



# SYNDER

**Opfølgning**

**Sådan går det med  
vandplanerne  
- og det kæmper L&F for nu**

Martin Merrild  
Formand  
Landbrug & Fødevarer

# L&F klar til maratonløb om vandplanerne

I efteråret 2017 gik L&F med kronikserien "De 7 Synder" i brechen for dansk landbrug ved at påpege det fejlfyldte og utilstrækkelige grundlag bag vandplanerne. Et grundlag så mangelfuldt, at reduktionsmålene i vandplanerne, som de ligger, vil umuliggøre landbrug i store dele af landet, samtidig med at reduktionsmålene i mange tilfælde slet ikke er retvisende for, hvad der skal til for at sikre et godt miljø i vores fjorde og kystvande.

L&F fik opbakning i næsten alle de kritikpunkter, vi efterfølgende sendte til et særligt nedsat ekspertpanel, og den daværende miljø- og fødevarerminister lovede et retningskifte.

I løbet af oktober og november måned i år har L&F gjort status på "De 7 Synder" i LandbrugsAvisen. Vi har fremlagt, hvad vi presser på for. Nu står det klart for alle, også myndighederne, at vi insisterer på at få rimelige vandplaner baseret på et fagligt korrekt grundlag.

I den nye serie svarede Miljø- og Fødevarerministeriet på flere kritiske spørgsmål fra L&F. Ud fra svarene er det tydeligt, at myndighederne lytter til fagkundskaben og arbejder på nye og langt bedre løsninger. Men for meget er her

over et år efter den internationale evaluering stadig uklart eller "for tidligt at udtale sig om."

Fra L&F's side fortsætter vi derfor vores stærke pres for, at intet bliver glemt eller gemt.

Med udgangen af december i år skal myndighederne præsentere et arbejdsprogram for processen frem mod tredje generation af vandplanerne. I det program skal retningskiftet, som daværende minister Esben Lunde Larsen lovede sidste år, beskrives udførligt. Det skal stå klart, hvordan kurskiftet skal udmøntes konkret. Med præcise beskrivelser forventer vi, at regeringen vil forpligte sig på det "retningskifte," som vi blev lovet. Kun sådan får landbruget tryghed for, at den stærkt nødvendige ændrede retning rent faktisk kommer til at ske.

Arbejdet fortsætter for L&F efter arbejdsprogrammernes offentliggørelse. Helt frem til den endelige vedtagelse og implementering af tredje generation af vandplaner vil vi skulle analysere, gennemtjekke, debattere og ændre tiltag og regler.

Målet i sidste ende er balancen mellem et sundt vandmiljø og et rentabelt dansk landbrug, der ikke kvæles i unyttig regulering.



November 2018

# Opfølgning: Syv synder bag N-reduktionsmål

Under overskriften »De 7 Synder« påviste L&F sidste år en række fejl og mangler i det faglige grundlag bag vandplanernes krav om kvælstofreduktioner. Krav, der kan ødelægge landbruget mange steder i landet. Kritikpunkterne blev efterfølgende bekræftet af et internationalt ekspertpanel. På den baggrund lovede ministeren et retningskifte i de kommende vandplaner. Regeringens arbejdsprogram for udarbejdelsen af de næste vandplaner ventes inden nytår. Derfor gør vi nu status på kritikpunkterne og det arbejde, L&F mener skal gøres for at sikre det nødvendige retningskifte.

Så langt er vi kommet - læs opfølgningerne her:



**7 SYNDER** OPFØLGNING

## De 7 Synder – der skal handling bag ministerens ord

Under overskriften »De 7 Synder« påviste L&F sidste år en række fejl og mangler i det faglige grundlag bag vandplanernes krav om kvælstofreduktioner. Krav, der kan ødelægge landbruget mange steder i landet. Kritikpunkterne blev efterfølgende bekræftet af et internationalt ekspertpanel. På den baggrund lovede ministeren et retningskifte i de kommende vandplaner. Regeringens arbejdsprogram for udarbejdelsen af de næste vandplaner ventes inden nytår. Derfor gør vi nu status på kritikpunkterne og det arbejde, L&F mener skal gøres for at sikre det nødvendige retningskifte.

**Landbrugs Avisen**

**Presfaktorer skal inkluderes – ikke ignoreres**

**Analysér i gang for at få mere viden**

**THE TING DER SKAL VEDTÆKES**

**L&F KEMPER FOR**

Der skal handling bag Presfaktorer

Side 4-5  
Side 6-7

**7 SYNDER** OPFØLGNING

## Historieløshed

**Skyklapper**

**'De gode gamle dage' påvirker vandplanerne i dag**

**Ålegræs er ikke »den eneste ene« af vandplanter**

**Andre planter skal muligvis ind i bedømmelsen**

**L&F KEMPER FOR**

Historieløshed  
Skyklapper

Side 8-9  
Side 10-11

**7 SYNDER** OPFØLGNING

## Typeinddeling for grov

**Dårlig timing**

**Årstider betyder meget for kvælstof og alger**

**Projekter i gang - men for tidligt at udtale sig**

**Årstidsvariation er på vej i nye modeller**

**L&F KEMPER FOR**

Typeinddeling for grov  
Dårlig timing

Side 12-13  
Side 14-15

**7 SYNDER** OPFØLGNING

## Kreativ bogføring

**Usikkerhed i beregningerne**

**Talmagi hører til hos spåkonen, ikke vandplanerne**

**Vandplanerne er på gyngende grund – og politikerne fik det ikke at vide**

**Mere sikre modeller og solidt videnskabeligt grundlag**

**Ministeriet: Der vil altid være usikkerheder**

**L&F KEMPER FOR**

Kreativ bogføring  
Usikkerhed i beregningerne

Side 16-17  
Side 18-19

# De 7 Synder - der skal hand

**Det faglige grundlag bag vandplanerne blev sidste efterår stærkt kritiseret af et internationalt ekspertpanel. Kritikken førte til, at miljø- og fødevarerministeren lovede et "retningskifte", dog først fra den kommende planperiode, der starter i 2021. I december 2018 skal ministeriet præsentere et arbejdsprogram for, hvordan arbejdet frem mod næste periode gribes an. Det bebudede retningskifte må og skal afspejles i dette program. Hvad sagde panelet, og hvad presser L&F på for bliver gjort?**

Af Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer

Sidste år beskrev L&F i kronikserien De 7 Synder centrale problemer i det faglige grundlag for vandplanerne. De planer der kræver, at kvælstofudledningen i Danmark skal reduceres med 13.000 tons, stort set alle fra landbruget. De planer, der nødvendiggør massiv braklægning, nogle steder halvdelen af landbrugsjorden, ifølge en rapport fra Københavns Universitet. Det er uacceptabelt, at et fagligt grundlag med fejl og mangler skal føre til så alvorlige konsekvenser.

