

Kr. Værløse d. 11. marts 2014



Vejby Vandforsyning

Af: Morten Due, DonsLab

Vedr. Farvetal og Turbiditet

R. DONS'
Vandanalytisk Laboratorium A/S

Lejrvej 29
Kr. Værløse
3500 Værløse

CVR. 32 57 14 68

tlf.: 45 80 31 33
info@donslab.dk
www.donslab.dk

Foranlediget af telefonisk samtale d.d. med Finn, uddybes her betydningen af parametrene Farvetal og Turbiditet, som én gang årligt måles på hhv. Studebjerg og Vænget Vandværker ved Udvidet kontrolanalyse.

Farvetal: En æstetisk karakter, som måles som bestemt i standarden DS/EN ISO 7887:2012 metode C. Metoden er pålagt gennem Naturstyrelsens Referencelaboratorium v. Metodedatablad M035. Ved metoden måles vandets absorbans ved en lysbølgelængde på 410 nm. Desto mindre lys der kan komme igennem vandet desto højere absorbans og desto højere farvetal. Som reference bruges en bestemt blanding af Platin (Pt) og Kobolt og farvetallet angives i forhold til mg Pt/L. Denne parameter er således en æstetisk sammenligningskarakter, som angiver hvor meget farve vandet har.

Farven skyldes primært humusindholdet i vandet. Humus måles i vandet som parameteren NVOC (non-volatile organic compounds / ikke-flygtige organiske stoffer). Sammensætningen af NVOC har stor betydning for farvetallet. Således er et lavt indhold af NVOC ikke ensbetydende med et lavt farvetal, i det et lavt NVOC indhold kan have en meget farvet sammensætning. Der er ikke viden om hvilke typer humus som giver højt farvetal.

For at fjerne farvetallet kan man nedbryde NVOC-forbindelserne ved f.eks. UV-belysning. Det er også muligt at fjerne en stor del af NVOC indholdet ved adsorption på aktivt kul. Begge metoder kræver dog myndighedsgodkendelse, da de benævnes ”avanceret vandbehandling”.

Turbiditet: En æstetisk samleparameter som måles som bestemt i standarden DS/EN 27027.

Metoden er pålagt gennem Naturstyrelsens Referencelaboratorium v. Metodedatablad M036.

Ved metoden belyses vandprøven med lys og mængden af lys som reflekteres i en vinkel på 90° måles. Desto mere lys som reflekteres desto højere turbiditet.

Som reference bruges standardblandinger med en kendt turbiditet.

Turbiditeten skyldes primært partikler i vandet. Partiklerne kommer efter den alm. vandbehandling og er bl.a. rester af jern og mangan fra filterskyl eller dårlig filtrering af vandet igennem filtrene.

Partiklerne kan også være udfældninger af kalk i rentvandstanken. Ved defekter i f.eks. rentvandstank hvor udefrakommende organismer eller overflade vand kan trænge ind, kan turbiditeten også øges grundet urenheder.

Turbiditeten er således en æstetisk samleparameter som dækker over flere forhold. Er turbiditeten høj, vil vandet virke uklart.

Forbedringer i turbiditeten kan muligvis klares ved at øge filtreringstid eller returskylningstiden af filtrene. Desuden bør rentvandstanken være indrettet så udfældninger og ophvirvlen af udfældninger undgås.

Hverken farvetal eller turbiditet er parametre som har sundhedsmæssig betydning.