

Det glade budskab

Kvælstof mere ven end fjende

Stilet til COWI

I fase 1 efterlyses en redegørelse og handlerumsanalyse for det juridiske og naturfaglige grundlag [for kvælstofindsatsen](#)¹ inden for Vandrammedirektivet.

Indholdsfortegnelse

Konklusion	1
Derfor er der kun et at gøre	1
Det naturfaglige grundlag	1
Det juridiske grundlag	3
Øvrige kilder:	3

Konklusion

Alle indsatser for at opnå gode økologiske tilstande i vores marine miljø hviler på forestillingen om, at vi mennesker kan styre naturens kvælstofkredsløb i totale mængder. Der er ingen juridisk dækning for at holde regnskab med kvælstof i totale mængder og videnskabeligt grænser det til det rene vanvid.

At kvælstof isoleret set overhovedet skulle være skadeligt i det marine miljø, har vi også til gode at få verificeret. Hypotesen opstod for 3-4 årtier siden, men har ikke på noget tidspunkt været underkastet den [videnskabelige metode](#)². En skandale i sig selv eller lige frem en dødssynd.

Det overordnede Vandrammedirektiv har intet at udsætte på kvælstof, men henviser til, hvad der står i Nitratdirektivet om kvælstofs negative egenskaber.

Vildledt et helt kontinent

Det er selvsamme Nitratdirektiv, som er vedtaget [på dansk initiativ](#)³, hvor specielt landbruget udpeges som en skadelig kvælstofudleder. Men det gør jo ikke skandalen mindre – tværtimod. Vi har hermed vildledt et helt kontinent!

Derfor er der kun ét at gøre

Kun målinger af koncentration af nitratkvælstof kan fagligt og juridisk forsvares. Skrot derfor al lovgivning, der hviler på totalkvælstof-balanceregnskabet (det kan kun gå for langsomt) og indstil fase 2 og 3 i denne "second opinion".

Det er på alle måder uforsvarligt at gå videre, før det med en videnskabelig metode er ordentlig verificeret, om kvælstof isoleret set overhovedet er skadeligt i det marine miljø.

Det naturfaglige grundlag

I 1981 tilbagemeldte daværende amtskommuner om flere tilfælde af [iltsvind og fiskedød](#)⁴ i danske farvande.

To forskellige forklaringer til denne observation skitseres nedenstående.

Ad1) Mistanken til, at kvælstof var forklaringen til iltsvindet, redegør havbiolog Gunni Ærtebjerg for i tidsskriftet [Vand & Jord i maj 2018](#)⁵. Som han skriver, fik han overbevist den ganske verden om, at landbrugets fordobling af brugen af handelsgødning fra 1960 til 1980 og den deraf afledte større kvælstofudvaskning var skyld i en større planktonalgeproduktion og dermed en større risiko for iltsvind.

I samme artikel anklager han hæderspersonerne Flemming Junker og Poul Vejby-Sørensen for at køre misinformationskampagne omkring hans konklusioner. Vejby-Sørensen forsøgte at få optaget et modsvar på anklagerne i samme tidsskrift, men det blev ham nægtet. I stedet blev det offentliggjort i Maskinbladet i sept. 2019 [En nødvendig korrektion af historien](#)⁶.

Indtil 1982 havde kvælstof været betragtet som et vigtigt næringsstof, hvis man skulle have succes med plantevækst.

Hypotesen om, at nitratkvælstofudvaskning er årsag til iltsvind og fiskedød, er aldrig blevet verificeret i fuldskalaforsøg, men kun i modelverdenens univers. Ved al anden seriøs forskning ville det være utænkeligt, at en hypotese/konklusion ikke blev verificeret i virkeligheden.

Den 9. februar 2021 havde jeg efter flere tilløb endelig fået et punkt på dagsordenen til et møde i [Faglig Referencegruppe](#)⁷. Det blev her afsløret, at danske miljømyndigheder bevidst er i konflikt med naturlovene. Vi ved, at naturen konstant forsøger at opretholde nogle balancer. I havet har vi Redfield-konstanten, der fortæller os, at det ideelle forhold mellem kvælstof og fosfor N:P er 7 til 1 (vægtbasis).