Med et solidt fagligt grundlag forventer vi, at vandplanerne vil føre til et bedre vandmiljø samtidig med, at der fortsat er plads til produktion af gode, danske fødevarer.

## Ekspertpanel giver medhold

L&F pressede i sin tid på for at få et uafhængigt, internationalt ekspertpanel til at vurdere vandplanernes faglige grundlag. Det fik vi vedtaget som en del af Fødevarer- og landbrugspakken, og ekspertpanelet gik i gang hen over sommeren 2017. L&F havde forinden forsynet panelet med tilbundsående beskrivelser af samtlige fejl og mangler i grundlaget. "De 7 Synder" beskrev hovedtrækkene i vores indspil.

Ekspertpanelet gik grundigt til værks og gav L&F medhold. Medhold i at kvæ-

stof ikke er den eneste væsentlige presfaktor. Medhold i at typeinddelingen af danske fjorde er for grov. Medhold i at tidspunktet for kvælstofudledning hænger sammen med miljøeffekten, at "vandplanter" ikke kun er ålegræs, at beregningerne lider af alvorlige fejl, og at usikkerhederne reelt ikke er beregnet.

Panelet vurderer, at de fastsatte miljø-

mål "ikke er tilstrækkeligt troværdige til at danne grundlag for beslutningstagen og planlægning af indsatser til reduktion af belastning". Men det er netop det, de gør: De fejlbehæftede beregninger danner grundlag for de restriktioner, dansk landbrug lige nu skal leve med. Det er helt uacceptabelt!

Samme dag som evalueringen blev offentliggjort, udkom også en rapport fra Aar-

# ling bag ministerens ord



Med kronikserien 'De 7 Synder', bakket op af et internationalt ekspertpanel fik L&F ministeren til at love et retningskifte i arbejdet med vandplanerne.

program for udarbejdelsen af de vandplaner, der træder i kraft i 2021. Retningskiftet skal beskrives eksplicit heri, så der ikke er tvivl om, hvad regeringen ønsker at ændre fremadrettet. Landmændene skal betrygges i, at det rent faktisk vil ske, og myndighederne skal forpligtes på forandringerne.

Vi skal have en transparent arbejdsproces fra myndighedernes og universiteternes side, og der skal være seriøs inddragelse af interessenter og fokus på lokalt forankrede løsninger, fra start til slut. L&F er i dialog med myndighederne om, hvad der skal helt specifikt skal ændres på eller findes mere viden om, og en række projekter er allerede



*»L&F fortsætter derfor med stærke ressourcer på opgaven, så vi kan sikre, at indsatsen for det gode vandmiljø kan gå hånd i hånd med en stærk vækst i fødevarerhvervet.«*

**Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer.**



SENESTE NYHEDER

Sociale medier

Følg os på Facebook

Følg os på Twitter

Følg os på LinkedIn

Følg os på YouTube

Følg os på Instagram

Følg os på SoundCloud

Følg os på Dailymotion

Følg os på Vimeo

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

Følg os på YouTube

hus Universitet, der viste, at kvælstoftabet fra planternes rodzone, præcis som SEGES havde vurderet, er den samme i dag som i år 1900; det år som vandplanerne måler os op mod. Vandplanerne er beregnet ud fra, at udledningen i år 1900 skulle være væsentligt lavere end nu. Med et sigtepunkt, der er for lavt, bliver indsatskravene for høje. Og med rapporten fra AU fik L&F medhold i det

syvende ud af de syv kritikpunkter.

## Godt vandmiljø og et stærkt fødevarerhverv

De tydelige konklusioner førte til, at ministeren bebudede "et retningskifte" i tredje generation af vandplaner, der træder i kraft i 2021.

Til december skal der foreligge et arbejds-

i gang. Her er L&F med i faglige følgegrupper. Dels for at følge med i projekternes udvikling, men i allerhøjeste grad også for at komme med fagligt indspil og for at sikre, at projekterne finder svar på de rigtige spørgsmål.

Næste år afsluttes et serviceeftersyn af Vandrammedirektivet. Her har L&F været på banen fra start og fremhævet vigtigheden af, at vi får mere realistiske og helhedsorienterede miljømål.

Vi har altså en kæmpe opgave med at følge op på alt det, der skal forbedres inden den næste generation af vandplaner træder i kraft. L&F fortsætter derfor med stærke ressourcer på opgaven, så vi kan sikre, at indsatsen for det gode vandmiljø kan gå hånd i hånd med en stærk vækst i fødevarerhvervet.

Som optakt til arbejdsprogrammet fulgte vi op på "De 7 Synder" i LandbrugsAvisen i oktober og november 2018. Læs på de næste sider, hvad panelet sagde, og hvad der skal til for at give vandplanerne et solidt fagligt grundlag, rensat for synder.

# 7 SYNDER

Det Internationale  
Evalueringpanel udtaler

*Evalueringpanelet  
konkluderer, at der er en  
skævvridning i udvæl-  
gelsen af variable hen  
mod at fremhæve kvæl-  
stofs betydning.*

## Presfaktorer

Vandplanen har én  
hovedmistænkt - Kvælstof.  
Men langt flere faktorer  
påvirker vandmiljøet



**Kvælstof**



**Miljøfremmede  
stoffer**

**1/5**



**Ikke-hjemmehørende  
arter**

Kilde:



Figuren er udarbejdet på baggrund af  
data fra NIVA Danmark - rapporten  
"Under the Surface" fra 2017

# Presfaktorer skal inkluderes - ikke ignoreres

**En af de syv synder kaldte vi 'Årsager ignoreres'. Den handlede om, at kvælstof langt fra er det eneste, der påvirker vandmiljøet. Men politikerne blev givet et andet indtryk, da de vedtog vandplanerne. Derfor fokuseres der kun på kvælstof i de nuværende vandplaner med store omkostninger for landbruget, der uretmæssigt skal rette op på forhold, vi ikke er ansvarlige for.**

Af Niels Peter Nørring, område-direktør, Landbrug & Fødevarer

Da politikerne skulle vedtage vandplanerne, blev de præsenteret for beregninger, der viste, at kvælstofudledningen skulle reduceres med 13.000 ton. Der blev ikke regnet på, hvor stor en del af kravet der reelt skyldtes andre presfaktorer end udledning af kvælstof.

