

Vejledende information om vandanalyser

Forenklet Kontrol

Hvordan tolkes resultaterne fra en drikkevandsanalyse?

Private enkeltanlæg for 1-2 husstande skal kontrolleres hvert 5. år.

Kravene til kontrol af drikkevand fremgår af den gældende bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, pt. bekendtgørelse nr. 1449 af 11. december 2007

Andre ejendomme skal med op til 5 års mellemrum også have kontrolleret drikkevandet ved programmet Forenklet Kontrol.

Kravværdierne er "Højest tilladelig værdi" på nær Ledningsevne, mens pH-værdien skal ligge mellem en minimum- og maksimumsværdi.

Disse værdier skal overholdes. Der er for enkelte stoffer åbnet mulighed for dispensation, hvis de høje værdier er geologisk begrundet, og stofferne ikke er sundhedsskadelige.

Ifølge bekendtgørelsen er det kommunalbestyrelsen, der skal føre tilsyn med, at borgerne og virksomhederne forsynes med godt drikkevand.

Temperatur

Grundvand fra borer i Danmark har normalt en temperatur på 8 °C til 9 °C.

Det bør tilstræbes, at vandets temperatur er højst 12 °C ved taphanen, så det holder sig friskt i (isolerede) rør og f.eks. ikke tager varme fra et fyrrum eller nærliggende rør med varmt brugsvand eller opvarmningsvand.

pH

pH er et mål for vandets surhedsgrad. Ved pH = 7 er vandet neutralt, ved lavere pH er vandet surt, ved højere pH er vandet alkalisk.

Kravværdi: 7,0 - 8,5

Ledningsevne

Ledningsevnen er et mål for vandets evne til at lede en elektrisk strøm. Opløste stoffer (salte) er i stor udstrækning ioniserede dvs. enten positivt eller negativt ladede ioner. Disse kan lede en elektrisk strøm. Jo flere opløste salte, jo flere ioner og derved højere ledningsevne.

Ledningsevne er således et udtryk for mængden af opløste salte, målt i milli Siemens pr. meter

Minimumsværdi: 30 mS/m

Farve, Klarhed og Lugt

Drikkevand skal være klart, fri for bundfald, og det må ikke have afvigende udseende eller lugt. Lugt bedømmes organoleptisk (via sanserne) af rutinerede medarbejdere i laboratoriet, mindst 2 bedømmelser ved afvigende resultater.

Vejledende information om vandanalyser

Forenklet Kontrol

Mikrobiologiske analyser:

Kimtal ved 22 °C

Ved kimtallet forstås det totale antal bakterier, der er fundet ved dyrkning ved 22 °C. Sådanne bakterier er almindeligt forekommende i jord og overfladevand og er normalt ikke sygdomsfremkaldende.

Et højt kimalt skyldes som oftest forurening med overfladevand/spildevand eller bakterievækst i drikkevands-systemet (beholdere, filtre, ledningsnet).

Højst tilladelige værdi:

Ved afgang fra vandværk	50 pr. ml
Ved indgang til ejendom	200 pr. ml

Coliforme bakterier

Disse bakterier forekommer i overfladevand, på planter, i støv og de allerøverste jordlag, samt i tarmkanalen hos mennesker, fugle og alle dyr. Coliforme bakterier i drikkevand tyder på forurening fra et eller flere af disse steder.

Højst tilladelige værdi:

Ikke målelig (i.m. = <1) i 100 ml vand

Escherichia coli (E.coli) (Termotolerante coliforme bakterier /fækale coli)

Disse bakterier findes i stort antal i afføring fra mennesker, fugle og varmblodede dyr. I drikkevand tyder de på forurening fra brøndens nærmeste omgivelser eller fra kloak, septiktank, mødding, gylletank eller lignende. Nogle af disse bakterier kan fremkalde sygdom. Der er således risiko for tilstedeværelse af sygdomsfremkaldende tarmbakterier og virus. Vandet bør/skal derfor koges i 2 minutter.

Højst tilladelige værdi:

Ikke målelig (i.m. = <1) i 100 ml vand

Clostridium perfringens, herunder sporer:

Denne bakterie er en konstant del af den normale tarmflora og kan danne sporer. Den kan derfor være tegn på en meget gammel forurening.

Clostridium perfringens er tegn på indtrængning af overfladevand. Undersøgelsen foretages derfor kun, hvis vandforsyningen anvender overfladevand, eller der sker tilledning af overfladevand, f.eks. hvis der er konstateret utætheder i borerne, eller der tidligere er konstateret problemer med E.coli.

Højst tilladelige værdi:

Ikke målelig (i.m.) i 50 ml vand

Kemiske analyser

Godt drikkevand skal være klart, farveløst og uden afsmag.

Jern, Fe

Jern skal fjernes i vandbehandlingen på vandværket. Ulemperne ved for højt jernindhold er: Udfældninger i ledningsnettet incl. vandhaner, misfarvet tøj ved vask, brune aflejringer på armaturer og kummer, metallisk smag og uklart, matgult vand. I visse typer grundvand er jernet bundet, så det vanskeligt kan fjernes på vandværket.

Højst tilladelige værdi:

Ved afgang fra vandværk	0,10 mg/l
Ved forbrugers taphane	0,20 mg/l

Nitrat, NO₃ og Nitrit, NO₂

Nitrat findes normalt ikke i dybe borer under lerdække. Mange års brug af kunstgødning har betydet, at man nu finder nitrat i stor dybde under sandede jorder.

Stort indhold af nitrat i drikkevand kan være sundhedsskadeligt. Særligt udsat er spædbørn, der får modernælkserstatning. Nitrat omsættes i fordøjelseskanalen til nitrit. Nitrit kan – især hos spædbørn – binde ilten i blodet og derved give blåfarvning af hænder og læber. Processen kan være dødelig. Endvidere kan nitrit i mavetarmkanalen danne Nitrosaminer, som menes kunne fremkalde kræft.

Nitritindhold i rentvand på 5 – 10 mg/l skyldes ofte omsætningen af ammonium via nitrit til nitrat. 1 mg ammonium bliver til 3,4 mg nitrat.

Højst tilladelige værdi:

Nitrat:	50 mg/l
Nitrit ved afgang fra vandværk:	0,01 mg/l
Nitrit ved forbrugers taphane:	0,10 mg/l

Phosphor, P

Tilstedeværelsen af fosfor kan skyldes forurening af boringen med overfladevand, men kan også skyldes geologien det pågældende sted.

Jern danner tungtopløselige forbindelse med fosfat som fjernes ved filtrering på vandværket.

Højst tilladelige værdi:

Ved afgang fra vandværk og ved forbrugers taphane	0,15 mg/l
---	-----------