Men for at undgå algevækst overhovedet tilstræber myndighederne via lovgivning, at dette ideelle forhold aldrig etableres, [læs og lyt](#)⁸. Dette medfører risiko for at skabe ubalance i de [pelagiske - og bentiske fødekæder](#)⁹, der i sidste ende risikerer at forringe fangstmuligheder for erhvervs- og lystfiskere.

Ad2) En mere sandsynlig forklaring er landets spildevandshåndtering.

Omkring kommunalreformen i 1970 blev meget kloak rørlagt, herunder åbne grøfter i landområder. Den grønne spildevandsrensning, som disse grøfter faktisk udgjorde, blev desværre ikke på anden måde erstattet. At vaske- og opvaskemaskiner fra 1960-1980 blev meget udbredt, har nok forstærket fosforproblemet.

Kloaknetværket blev under rationaliseringens hellige navn samlet i store centrale renseanlæg.

I de første mange år blev der kun foretaget en mekanisk rensning, hvorefter spildevandet efterfølgende blev udledt til strømfyldt farvand, jf. fortyndingsteorien. Først i slut 1980'erne blev en forbedret spildevandsrensning iværksat.

De ikon-dannende døde hummere, som blev landet i Gilleleje havn i 1986, havde intet med for meget kvælstof i det marine miljø at gøre. Det skyldtes udelukkende det i årtier udledte spildevand fra Københavnsområdet. Ikke mindst udledningen fra renseanlægget Lynetten, der med strømmen blev ledt nordpå var fatal. Hvor Øresund mandede ud i Kattegat aftog strømmen og fladede ud, hvorefter uhumskhederne bundfældedes. Det var årsag til iltsvind og de deraf døde hummere.

Man kan sige, at spildevandsrensningen tidligere skete decentralt på en naturlig - men delvis ukontrolleret - måde er blevet erstattet af en mere central og teknisk kontrolleret rensning.

Den tidligere "ukontrollerede" måde var mere i overensstemmelse med cirkulær økonomi, udledte mindre CO₂ og var mindre belastende for det marine miljø.

Det juridiske grundlag

Totalt mængder (totalbalance for kvælstof)

For at opnå god økologisk tilstand i det marine miljø har vi i Danmark valgt at holde regnskab med den totale mængde kvælstof, der udledes fra hele vores landområde til havet. Men dette total-kvælstofbalance regnskab er udelukkende en dansk opfindelse, som der ikke er juridisk belæg for i hverken Vandrammedirektivet eller Nitratdirektivet.

På baggrund af modelberegninger og skøn oplyser vi til EU, hvad der totalt må udledes af kvælstof fra vores landområde til havet for at opnå god økologisk tilstand.

Hvis det herefter viser sig, at vi ikke opfylder det mål - som vi selv har sat for at opnå god økologisk tilstand - kan EU komme med advarsler om, at vi skal stramme op! Det er en aparte form for selvpineri.

Forklaringen på at vi i Danmark gør det på denne måde, skyldes konklusionen i forbindelse med [NPO-redegørelsen](#)¹⁰ fra 1984, hvor totalkvælstof-balanceregnskabet blev opfundet.

Hvorfor dette regnskab er helt håbløst og aldeles uvidenskabeligt har overlæge Jørgen Røjel fornemt redegjort for i bogen "Fra anarki til hysteri", hvor centeret for jordøkologi får følgende salut: "*Det er fantastisk at tænke sig, at det var en forskningsenhed af så lav videnskabelig karat, der blev sat til at foretage de afgørende beregninger over kvælstofbalancen, som var hjørnестenen i NPO-rapporten*", se [yderligere](#)¹¹.

I rapporten "Nabotjek af Vandrammedirektivet" fra 2018 var man tilsyneladende ikke opmærksom på ovenstående problematik og derfor klarede myndighederne frisag, selvom der blev redegjort for rapportens fejlkonklusioner i [en artikel i Effektivt Landbrug](#)¹², hvor følgende er saktet: "*Reguleringen i Danmark er baseret på målbelastninger i tons kvælstof for de enkelte kystvandområder. Det er fuldstændigt usammenligneligt med de øvrige landes bestræbelser og irrelevant for en vurdering af den økologiske tilstand. Sagt på en anden måde: En alge reagerer på de aktuelle næringsstofkoncentrationer (og især forholdet mellem N og P), den kan ikke forholde sig til x tons kvælstof, der løber fra et vandløb og renseanlæg ud i en fjord, der samtidig indeholder kvælstof fra andre kilder som havstrømme fra udlandet, og som samtidig afgiver kvælstof til omliggende havområder. Man kan ikke kontrollere koncentrationer i de frie vandmasser*".