Det fik L&F rettet op på i 2017, hvor vi bad NIVA Danmark undersøge sagen. Deres analyse viste, at cirka 80 pro-

cent af presset på danske havområder skyldes andre presfaktorer (forhold, der belaster vandmiljøet) end kvælstofudledninger. Bl.a. fyldte klimaforandringer meget i regnskabet.

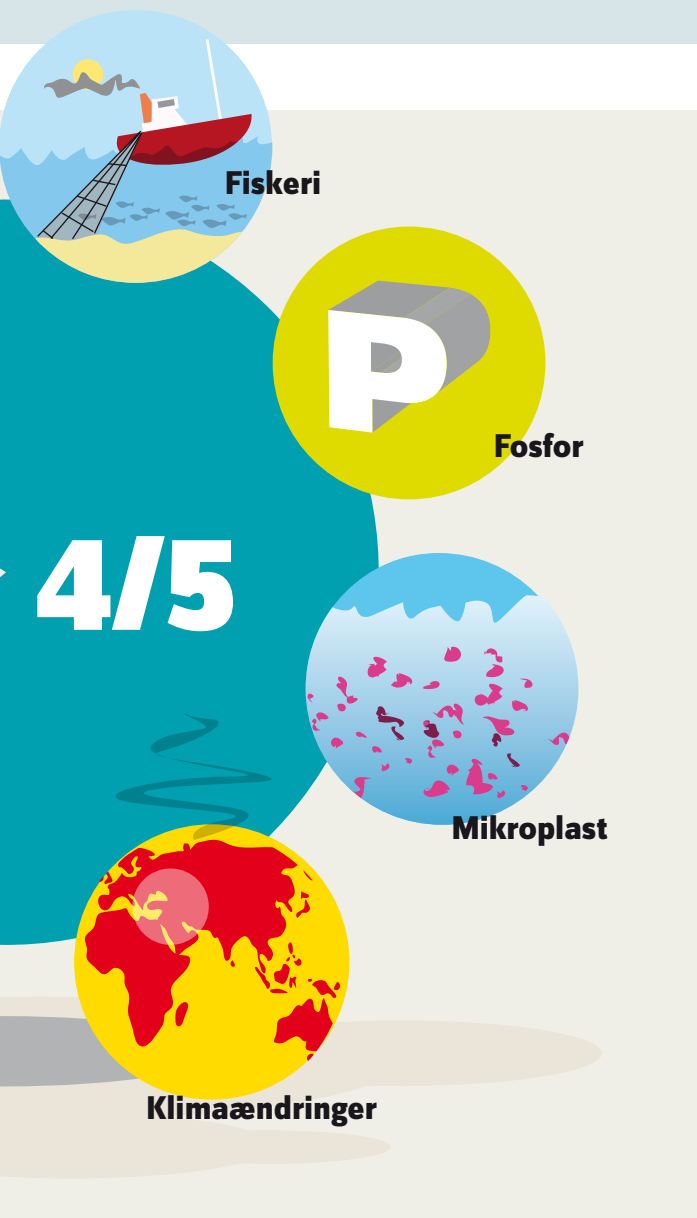
Ikke desto mindre kan de nuværende vandplaner beskrives med ét ord: kvælstofbegrænsning. Der er lange rapporter og komplicerede beregninger bag reguleringen, men alt sammen er det drejet hen på, at kvælstof, og kun kvælstof, skal begrænses.

### Ikke kun kvælstof

Vi vil ikke betvivle, at kvælstof har betydning i forhold til

fjorde og kystvandes økologiske tilstand. Men når omkring 80 procent af det samlede pres stammer fra andre faktorer end kvælstof, f.eks. klimaforandringer, invasive arter, forurenende stoffer og mikroplast, er det ikke godt nok at fokusere på kvælstof. Vi risikerer at betale med kvælstof for andre presfaktorer effekt - og vi risikerer slet ikke at nå i mål til trods for kæmpe indsats.

Baseret bl.a. på L&Fs indspil blev det i sidste års internationale evaluering konkluderet, at andre presfaktorer end næringsstoffer absolut er af betydning i forhold til at nå den gode



For det andet skal betydningen af de forskellige presfaktorer kunne sammenlignes. Kun sådan bliver det muligt for politikerne at prioritere og sikre, at vi får mest miljø for indsatsen.

Endelig skal samtlige relevante presfaktorer inkluderes. Det betyder for eksempel, at vi skal kende betydningen af klimaændringer. Klimaændringerne betyder bl.a. mere nedbør og højere temperaturer. Jo mere regn, desto flere næringsstoffer vaskes ud, alt andet lige. Og jo højere temperaturer, desto hurtigere både vokser og nedbrydes alger, med stigende risiko for iltsvind og andre negative miljøeffekter til følge. Med de nuværende vandplaner betaler landbruget for dette med yderligere kvælstofreduktioner, end hvad der havde været nødvendigt, hvis klimaet var uændret. Det giver sig selv, at vi ikke som erhverv kan acceptere at betale for effekter, samfundet har et kollektivt ansvar for.

## L&F KÆMPE FOR

- 1. Klimaet:** Politikerne skal have at vide, hvor meget klimaforandringer betyder. Hvor stor en del af indsatsbehovet skyldes klima?
- 2. Lokalt:** Betydningen af presfaktorer skal kvantificeres på lokalt niveau vandområde for vandområde
- 3. Kvantificering:** Selv om en presfaktor ikke kan reguleres, skal betydningen kvantificeres alligevel

### Ministeriet svarer

## Analyser er i gang for at få mere viden

*Svar af kontorchef  
Peter Østergård Have, Miljø- og Fødevarerministeriet*

*Vil den nye presfaktoranalyse betyde, at politikerne får klarhed over, hvor stor en del af indsatsbehovet for fjorde og kystvande der skyldes klimaforandringer?*

Svar: Formålet med analysen af presfaktorer er at få undersøgt, hvilke andre presfaktorer der er ud over næringsstoffer og deres påvirkning af den økologiske tilstand. Derudover planlægges et andet projekt, der skal undersøge, hvad klimaændringer betyder for indsatsbehovet for fjorde og kystvande.

