

Drikkevandskvalitet

Kemi – NVOC!

Mikrobiologi – Bakterier

Organiske mikroforureninger - BAM

Definitioner



NVOC er en engelsk forkortelse for "Ikke Flygtigt Organisk Kulstof" og er en såkaldt samleparameter, d.v.s en størrelse, der angiver forekomst af flere forskellige stoffer eller stofgrupper, hvori kulstof indgår som organisk kulstof. Som oftest er NVOC udtryk for naturlig forekomst af bl.a. humusstoffer, men kan også være et tegn på forurening.

Afgang værk: Max. 4 mg C/l

Ledningsnet: Max. 4 mg C/l.

Farvetal er udtryk for, at vandet ikke er farveløst, men mere eller mindre gulligt.

Denne gulfarvning skyldes som regel et højt indhold af organisk stof (humus) og vil derfor også blive konstateret senere i analysen ved en høj NVOC-værdi.

**Afgang værk: Max. 5 mg Pt/l, dog kan 10 mg Pt/l tillades, hvis farven skyldes humus.
Pt/l.**

Ledningsnet: Max. 15 mg

Turbiditet kan på dansk kaldes uklarhed og måles i enheden FTU = Formazin Turbidity Units, der refererer til nogle standardopløsninger med formazin. Høj turbiditet betyder, at vandet er uklart, selv om det måske ikke umiddelbart kan registreres med det blotte øje, da det kan dreje sig om fine partikler (kolloider). Hvis det behandlede vand har for højt jern- eller manganindhold, vil det også registreres som forhøjet turbiditet.

Afgang værk: Max. 0,3 FTU

Ledningsnet: Max. 1 FTU

NVOC



Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen Nr. 18 2005: NVOC-krav til drikkevand

EU's drikkevandsdirektiv fra 1998 fastsætter ikke krav til NVOC, men alene et krav om, at der ikke må være unormale ændringer i NVOC indholdet.

Vandkvalitetsbekendtgørelsen (nr.1024 af 31. oktober 2011 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg) fastsætter et kvalitetskrav til NVOC på 4 mg/l til drikkevand.

Kravet til NVOC er fastsat for at fastholde et krav til drikkevandets indhold af organisk stof, af hensyn dels til vandets æstetiske kvalitet og dels indflydelsen på vandets mikrobielle kvalitet.

Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen 2008: NVOC og Kimtal i drikkevand

På baggrund af det foreliggende datamateriale kan det konstateres, at den totale koncentration af NVOC ikke synes at være afgørende for kimtallet, men derimod at det er sammensætningen - og dermed biotilgængeligheden - af det opløste kulstof, der er afgørende for kimtallet.

..biofilm i distributionssystemet kan indvirke på den faktiske koncentration af NVOC... (- engelsk: reduce = sænke)

Er NVOOC problemet alm.?

Lynge Vandværk (148.000 m³, Allerød)

Evetofte Vandværk (150.000 m³, Halsnæs)

Horreby Vandværk (70.000 m³, Guldborgsund)

Muligt tiltag: UV-belysning



- Kræver tilladelse fra Tilsynet
- Der er en opblødning i branchen/Naturstyrelsen
- Dog Kimtalskontrol FØR UV-anlæg (sovepude!)
- I f.eks. Sverige meget udbredt
- I Schweiz et KRAV

Alternativ forsyning: Stangkær Vandværk vs. Smørumvang Vandværk

Overskridelser:

	NVOC
-	
Farvetal	Farvetal
Turbiditet	-
BAM (Pesticid)	-

Data er tilgængelige på www.geus.dk/jupiter