

ILTFORBRUG PÅVIST MED METHYLENBLÅT

Baggrund

Mikroorganismer omsætter organisk stof i vandprøver.

Aerobe mikroorganismer bruger ilt i vandet til respiration, men hvis mængden af organisk stof i vandprøven overskrider iltkapaciteten i vandet, afløses de aerobe mikroorganismer af forskellige anaerobe typer, fx bakterier der foretager nitratrepiration (denitrifikation) eller svovlbrinteproducerende bakterier.

Methylenblåt kan anvendes som indikator for iltindholdet (mere præcist redox-potentialet) i vandprøver:

(redoxpotentiale >10-30 mV)	(redoxpotentiale < 10-30 mV)
Aerobt miljø (O_2, NO_3^-)	Anaerobt miljø (NH_3, H_2S)
Blå	Farveløs

Jo kortere tid der går, inden vandprøven affarves, desto hurtigere vil vandet, som prøven er taget fra blive anaerobt.

Hvis farveskifte ikke sker inden 20 dage (20 °C) indeholder vandprøven mere ilt end der forbruges til nedbrydning af de organiske stoffer, der findes i vandet.

Materialer: Vandprøver,
3 eller flere 250 ml koniske kolber med sleben prop,
Methylenblåt indikatorfarve: 0,5 g methylenblåt opløses i 1000 destil-
leret vand.

Metode

2 stk 250 ml koniske kolber (A og B) fyldes næsten til randen med prøvevand og en 250 ml konisk kolbe (C) med almindeligt postevand.

Hver kolbe tilsættes 1 dråbe methylenblåt. Kolbe B tilsættes desuden en dråbe mælk. Sæt prop i alle kolberne (undgå luftbobler!) og stil dem ved 20 °C i varmeskab.

Kig til kolberne dagligt og noter farveskifte!