*Hvordan håndteres og kompenseres for presfaktorer, der ikke kan fjernes, for eksempel invasive arter?*

Svar: Miljøstyrelsen har oplyst følgende: Der er igangsat en presfaktoranalyse med henblik på at opnå yderligere viden om andre marine presfaktorer - ud over næringsstofbelastning - der kan påvirke den økologiske tilstand i de marine vandområder. Det drejer sig bl.a. om fiskeri med bundskrabende redskaber, invasive arter, klappning, råstofindvinding, ændringer i bundsedimenter, sluser, havne og mikroplast. Der er tale om et igangværende forsknings- og udviklingsprojekt, hvor der endnu ikke foreligger resultater.

økologiske tilstand: »Panelet er overbevist om, at disse aspekter (andre presfaktorer, red.) fuldt ud bør inkluderes i et holistisk syn på genoprettelse af god økologisk status«.

Det skal bemærkes, at 'næringsstoffer' ikke kun betyder kvælstof, men også inkluderer fosfor. Og panelet påtaler netop, at vandplanernes beregninger er drejet hen mod kun at vise betydningen af kvælstof: »Der er en bias i udvælgelsen af variable mod regressioner med kvælstof. [...] Dermed bliver den potentielle indflydelse af reduktioner i fosforbelastningen eller kombinationer af kvælstof- og fosforreduktioner, ikke undersøgt yderligere«.

### Panel enig med L&F

Panelet var altså enige med L&F i, at andre presfaktorer end kvælstof har betydning for den økologiske tilstand i vandmiljøet, og data bliver drejet

mod at tillægge kvælstof for stor betydning.

Vandrammedirektivet kræver, at der udarbejdes en presfaktoranalyse som en del af grundlaget for vandplanerne. Det er stærkt kritisabelt, at dette ikke blev gjort for de nuværende vandplaner! Miljøstyrelsen har nu igangsat en presfaktoranalyse, som kan bidrage til grundlaget for tredje generation af vandplaner, der træder i kraft i 2021. Skal analysen for alvor gøre nytte, er det L&F's klare holdning, at den skal leve op til en række punkter:

For det første er der store forskelle mellem vandområder, også hvad angår presfaktorer. Derfor er det vigtigt, at udføre analysen specifikt i samtlige vandområder omfattet af Vandrammedirektivet. På denne måde er det også muligt at inddrage lokale interessenter og drage fordel af deres store kendskab til lokale forhold.

# 7

## SYNDER

I rapport fra AU om kvælstofkoncentrationer omkring år 1900 står der

»For det dyrkede areal er det estimeret, at gennemsnitskoncentrationen i rodzonen var ca. 12 mg N/l – svarende til koncentrationen ved nutidig økologisk produktion«.

## Historieløshed



Miljøtilstanden i vandmiljøet i dag skal ligne dén i år 1900. Vandmiljøet bliver i vandplanerne anslået at have været som uberørt natur i år 1900. Men kvælstofudledningen var ikke

# 'De gode gamle dage' påvirker vandplanerne i dag

**Kvælstofudledningen i år 1900 er helt central for vandplanernes udformning, da vores vandmiljø i dag måles op mod tilstanden for 118 år siden. Derfor var det enormt vigtigt, da en rapport fra AU sidste år medgav, at sandheden om kvælstoftab ligger væsentligt tættere på Seges' vurdering end på, hvad der er regnet ud fra i vandplanerne.**

Af Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer

En enkelt af 'De 7 Synder' om kvælstofudledningen i år 1900 lå uden for det internationale evalueringspanels opgavebeskrivelse, så den tog de ikke stilling til. Men efter vedholdende kritik fra Seges og L&F tog Aarhus Universitet selv kritikpunktet op til overvejelse og udkom med en ny rapport, samme dag som evalueringspanelet offentliggjorde deres. Der blev lyttet til vores kritik.

Tilstanden i vandmiljøet i

dag bliver målt op mod tilstanden i år 1900. Den anses for at have været i 'høj' økologisk tilstand. Miljøet var altså angiveligt upåvirket af det niveau af presfaktorer, der var på det tidspunkt. Vandplanerne forbinder vandmiljøets tilstand direkte til kvælstofudledningen. Derfor har planerne som mål, at udledningen i dag kun afviger svagt fra udledningen i år 1900.

Trods gentagne spørgsmål til myndighederne har det endnu ikke været muligt at få at vide, hvilken kvælstofudledning der bruges som reference i de enkelte vandplaner. Det er altså fuldstændig mørkelagt, om re-

ferencen er meningsfuld eller ej på lokalt plan.

### Kvælstoftabet i dag svarer til år 1900

I 'De 7 Synder' beskrev vi, hvordan man i vandplanerne overser, at Danmark var et intensivt dyrket landbrugsland allerede i år 1900 med alt, hvad det indebærer af miljøpåvirkninger. For eksempel blev husdyrgødning udbragt året rundt, og til ukrudtsbekæmpelse blev udlagt 'sortbrak' med hyppig jordbearbejdning hele vækstsæsonen – og deraf følgende kvælstofudvaskning, en udvaskning, som miljøet altså var robust over for.





som ved uberørt natur, for Danmark var allerede dengang et intensivt dyrket landbrugsland. Inden næste planperiode skal vi have retvisende estimater for kvælstofudledningen år 1900.

L&Fs kritik vandt gehør, og Aarhus Universitet udkom med nye estimater af kvælstofudledningen.

Særligt to forhold har ændret sig siden år 1900: Klimaet og landskabet.

I år 1900 var der 25 pct. mindre nedbør end i dag. Mere nedbør øger alt andet lige kvælstofudledningen. Samtidig er temperaturen steget med 1,5 grad. Højere temperatur får biologiske processer til at gå hurtigere, bl.a. vækst og nedbrydning af alger. Miljøeffekten af det uledte kvælstof bliver altså større.

Koncentrationen af kvælstof i vand, der udvaskes fra planternes rodzone, er på samme niveau i dag som i år 1900. Det har Seges' eksperter vurderet. Til trods for den lavere vurdering i vandplanerne kommer Aarhus Universitet i rapporten fra 2017 frem til samme konklusion. Den samlede udledning til fjorde og kystvande er dog større i dag på

grund af mere dræning og færre vådområder, to faktorer, der ellers reducerer kvælstofudledningen. Populært sagt er der blevet kortere fra jord til fjord.

