 viste 0,038 BAM mikrogram pr. liter eller svarende til 4/10 af grænseværdien. I 2016 viste målingen 0,01 eller en 1/10 af grænseværdien

.

Hvis du har spørgsmål eller ønsker flere oplysninger er du altid velkommen til at kontakte vandværket.

Vandkvalitetsanalyse

UDTAGET: På vandværket
 Prøvetagning og Analyse: Eurofinns A/S
 Og Miljølaboratoriet

Lugt: #	Normal
Farve: #	Klar, farveløs
Smag: #	Normal

Undersøgelser	Enhed	10/03/15	Grænseværdi
Kimtal 22 GR.	antal/ml	1	50
Kimtal 37 GR	antal/ml	<1	5
Coliformede Bakterier	antal/100 ml	i.m	0
Termotolerante Coliforme bakterier	antal/100 m	i.m	0
Entorococcer	antal/100 m	i.m	0
pH	pH	7,7	Mindst 7,0 Højest 8,5
Turbiditet #	FTU	<0,1	0,3
Ledningsevne	mS/m	76	Mindst 30
Farvetal	mg Pt/l	2,0	5
Permanganattal KMnO4	mg/l	-	12
Inddampningsrest	mg/l	500	1500
Calcium	mg/l	89	
Magnesium	mg/l	13	50
Hårdhed total	°dH	15	30
Kalium	mg/l	4,8	10
Natrium	mg/l	-	175
Ammonium	mg/l	<0,006	0,05
Jern	mg/l	<0,01	0,10
Mangan	mg/l	<0,005	0,05
Hydrogencarbonat	mg/l	328	
Chlorid	mg/l	48	250
Sulfat	mg/l	60	250
Nitrat	mg/l	8,5	50
Nitrit	mg/l	<0,005	0,15
Phosphor, total	mg/l	<0,013	0,15
Fluorid	mg/l	0,73	1,5
Kat-ion, total	meq/l	-	
An-ion, total	meq/l	-	
Aggressiv kuldioxid	mg CO ₂ /l	<5	2
Ilt, opløst	mg O ₂ /l	10,7	Mindst 5,0
Nikkel	µg Ni/l	-	20
NVOC (ikke organisk kulstof)	mg C/l	1,2	4,0
Temperatur	Grader Celcius	9,7	12
Pesticider: BAM (2,6 – Dichlorbenzamid)	mikrogram/l	0,010	0,1

Tegnforklaring:

< Mindre end	> Større end	i.m. Ikke måleligt	i.p. Ikke påvist	- Ikke udført
# Ikke akkrediteret analyse				

Forklaring til vandanalyser

Kimtal ved 22o C	Dette kimtal giver udtryk for antallet af "kuldeelskende" bakterier - jordvandbakterier, forrådnelsesbakterier med flere, der kan være naturligt forekommende i naturen, og som lever af vandets indhold af organisk stof. De er sjældent sygdomsfremkaldende, men må dog ikke forekomme i for store mængder, blandt af hensyn til svækkede personer. Det er vigtigt at iagttage pludselige ændringer i kimtallet. Kimtallet blev tidligere målt som "Kimtal ved 21° C", men det er den samme gruppe bakterier, der vokser frem.												
Kimtal ved 37o C	Bakterier, der kan vokse ved legemstemperatur, kan være sygdomsfremkaldende eller ledsaget af sygdomsfremkaldende bakterier, og der har aldrig været tolereret mere end et par stykker i godt drikkevand, når det forlader vandværket. På ledningsnettet kan højere værdier forekomme, navnlig i store installationer.												
Coliforme bakterier	Denne gruppe bakterier er i sig selv som regel ikke sygdomsfremkaldende, men trives de samme steder som de sygdomsfremkaldende bakterier og kaldes derfor "indikatorbakterier". Påvisning af coliforme bakterier tages som et tegn på forurening, og ved forekomst skal der foretages yderligere undersøgelser .												
Escherichia coli, E.coli	E. coli forekommer i varmblodet dyrs og menneskers tarmkanal, og forekomst i drikkevand indikerer en frisk forurening med tilløb fra kloak, septiktank, mødding, gylletank og lignende med deraf følgende risiko for tilstedeværelse af sygdomsfremkaldende bakterier. Parameteren blev i tidligere bekendtgørelser kaldt "Termotolerante coliforme bakterier".												
Enterokokker	Enterokokker er tarmbakterier - fækale streptokokker, og forekomst indikerer lige som E. coli fækal forurening med vand fra kloak, mødding eller lignende.												
Inddampningsrest	Inddampningsresten er et samlet udtryk for vandets indhold af opløste salte.												
Calcium, Ca²	Calcium er en hårdhedsdanner sammen med magnesium, og der stilles ikke separate krav, men en bemærkning i bekendtgørelsen: "Indholdet bør ikke overstige 200 mg/l"												
Magnesium Mg	Magnesium er en hårdhedsdanner sammen med calcium. For højt indhold kan give smagsproblemer og kan virke svagt afførende.												
Hårdhed, totalt	Som nævnt bestemmer calcium og magnesium vandets totale hårdhed - et stort indhold giver hårdt vand, et lille blødt vand. Hårdheden opgives i tyske hårdhedsgrader, ° dH, og vandet kan karakteriseres efter følgende skala: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0° - 4° dH</td> <td>meget blødt</td> </tr> <tr> <td>4° - 8° dH</td> <td>blødt</td> </tr> <tr> <td>8° - 12° dH</td> <td>middelhårdt</td> </tr> <tr> <td>12° - 18° dH</td> <td>temmelig hårdt</td> </tr> <tr> <td>18° - 30° dH</td> <td>hårdt</td> </tr> <tr> <td>over 30° dH</td> <td>meget hårdt</td> </tr> </table> Blødt vand kan give korrosionsproblemer, men hårdt vand medfører større sæbeforbrug og kalkudfældninger. Der stilles ikke separate vandkvalitetskrav til hårdheden, men en bemærkning i bekendtgørelsen: "Vandets hårdhed bør ligge mellem 5° - 30° dH"	0° - 4° dH	meget blødt	4° - 8° dH	blødt	8° - 12° dH	middelhårdt	12° - 18° dH	temmelig hårdt	18° - 30° dH	hårdt	over 30° dH	meget hårdt
0° - 4° dH	meget blødt												
4° - 8° dH	blødt												
8° - 12° dH	middelhårdt												
12° - 18° dH	temmelig hårdt												
18° - 30° dH	hårdt												
over 30° dH	meget hårdt												
Natrium, Na⁺	Natrium er en del af kogsalt.												

