

## Kvælstofs rolle i det marine miljø og definition af begreber

<p>1) Fremskaf bevis på at nitrat (NO<sup>3</sup>) isoleret set er skadeligt for havmiljøet.</p> <p>Altså ikke et laboratorieforsøg, men et fuldskalaforsøg der tager højde for alle naturens variable.</p>	<p>Siden de første vandmiljøplaner tilblivelse, har der været fremført vægtig kritik fra kompetent hold af kvælstofs rolle i det marine miljø:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cand. agro. Poul Vejby-Sørensen</li> <li>• Overlæge Jørgen Røjel skriver i sin bog "Fra Anarki til Hysteri" fra 1990, at vandmiljøplanen simpelthen er et politisk justitsmord overfor landbruget</li> <li>• Forstkandidat Flemming Juncker med bogen "Vandmiljøplanen – en grov misforståelse af kvælstoffets rolle i verden"</li> <li>• Sidst men ikke mindst har civ. ing. John Schmidt i mere end tyve år lavet forsøg med grøn rensning og foretaget laboratoriemålinger af afløb fra landbrugsarealer og afløb fra arealer hvor husspildevand er dominerende. Hans konklusion er entydigt at nitrat gavner i så at sige alle situationer hvor havmiljøet har det dårligt.</li> </ul> <p>Den katastrofale fejlkonklusion på NPO-redegørelsen fra 1984, at nitratkvælstof er skadeligt for det marine miljø, har medført at der ofres store ressourcer på fjerne dette næringsstof fra spildevandet i stedet for at bruge det til at opbygge biomasse med livsvigtige proteiner og samtidig binde CO<sup>2</sup>.</p>
<p>2) Som sideeffekt skaber tekniske renseanlæg en stor rest uorden som slam og luftforurening</p> <p>3) Forurening = spredning af stof</p> <p>4) Ved at indrette os således at affaldet benytter den korteste vej til planterne bruges færre ressourcer <i>Miljøloven § 3 stk. 2 2) efterleves</i></p>	<p><i>Civilingeniør John Schmidt, Sydsjælland har for ca. 15 år siden sammenfattet følgende:</i></p> <p>De samme love, som gælder for et damplokomotiv eller for en evighedsmaskine gælder også for et teknisk renseanlæg.</p> <p>Termodynamikkens anden lov (Loven om entropi) gælder også for processerne i naturen.</p> <p>Entropien eller uordenen, som er lig forurening, vokser ved anvendelse af teknik. Kun ved opbygning af nyt stof sker der en rensning. Det sker i naturen ved hjælp af energi fra solen - en vedvarende energi.</p> <p>Tekniske renseanlæg, som havmiljøplanen forudsætter, kan ikke opnå en virkningsgrad på 100 % lige så vel som en dampmaskine ikke kan. En evighedsmaskine forudsætter gnidningsfri energiomsætning. Den findes ikke. Forureningen er blevet større, fordi man omdanner en synlig vandforurening til en langt større, usynlig luftforurening (drivhuseffekt) og til bjerge af spildevandsslam.</p> <p><b>Forurening</b></p> <p>af biologer kaldt for EUTROFIERING, er spredning af stof. Det sker ved nedbrydning og afgivelse af energi, (fordøjelse). Eksempler på forurening: Aske, fækalier, kloakslam, atomaffald, næringssalte, CO<sub>2</sub>.</p> <p><b>Rensning</b></p> <p>opbygget stof af mindre organismer ved optagelse af energi fra Solen. Eksempler på rensning: Planteafgrøder, kødkvæg, fødekæden, koralrev, fossile brændstoffer. Naturens opbygning af stof til levende organismer, som planter, dyr og mennesker sker udelukkende på basis af den energi, vi modtager fra solen. Ved hjælp af grønkorn i planter og fotosyntesen skabes de sammenhængende, ordnede molekyler, som er basis for naturens kredsløb. I naturen opbygges nyt stof af indre organismer, som alle er uundværlige i fødekæden.</p> <p>Algerne i havet, som kaldes forurening, er det første led i havets fødekæde. Fortidens algeforekomster og mikroorganismer i havet er basis for de rige olieforekomster, som nu holder hjulene i gang i den industrialiserede verden. Forurening sker ved afbrænding og nedbrydning af den bundne solenergi i plantemasse, foderstoffer, kul og olie.</p> <p>Hvis vi skal rense vort affald, skal vi benytte den korteste vej tilbage til kredsløbet. Spanden gravet ned i baghaven er den korteste vej tilbage til planterne og til genopbygning af nyt stof.</p>
	<p><b>Teknisk renseanlæg</b></p> <p>udnytter fossil energi, kul og olie. De spreder uorden, forøger forureningen. Eksempel: I vandklosettet blander vi vort eget affald, fækalier, med en god portion drikkevand. På vej til renseanlægget spædes det yderligere op med de sidste dages regnvej og en ukendt mængde giftige tungmetaller og kemikalier.</p> <p>Jo mere stofferne fortyndes, desto mere energi skal der bruges til at skille dem ad. Renseanlægget er en decideret slamfabrik, hvor vi bruger fossil energi til at transportere forurening til en anden tilstandsform, som end ikke kan anvendes til gødning på grund af opblanding med giftstoffer eller tungmetaller af forskellig art. Når slambjerget skal bortskaffes, skal der atter bruges ny fossil energi til tørring og afbrænding, igen med endnu større luftforurening til følge.</p>