### Landbruget ikke eneansvarlig

Klimaet har altså ændret sig siden år 1900. Men vi mangler svar på, hvordan man fremadrettet vil håndtere klimaforandringerne og de negative effekter, de har på vandmiljøet. Skal vi sammenligne med år 1900, som det ville have set ud med nutidens klima? Eller skal vi nå en miljøtilstand, der fandtes under helt andre klimaforhold? Det skal stå krystalklart for politikerne, hvordan klimaforandringer håndteres i vandplanerne, og at landbruget ikke skal være eneansvarlig i at betale for de ændrede klimaforhold.

Nutidens højere kvælstofudledning til fjorde og kystvande skyldes i høj grad de færre våd-

områder. For at kunne råde bod på det må vi have helt lokale retentionsdata, så indsatserne lægges, hvor de hører hjemme, nemlig uden for dyrkningsfladen.

### Omskrive historiebøger

Det er ikke første gang, at historiebøger står over for en omskrivning. Men det er usædvanligt, at detaljer fra datiden har så direkte indflydelse på regulering af et helt erhverv i nutiden. I L&F er vi stålsatte på, at i denne omgang skal historien have en god begyndelse, så vi med næste generation af vandplaner får en god slutning med en fagligt velfunderet regulering.

## L&F KÆMPER FOR

- 1. Klimaet:** Effekten af klimaændringer skal regnes med
- 2. Matematikken:** Udledningen i år 1900 skal genberegnes, vandoplånd for vandoplånd
- 3. Virkemidlerne:** Der skal fokuseres på virkemidler uden for dyrkningsfladen. Kvælstoftab fra rodzonen er i dag som i år 1900

### Ministeriet svarer

## Klimaviden skal inddrages

*Svar af kontorchef  
Peter Østergård Have, Miljø-  
og Fødevareministeriet*

*På hvilken måde vil klimaforandringer blive taget i betragtning i VP3, når vi sammenligner miljøtilstanden i år 1900 med den i dag?*

Miljøstyrelsen planlægger frem mod VP3 at indgå aftale med Aarhus Universitet om at opgøre udledningen af kvælstof og fosfor omkring år 1900. Viden fra bl.a. DMI planlægges inddraget i opgaveløsningen. Der vil i den forbindelse blive taget hensyn til forskelle i klima mellem år 1900 og i dag, med særlig fokus på nedbør og afstrømning af vand. Nedbør og afstrømning af vand i perioden omkring år 1900 planlægges således opgjort og vil kunne

sammenholdes med de størrelsesordener for nedbør og afstrømning, man kender i dag.

*Forskellen i retention mellem år 1900 og i dag er meget forskellig i forskellige vandoplande. Vil den blive estimeret for oplandene enkeltvis?*

Miljøstyrelsen oplyser: Forskelle i retentionen mellem oplandene planlægges inddraget i ovennævnte opgørelse af udledning af kvælstof og fosfor omkring år 1900. Omsætningen og retentionen kan ske både i overfladevand og grundvand. Viden om udbredelse af vådområder, søer m.v. omkring år 1900 planlægges inddraget, ligesom forskelle i retentionen i grundvandet mellem oplandene.

# 7

## SYNDER

Det Internationale  
Evalueringspanel udtaler

*»Ingen af de statistiske analyser eller modeller synes at kunne påvise en stærk afhængighed mellem vandets klarhed og næringstilførslen i perioden 1990-2013«.*

## Skyklapper

EU's vandrammedirektiv siger, at der skal opnås en vis udbredelse af vandplanter. Men i Danmark er det besluttet kun at måle på udbredelsen af ålegræs. Det betyder, at f.eks. Ringkøbing Fjord ikke bliver bedømt i god tilstand, selvom andre vandplanter end ålegræs ellers trives.



# Ålegræs er ikke »den eneste ene« af vandplanter

**Under titlen »Skyklapper« beskrev vi sidste år, hvordan forskere og myndigheder vælger et alt for snævert syn på, hvordan vi lever op til Vandrammedirektivets krav om plantevækst. Kun ålegræs er inkluderet i »vandplanters udbredelse« i vandplanerne. At andre arter trives, bliver der ikke taget hensyn til. Det internationale evalueringspanel gav L&F medhold i kritikken, men hvad så nu?**

Af Niels Peter Nørring, område-  
direktør, Landbrug & Fødevarer

I følge vandplanerne skal vi nå  
en udbredelse af vandplanter,  
der stort set svarer til, hvad vi

havde for 118 år siden. Vi kan  
diskutere, om det er realistisk  
at opnå. Men det er uden for  
diskussion, at den måde, myn-  
dighederne vælger at måle og  
målsætte på, er alt for snæver

og flere steder direkte forkert.  
Konsekvensen er urimeligt høje  
krav om kvælstofreduktioner i  
landbruget.

### Mærkbar forskel

Kun én art bliver godtaget som  
vandplante i vandplanerne: åle-  
græs. Ålegræs er vores mest ud-  
bredte havgræs, så mange ste-  
der kan det godt bruges som  
indikator. Men i f.eks. Ringkø-  
bing Fjord er det helt andre ar-  
ter af vandplanter, der domine-  
rer. Og de trives godt her. Hvis  
andre arter blev anerkendt på  
linje med ålegræs i vandpla-  
nerne, ville fjorden sandsynlig-  
vis være i god tilstand på denne

parameter. Det ville betyde, at  
reduktionskravet til landbru-  
get i oplandet går fra de nuvæ-  
rende 40 pct. til kun 17 pct. En  
forskul, der er til at mærke!

Sidste efterårs internationale  
evaluering gav L&F medhold i  
kritikken ved at konkludere,  
at »I nogle systemer kan krite-  
riet (udbredelse af vandplanter,  
red.) faktisk opfyldes af andre  
arter end ålegræs.« Her er altså  
ikke noget at raffe om; andre ar-  
ter er fuldt ud lige så gode som  
ålegræs. Det er klart, at det skal  
afspejles i næste generation af  
vandplaner, der træder i kraft  
i 2021.

I »De 7 Synder« beskrev vi,



hvordan vandets klarhed kobles direkte til kvælstofudledningen. Samtidig bruges vandets klarhed som mål for ålegræssets dybdegrænse. Tanken er altså, at jo mindre kvælstof, desto klarere vand og dermed mere ålegræs. Men sådan hænger det reelt ikke sammen. Mudret bund giver uklart vand, ligesom også for eksempel fremmede, invasive arter eller mangel på rovfisk kan have stor betydning.

