

# Gødning giver liv i gadekæret

**I det gamle fiskerleje Basnæs jubler bylaug og beboere over, at der igen er liv i byens gadekær. Kæret var groet til med alger og mudder. Det er nu rensat ved hjælp af nitratgødning.**

Benjamin Nielsen

---

**N**itrat betragtes af myndighederne som et stof, der kan forurene vand. Ifølge miljøstyrelsen er det hovedansvarlig for forurening og næringsberigelse af havet, fjordene og mange af vore søer.

## Nitrat tilfører ilt

Nu har beboerne i Basnæs ved Dybsø Fjord forbedret byens gadekær ved tilsætning af nitratgødning. Civilingeniør John Schmidt fra Brandelev ved Næstved gjorde bylauget opmærksom på, at nitrat ikke er så skadeligt for vandmiljøet, som myndighederne påstår, og at det faktisk kan bruges til at rense vandet og forbedre vandmiljøet. Ifølge civilingeniøren handler det om at tilføre vandet ilt. Nitrat er et kraftigt iltningmiddel. Nitratmolekylet har den kemiske formel  $\text{NO}_3$ , som fortæller, at molekylet indeholder ét atom kvælstof (N) og tre atomer ilt (O). Denne egenskab hos nitrat er baggrunden for, at stoffet i vid udstrækning anvendes til fremstilling af sprængstoffer som krudt, nitroglycerin, trotyl med mere. I et næringsrigt gadekær bliver nitrat

brugt af bakterier til iltning og nedbrydning af mudder og døde planterester. Bakterierne foretager populært sagt en "vådforbrænding" af muddret. Tilsætning af 100 kilo kalksalpetergødning til et 1000 kubikmeter gadekær tilfører vandet seks gange mere ilt, end vandet kan optage ved opløsning af ilt fra atmosfæren. Tilstanden i vandet skifter fra dårlige iltforhold med gæring og mudderdannelse til gode iltforhold med mindre mudder og bedre forhold for dammens dyre- og planteliv.

## Nitrat binder fosfor

Nitrat indvirker ifølge John Schmidt også på fosfors kemi. Fosfor er det næringsstof, der hovedsagelig er ansvarlig for væksten af alger i næringsrige vande. Fosfors opløselighed, og dermed tilgængelighed for alger, afhænger af iltforholdene. Er iltforholdene dårlige, opløses fosfor fra muddret. Modsat - er iltforholdene gode, bindes fosfor som uopløselige salte i muddret. De stærkt forbedrede iltforhold efter tilsætning af nitrat bevirker altså, at fosfor bindes, så algerne får mindre at leve af. Dette kan være forklaringen på, at algerne i Basnæs Gadekær forsvandt, da man tilsatte nitrat.

## Fagfolk betænkelige

P4 Sjælland har spurgt professor i miljøkemi, Hans Christian Bruun Hansen, hvad han synes om metoden. Professoren kalder det et interessant forsøg, men tvivler på, at metoden er bæredygtig i længden. Desuden er det ikke en metode, som uden videre kan overføres til andre gadekær og branddamme, da tilstanden i dammene er forskellig fra sted til sted. Professoren er ikke ene om at være betænkelig. De fleste fagfolk og biologer betragter nitrat som et stof, der kan forurene vand. At tilføre ekstra nitrat til en sø vil blot give mere næring til alger, og dermed virke som benzin på bålet.

Det er rigtigt, at nitrat har stor betydning i næringsfattige vande, hvor algernes vækst ofte begrænses af mangel på nitrat. Men situationen er ganske anderledes i et næringsrigt og forurenede gadekær. Mange gadekær er så næringsrige, at algevæksten ikke begrænses af mangel på hverken nitrat eller fosfor, men derimod af mangel på lys. De mange alger skygger simpelt hen for hinanden, så det bliver mængden af lys, der sætter den fysiske grænse for, hvor stor produktionen af alger kan blive. Der er overskud af opløst næring i vandet på alle tider af året, og tilførsel af mere næring får stort set ingen betydning for algerne. Heller ikke tilførsel af mere nitrat. I sådanne vande behøver man ikke være betænkelig ved at anvende nitrat som middel til at forbedre vandkvalitet og miljøtilstand.

Forsøget med tilsætning af nitrat til Basnæs Gadekær virker overbevisende. Indrømmet - virkemekanismen er ikke opklaret til bunds, men det kan der råde bod på ved at foretage analyse af opløst ilt, nitrat og fosfat i et nyt eksperiment. I mellemtiden er metoden hermed givet videre til medlemmer af krebseavlerforeningen og andre, som kan have interesse i metoder til at forbedre vandmiljø i næringsrige vande.

Kilder:

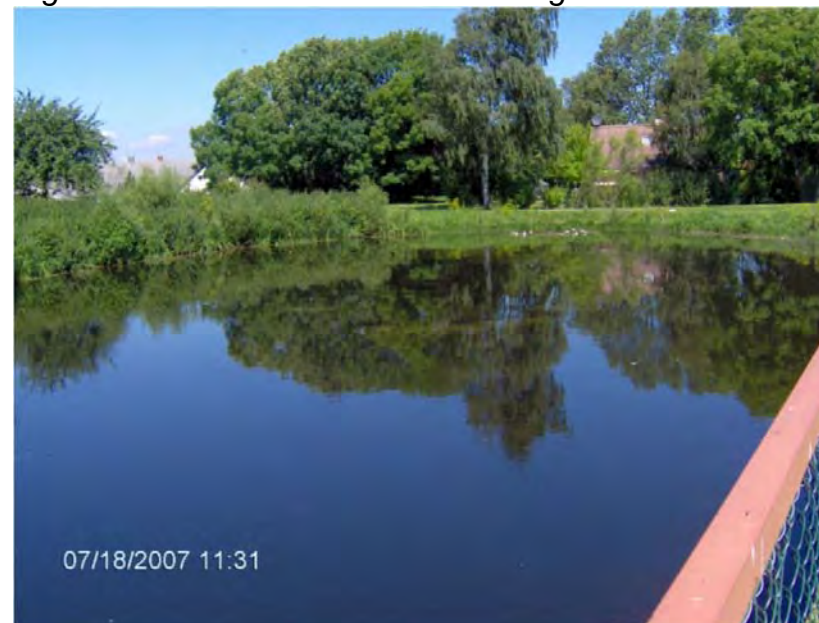
P4 Sjælland. 2007.

<http://www.dr.dk/Regioner/Sjaelland/Nyheder/Naestved/2007/>

John Schmidt, civilingeniør, Forskningschef i Dybsø Miljø Undersøgelser.



*Alger i Basnæs Gadekær før tilsætning af nitrat*



*En måned efter tilsætning af nitrat er algerne væk, og vandet rent. Foto:John Schmidt.*