<p>5) Ved rensning af 10 kg gødningsalte ud af 1000 m<sup>3</sup> vand afbrændes fossil brændstof svarende til 700 l olie eller 900 kg kul</p> <p>6) Teknisk rensning omdanner en målelig vandforurening til problemskabende slam. (forurening er ændret fra en tilstand til en anden)</p> <p>7) Fotosyntesen overtrumfer alle andre måder at ændre "uorden til orden"</p>	<p>Alt dette spildte arbejde kræver afbrænding af kul eller olie på et kraftværk, som forsyner pumperne på rensesanlægget og pumpestationerne på kloakledningsnettet med strøm.</p> <p>Eksempel: For at rense for eksempel 10 kg gødningsalte ud af 1000 m<sup>3</sup> vand, skal der bruges ca. 700 l olie eller ca. 900 kg kul på kraftværket. (Professor Schaumburg 1994) Når Danmark er udbygget med rensesanlæg, vil merforbruget af strøm blive ca. 350 mia. KWT/år, eller lige så meget som Danmarks vejbelysning. Denne afbrænding på kraftværkerne er til gengæld årsag til en luftforurening, som beløber sig til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 13.000 tons flyveaske</li> <li>• 1700 tons- svovldioxyd</li> <li>• 1700 tons kvælstofilter</li> <li>• 240.000 tons kultveilte, CO<sub>2</sub>, (Drivhuseffekt)</li> <li>• Plus: 5 mio. tons tungmetalholdigt slam,</li> </ul> <p>som igen skal behandles med ny luftforurening til følge.</p> <p>RESULTAT af teknisk rensning: En målelig vandforurening er blevet omdannet til en diffus luftforurening og til fyldte lossepladser med giftigt slam. Planterne er indtil videre holdt udenfor i dette energifråds. Uordenen er stadig til stede, blot i en anden form. Det er dobbelt moral at hetze mod CO<sub>2</sub> forureningen og så samtidig forlange, at al rensning skal ske ved hjælp af teknik, baseret på fossile brændstoffer. Al rensning skal ske med alternativ energi fra solen. Fotosyntesen. Herved er store gevinster at hente med hensyn til nedsættelse af CO<sub>2</sub> mængden. Den eneste måde, man kan rense forurening, er ved at indbygge den i nyt organisk plantemateriale ved hjælp af solenergi. En simpel måde at rense næringsalte, er ved at udnytte renseseffekten i såkaldte Rodzoneanlæg.</p>
<p>8) Naturlige rodzoneanlæg har i årtusinder været de mest effektive til at skabe orden (rensning)</p> <p>9) Evt. undslupne miljøfremmede stoffer deponeres sikkert i rodzonen og indgår ikke i fødekæden på ny ved at spredes på landmandens marker</p> <p>10) Et rodzoneanlæg tilpasser sig den til en hver tid værende forurening uden risiko for fejlinvesteringer.</p>	<p><b>Rodzzoneanlæg</b> Af alle plantesamfund er sumplanter som tagrør langt de bedste til at omsætte forurening, eller næringsalte med Nitrat og Fosfor som sporstof. Renseeffekten beror på, at vandbaserede plantesamfund producerer 10 til 100 gange mere tørstof end afgrøder på landjorden, (inklusive græsarealer på våde enge). I anlægget omsættes 15 % af de tilførte næringsalte til plantemasse i stængler og blade. 85 % af næringsaltene omsættes i rodnettet ved hjælp af mikroorganismer. Nitrat omdannes til fri kvælstof, som går tilbage til atmosfæren. Fosfor bindes til jern og kalkforbindelser og forbliver som depot i rodzonens tørvemasse, som er plantesamfundets næringsdepot. Tørvemassen vil i tidens løb omdannes til brunkul og senere kul, således som det er sket med fortidens rodzoneanlæg, floddeltaer, som nu er vore rigeste kullejer. Rodzoner er således langtids deponerings anlæg.</p> <p><b>Kunstige rodzoneanlæg</b> Disse er opbygget lokalt mange steder i Danmark, med mere eller mindre held. Fejl i opbygningen har forsinket anerkendelsen af disse effektive, økonomiske anlæg. Mange steder løber vandet ovenpå rodzonen, som er for uigennemtrængelig på grund af for fast komprimering. Man har glemt at efterligne opbygningen af naturens egne anlæg, som findes overalt langs åer, søer og vandløb og åbne kyster: nemlig de naturlige tagrørskove, der tillader den korrekte gennemstrømningshastighed.</p> <p><b>Naturlige rodzoneanlæg</b> De naturlige tagrørskove har jeg med held udnyttet i de 50 ha store rørskove langs kysterne af Dybsø fjord ved Næstved. Naturmetoden kan benyttes i alle mindre og mellemstore bysamfund ved passende røgt og pleje af de allesteds værende rørskove. De findes, hvor forurening gennem tiderne har fundet sted, og de har klaret problemerne så længe væksten af samfundene var langsomt fremadskridende. Rodzoneanlæg virker også om vinteren på grund af varmeudviklingen fra den kemiske omsætning. Temperaturen er aldrig under 6 grader celsius, målt i rodzonen. Eksempel: Ved Hjarbæk fjord, er der automatisk opstået naturlige rodzoneanlæg, hvor der er forurening til stede. Langs kysten ved Hjarbæk havn kan tælles mindst fem af disse rørtunger, hvor udløbene fra sommerhuse har fundet sted gennem lang tid.</p>