Evalueringspanelet er helt enig med L&F i den manglende forbindelse til kvælstof. Panelet skriver: »ingen af de statistiske analyser eller modeller synes at kunne påvise en stærk afhængighed mellem Kd (vandets klarhed, red.) og næringstilførslen i perioden 1990 - 2013.«

Panelet bakker altså op: Vi skal væk fra at bruge kvælstoftilførslen som udtryk for vandets klarhed.

### Fri passage over Øresund

Problemerne med miljømål for vandplanter sættes i særligt perspektiv, hvis vi skuer over Øresund. Den danske del af Øresund fastsættes til at være i ringe økologisk tilstand hvad angår vandplanter. Den svenske del af selvsamme sund bliver af de svenske myndigheder sat til at være i høj tilstand, den fineste tilstandsklasse, for vandplanter. Der er fri passage for færgen over sundet, så mon ikke det samme gælder for vandet?

Kort og godt: Vi mangler en sikker og valid metode til at opgøre tilstanden for vandplanter i vores fjorde og kystvande.

Hvis vi skal have en stor og sund bestand af ålegræs og andre vandplanter, er der en række forhold, der skal være i orden. Bl.a. skal vandet have en vis klarhed, så planterne får lys. Bundforholdene skal være

så gode, at der er ordentligt fæste for rødderne. Der skal være 'læ' til spirende frø, og nye skud skal ikke spises af krabber, som der mange steder på grund af ubalance er alt for mange af.

Der er en række forskningsprojekter i gang, der undersøger, hvordan ålegræssets udbredelse bedst øges. Der kan for eksempel lægges et lag sand oven på mudderbund ('sandcapping') for at bedre bundforholdene, eller der kan udplantes ålegræs med og uden beskyttelse mod sultne krabber.

Forskerne er godt på vej med bud på løsninger. Nu er det så op til myndighederne at implementere dem, så vi kan være sikre på, at landbruget ikke fremover skal levere nyttesløse indsatser.

## L&F KÆMPE FOR

### 1. Andet end ålegræs:

Andre arter end ålegræs skal accepteres til opfyldelse af miljømål om vandplanter ifølge Vandrammedirektivet

### 2. Mere end kvælstof:

Alle relevante presfaktorer for vandplanter skal adresseres i vandplanerne. Ålegræssets udbredelse afhænger ikke kun af kvælstoftilførslen

### Ministeriet svarer

## Andre planter skal muligvis ind i bedømmelsen

Svar af kontorchef Peter Østergård Have, Miljø- og Fødevareministeriet

Enkelte steder i Danmark er det andre arter end ålegræs, der dominerer. Vil det tillades, at andre arter opfylder udbredelseskravet for vandplanter i VP3?

Miljøstyrelsen oplyser: Det vil i et projekt, som er under udvikling ved Aarhus Universitet, blive undersøgt, om dybdeudbredelsen for andre blomsterplanter end ålegræs vil kunne indgå i bedømmelsen af miljøtilstanden. Dette gælder også de såkaldte makroalger (tang), som vokser på sten f.eks. blæretang. Arbejdet om en samlet bedømmelsesmetode for bundplanter forventes færdigt med udgangen af næste år.

Evalueringspanelet slog fast, at Kd (vandets klarhed) ikke er direkte korreleret til kvælstoftilførsel. Vil Kd blive fjernet fra beregningsgrundlaget i VP3?

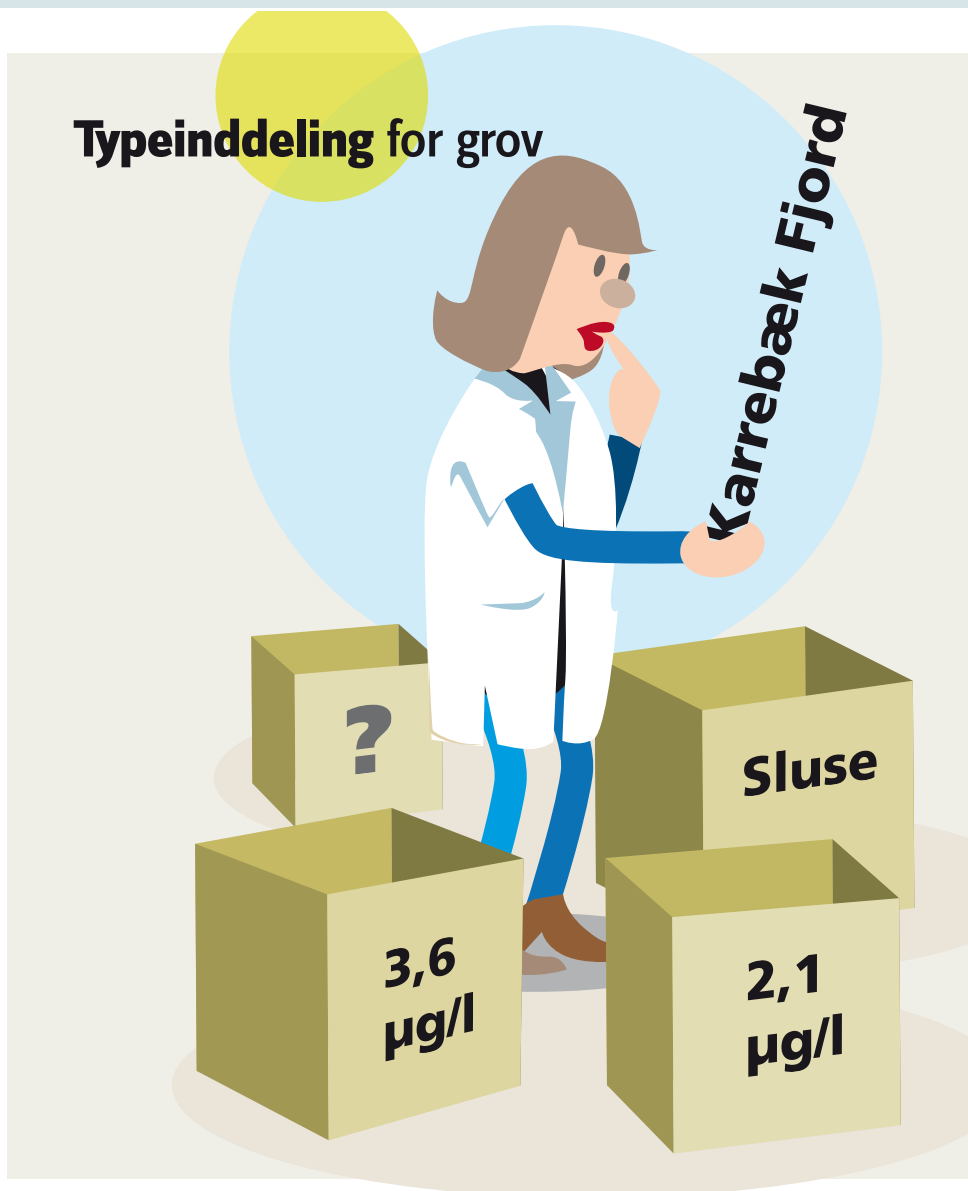
Miljøstyrelsen oplyser: Bundplanterne kræver alle lys for at kunne vokse. Jo klarere vandet er, desto dybere kan ålegræs og andre bundplanter vokse. Tilførsel af kvælstof og fosfor til kystvandene fremmer væksten af planktonalger, som svækker lyset ved bunden. Lyssvækkelsen, Kd, er anvendt i de marine modeller som udtryk for, hvor dybt ålegræs kan vokse, og hvad der skal til, for at ålegræsset når en given måldybde. Kds korrelation til kvælstoftilførslen, og hvordan den skal indgå i beregningsmodellerne, er element i videreudviklingen af de marine modeller.

