

BOF, KOF, SS og andre parameter

Hva er det vi måler på og hvorfor måles disse parameterne?



BOF₍₅₎ – biokjemisk oksygenforbruk

- 1) Mengden av organisk materiale som kan brytes ned biokjemisk (mikrobiologisk) etter 5 dager
- 2) Et mål på mengden organisk materiale som er tilgjengelig for biologisk nedbrytning i det aktuelle tidsrommet (vanligvis 5 dager)
- 3) Oksygeninnholdet i vannet måles ved oppstart og etter 5 dagers inkubasjon ved $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$
- 4) Analyser utføres etter standard (NS-EN 1899). Prøvene påvirkes av temperatur og tid, optimalt med lagringstemperatur $0-4^{\circ}\text{C}$ og start av analyse for det har gått 24 timer.



KOF – kjemisk oksygenforbruk

- 1) Mengden av organisk materiale som kan brytes ned kjemisk
- 2) Gir et mål på den totale mengden av organisk materiale
- 3) Analyser utføres etter standard (ISO 15705)



Biokjemisk- og kjemisk oksygenforbruk

- 1) BOF og KOF måles for å ta rede på oksygenforbrukene kapasitet til avløpsvannet
- 2) Høyt forbruk av oksygen i vann vil føre til oksygenmangel og forråtnelse i naturen, gir også luktproblem



SS – suspendert stoff

- 1) Mengden av små partikler i vannet
- 2) Analyser utføres etter standard (NS-EN 872).
Prøvene påvirkes av lys, temperatur og tid.
Optimal oppbevaring er i mørke ved 1-5 °C og analyse før det har gått 4 timer
- 3) Betydelige utslipp av SS til vann vil føre til nedslemming og kveling av plante og dyrelivet i naturen, vil være uestetisk og kan gi luktproblem



Næringssaltene – nitrogen og fosfor

- 1) Løste mengder av næringssalt i avløpsvannet måles etter standard metoder (NS 6878 og ISO 13395)
- 2) Utslipp av næringssalt til vann bidrar til økt planteproduksjon (eutrofiering), noe som fører til økt forråtnelse når plantene dør om høsten
- 3) Forråtnelsen forbruker oksygenet som skulle vært tilgjengelig for dyrelivet i vannet – dyrelivet dør ut på grunn av oksygenmangel
- 4) Over tid kan det gi misfarget vann som kan lukte vondt



Tungmetaller

- 1) Tungmetaller måles i prøver fra større anlegg
- 2) Aktuelle metaller: arsen, krom, kobber, nikkel, sink, bly, kadmium og kvikksølv
- 3) Alle metaller finnes naturlig i lave konsentrasjoner i naturen, og mange spiller også en rolle for plante og dyrelivet
- 4) Ved konsentrasjoner over naturlig nivå kan tungmetallene være helseskadelig, også for menneske – utslipp er uønsket



Miljøgifter

- 1) Miljøgifter måles i prøver fra større anlegg
- 2) Ofte kunstig fremstilte stoffer, eller naturlige stoffer som forekommer i unaturlig høy konsentrasjon
- 3) Aktuelle miljøgifter: PCB, PAH, fenoler, bromerte forbindelser



Miljøgifter er typisk

- 1) Tungt nedbrytbar i naturen
- 2) Fettløselige, lite løselig i vann
- 3) Kan samle seg opp i enkelt individer
- 4) Kan samle seg opp i næringskjeden
- 5) Kan påvirke immunsystem, nervesystem, arveanlegg osv
- 6) Uønsket i natur og miljø



Rensing av avløpsvann er et miljøtiltak
som kommer alle til gode