Kalium, K⁺	kalium er en del af vise salte.
Ammonium, NH₄⁺	Forekomst af ammonium kan være tegn på forurening, men har ofte andre årsager. Råvandets ammoniumindhold vil ved korrekt vandbehandling omsættes via nitrit til nitrat under ret stort iltforbrug og medvirken af mikroorganismer.
Jern, Fe	Jern er det stof, som man først og fremmest ønsker at fjerne ved vandbehandlingen, idet for højt indhold i det rene vand giver de mest iøjnefaldende gener: aflejringer i ledningsnet og armaturer, gener ved tøjvask og ved afsætninger i kummer og vaske, dårlig smag og uklarhed.
Mangan, Mn	Mangan forekommer ofte sammen med jern og forårsager lignende ulemper som jern (se ovenfor), men i mindre mængde.
Bikarbonat, HCO³⁻	Bikarbonatindholdet er forbundet med begrebet "forbigående hårdhed", idet den del af hårdhedsdannerne (se "Calcium og "Magnesium), der forekommer som især calcium-bikarbonat vil kunne fjernes fra brugsvandet ved kogning og udfældes som kedelsten.
Klorid, Cl	For højt kloridindhold kan give smagsproblemer - vandet smager salt ved cirka 400 mg/l, risiko for korrosion med deraf følgende opløsning af tungmetaller, tæring i varmvandssystemer med mere. Specielt i Danmark, hvor der er mulighed for saltvandsindtrængning og slatholdige jordlag, er det vigtigt at holde kloridindholdet i hver enkelt boring under kontrol.
Sulfat SO₄²⁻	Forhøjet sulfatindhold kan som klorid give smagsproblemer samtidigt med, at det i forbindelse med magnesium virker afførende.
Nitrat, NO₃	For stor indhold af nitrat i drikkevand kan være sundhedsskadeligt.
Nitrit	Nitrit i vand er som regel en ustabil forbindelse, der stammer fra omdannelse af ammonium på den ene eller anden måde.
Flurid, F	Indhold af flurid i drikkevand virker forebyggende overfor huller i tænderne, og tandlæger mener, at det gunstigste indhold til dette formål er cirka 1,2 mg/l. Til gengæld anses et blot lidt højere indhold for at være sundhedsskadeligt.
Ilt, O₂	Som beskrevet under de foregående parametre iltes vandet under vandbehandlingen for at kunne frafiltrere jern og mangan samt omdanne ammonium, og denne iltning skal være så kraftig, at der på ledningsnettet stadig er 5 mg/l ilt tilbage. Ilten sikrer vandets velsmag og forhindrer vækst af bakterier, der kan vokse under iltfrie - anarobe - forhold
Aggressiv Kuldioxid, CO₂	Aggressivt grundvand - med indhold af aggressiv CO ₂ - forekommer især i Jylland, hvor jorden er kalkfattig samt i overfladevand med lavt saltindhold
Svovlbrinte H₂S	Svovlbrinte er en ildelugtende - som rådne æg - og giftig luftart, der forekommer i visse råvandstyper, og som skal fjernes tidligt i vandbehandlingen ved iltning. Som beskrevet under "Sulfat", kan svovlbrinte opstå under uheldige forhold i ledningsnettet.
NVOC	NVOC er en engelsk forkortelse for Non Volatile Organic Carbon - ikke flygtigt organisk kulstof - Som oftest er NVOC udtryk for naturlig forekomst af blandt andet humusstoffer, men kan også være et tegn på forurening