# 7

## SYNDER

Det Internationale  
Evalueringspanel udtaler

*»Panelet konkluderer, at brugen af en grov typologi har ført til indsatskrav, der ikke er optimale for de enkelte vandområder«.*



# Typeinddeling af vandområder giver upræcise miljømål

I »De 7 Synder« påpegede L&F, hvordan 66 ud af de 84 danske fjorde bliver tildelt ét af kun to forskellige miljømål på baggrund af en typeinddeling i vandplanerne. Det betyder for eksempel, at den meget ferske indre del af Roskilde Fjord har samme miljømål som den helt åbne og mere salte Dalby Bugt på Nordfyn. Det internationale evalueringspanel bakkede i 2017 op om kritikken og konkluderede, at vandplanernes indsatskrav er 'ikke optimalt sat for de enkelte vandområder'. Nu kæmper L&F for individuelt fastsatte miljømål.

Af Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer

Ud af Danmarks 84 fjorde bliver de 66 inddelt i kun to forskellige typer i de nuværende vandplaner. Hver type har et fælles miljømål, hvad angår koncentrationen af klorofyl i vandet, som er et mål for algevæksten. Det vil altså sige, at fjordene skulle være så ens, at det giver mening, at de sigter mod samme mål.

Enhver, der færdes i det danske landskab, vil vide, at virkeligheden er mere forskelligartet end som så. Der er lukkede fjorde og åbne fjorde, fjorde

med stor tilstrømning af ferskvand og fjorde med lille, fjorde med store oplande og fjorde med små - og så er der dem med sluser, for blot at nævne lidt af variationen.

Når så mange forskellige fjorde skal nå samme miljømål, vil det være trangt for nogle - og ganske rummeligt for andre. Eller med andre ord: Visse fjorde har fået miljømål, der er urealistisk høje, og som kræver urealistisk store indsats, hvis vi skal nå i mål. Det er typisk fjorde med store oplande, der er havnet i denne situation, som for eksempel Odense Fjord.

Der kan også være vandom-

Meget forskellige fjorde tildeles samme miljømål. Rigtig mange landmænd rammes af forsimplingen og pålægges unødvendigt skrappere krav

vandområder.« Det er naturligt uacceptabelt, og det skal der rettes op på. Det var panelet helt enig i, og det foreslog derfor at erstatte typeinddelingen med individuelt beregnede miljømål for hvert enkelt vandområde.

### Slusefjord eller ej

Mange danske fjorde har sluser og dæmninger og er dermed kraftigt modificerede. Det har stor betydning for deres miljøpotentiale, men det tages der oftest ikke højde for i vandplanerne på grund af den grove typologi. Det gælder for eksempel Norsminde Fjord. Her er vandudvekslingen til Kattegat styret med en sluse. Men miljømålet for algevækst er det samme som for Dalby Bugt på Nordfyn, der har en helt åben rand ud mod Kattegat. Fagligt set er dette helt på månen og ødelæggende for landbrugets fremtid i området. En rapport fra Københavns Universitet i 2017 viser således, at konsekvensen af de stramme miljømål for Norsminde Fjord er, at op imod halvdelen af jorden i oplandet skal braklægges, hvis miljømålene skal nås.

I 2021 træder næste generation af vandplaner i kraft. I dem må og skal miljømålene afspejle de specifikke forhold i hver af de mange forskellige, danske fjorde. Det internationale evalueringspanel var klart i målet: Miljømål skal fastlægges individuelt i hvert vandområde og ikke i typeinddelinger, der er så grove, at meningen går tabt. I enkelte vandområder kan det være en udfordring, at datagrundlaget er så lille, at usikkerheden på miljømålet bliver for stor. I de tilfælde kan det være nødvendigt at samle data for flere vandområder, men det skal ske ud fra en konkret vurdering af, om de specifikke vandområder ligner hinanden på de relevante parametre. Kun hvis det er til-

fældet, er det acceptabelt at arbejde med fjordtyper. Sådanne overvejelser er en helt klar forudsætning for, at vi kan få vandplaner bygget på et solidt fagligt grundlag. Typeinddelingen, som den ser ud nu, er for grov.

## L&F KÆMPER FOR

- 1. Individuelt:** Miljømål skal som udgangspunkt beregnes individuelt for alle vandområder.
- 2. Sluser og dæmninger:** Betydningen af sluser, dæmninger og andre fysiske modifikationer af vandområder skal indgå, når miljømål fastsættes.

### Ministeriet svarer

## »Projekter er i gang - men for tidligt at udtale sig«

*Svar af kontorchef Peter Østergård Have, Miljø- og Fødevareministeriet*

*Sluser, dæmninger og andre modifikationer har stor indflydelse på et vandområdes miljøtilstand. Hvordan vil de kommende vandplaner indregne den betydning?*

Miljøstyrelsen siger, at vandområder med fysiske modifikationer håndteres gennem den grundlæggende typeinddeling af vandområder i basisanalysen. Hvis påvirkningen er meget betydelig og hindrer opnåelse af god tilstand, kan vandområdet udpeges som stærkt modificeret. I fastlæggelse af de konkrete miljømål tages der hensyn til effekten af eventuelle fysiske modifikationer gennem typeinddelingen efter vandrammedirektivets parametre. Frem mod den tredje planperiode har Miljøstyrelsen iværksat et pro-

jekt, der bl.a. gennemgår typeinddelingen af alle Danmarks kystvande og udpegningen af stærkt modificerede vandområder. I et andet projekt om andre marine presfaktorer - ud over næringsstoffer - ses også på fysiske påvirkninger fra f.eks. sluser og havne. Der er tale om igangværende projekter, hvor der endnu ikke foreligger resultater.