Vi mennesker bliver aldrig i stand til at styre eller holde regnskab med naturens totale kvælstofkredsløb. Vi bør hellere lade os fascinere af naturens visdom på dette felt og i stedet koncentrere os om at styre fosforudledninger (som ikke er en gasart) og måden vi håndterer vores spildevand på.

Vedrørende spildevand kunne vi starte med at omdefinere det til "vand med næringsstoffer", så var vi godt på vej!

Øvrige kilder:

Erik Somer, fhv. overingeniør i Miljøstyrelsen, skriver i år 2016 [Dansk kvælstofudledning betyder kun lidt for havmiljøet](#).¹³

Havde MST og Miljøministeriet læst og forstået nedenstående 2 høringsvar, var behovet for denne "second opinion" formodentlig ikke opstået.

1. [Høringssvar til arbejdsprogram for vandområdeplanerne 2021-2027](#)¹⁴
2. [Høringssvar til væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver](#)¹⁵

Jeg siger ikke at have patent på sandheden, men beskriver blot konklusionen på mine erfaringer i denne video på 12:30 min. [Kvælstof mere ven end fiende](#).¹⁶

Masnedø den 31. maj 2022

Fair Spildevand

v/Jørn Rasmussen

¹ <https://fm.dk/media/25215/aftale-om-groen-omstilling-af-dansk-landbrug.pdf>

Aftaleparterne er enige om, at der skal gennemføres en evaluering af det faglige grundlag for kvælstofindsatsen ("second opinion"), se side 6 midtfor.

² <https://www.youtube.com/watch?v=nNppjxGV8pw>

³ <http://uretten.dk/wp-content/uploads/2014/03/Responsum-af-Peter-Pagh1.pdf>, se side 7

⁴ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-4881-7/pdf/87-503-4881-7.pdf>

⁵ <https://www.fairspildevand.dk/wp-content/uploads/Marin-eutrofiering-Gunni-Aertebjerg-fra-1960-til-2018.pdf>

⁶ <https://www.maskinbladet.dk/artikel/64549-en-nodvendig-korrektion-af-historien>

⁷ <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/om-vandplanlaegning/interessentinddragelse-i-vandomraadeplanerne/den-faglige-referencegruppe/>

⁸ <https://www.fairspildevand.dk/klage-over-miljoestyrelsen/>

⁹ Mikroskopisk planteplankton udnytter sollys og næringssaltene i vandet til at vokse, så der kommer mere planteplankton. Planteplanktonet ædes af dyreplanktonet osv. En del af planteplanktonet omsættes i vandsøjlen gennem det man kalder pelagiske fødekæder, mens en anden del vil synke ud af vandsøjlen og blive omsat på og i havbunden – i det man kalder de benthiske fødekæder.

<https://www.smakkecenter.dk/wp-content/uploads/2016/04/Hav-og-fiskeribiologi-kapitel-01.pdf>

¹⁰ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5102-8/pdf/87-503-5102-8.pdf>, se side 49

¹¹ <http://uretten.dk/wp-content/uploads/2019/11/J%C3%B8rgen-R%C3%B8jel-fra-anarki-til-hysteri-for-den-travle.pdf>

¹² <https://effektivtlandbrug.landbrugnet.dk/artikler/politik/danmark-er-gaaet-amok-i-tvivlsomme-reguleringer.aspx>

¹³ <https://ing.dk/artikel/kronik-dansk-kvaelstofudledning-betyder-kun-lidt-havmiljoet-182549#comment-724674>

¹⁴ <https://www.fairspildevand.dk/wp-content/uploads/Horingssvar-til-vandomr%C3%A5deplanerne-for-2021-2027-fra-Fair-Spildevand.pdf>

¹⁵ <https://www.fairspildevand.dk/wp-content/uploads/Hoeringssvar-til-vaesentlige-vandforvaltningsmaessige-opgaver-2021-27.pdf>

¹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=PnwJWXkihIw>