*Får vi individuelle miljømål for hvert vandområde i næste generation af vandplaner?*

Miljøstyrelsen svarer: Nej. Men med et nyt og forbedret grundlag for afgrænsning, karakterisering og typeinddeling af kystvande samt med nye modelværktøjer, som dækker langt flere kystvande end hidtil, forventer vi at kunne få mere differentierede miljømål. Projekterne er igangsat, og det er for tidligt at udtale sig om resultaterne.

råder, der har fået relativt lempelege miljømål. Mindre, åbne fjorde, typisk med små oplande, kan have fået mål, der ikke kræver yderligere indsats.

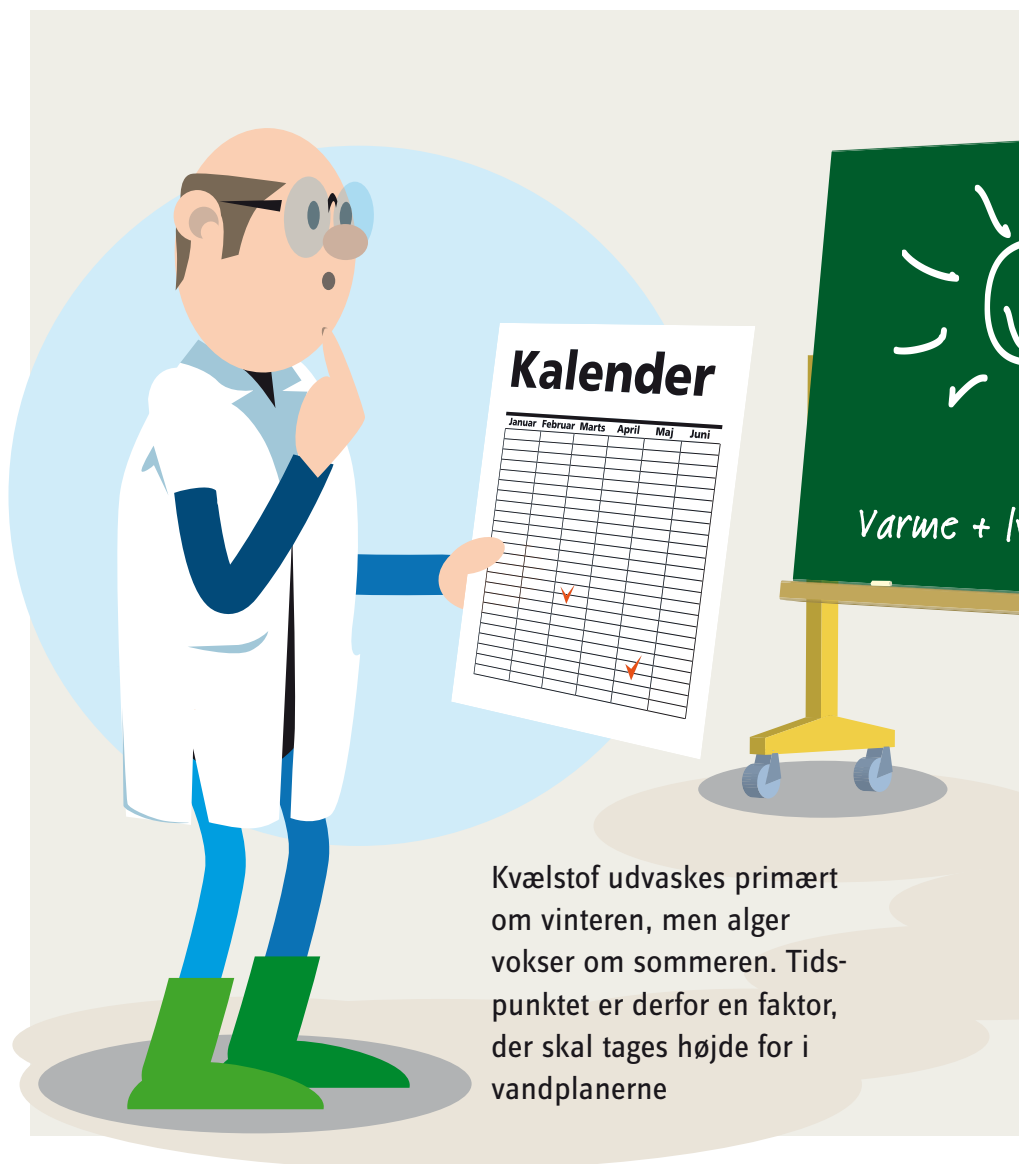
### Individuelle miljømål

Hvis vi skal kunne tage miljømålene alvorligt, bliver de nødt til at have en forankring i realiteterne. Det har de ikke, når så vidt forskellige fjorde grupperes sammen og skal nå de samme mål. Sidste års internationale evaluering gav L&F ret i dette synspunkt og konkluderede, at »brugen af en grov typeinddeling har ført til indsatskrav, der ikke er optimale for de enkelte

# 7 SYNDER

Det Internationale  
Evalueringpanel udtaler

»En vurdering af, hvordan udledningernes variation i løbet af året påvirker status af kystvande, kunne føre til en optimeret, omkostnings-effektiv forvaltning«.



Kvælstof udvaskes primært om vinteren, men alger vokser om sommeren. Tidspunktet er derfor en faktor, der skal tages højde for i vandplanerne

## Årstider betyder meget for kvælstof og alger

**Alger vokser i sommerhalvåret, så det er kun i det tidsrum, kvælstof påvirker mængden af alger. Derfor kan det reelle behov for kvælstofreduktioner afhænge meget af, hvornår på året udledningen finder sted. Det ignorerer vandplanerne, og det kritiserede L&F i kronikserien »De 7 Synder.«**

Af Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer

Det er langt fra ligegyldigt for algevæksten, hvornår på året kvælstof udledes. Det ignorerer vandplanerne, og det påpegede L&F i kronikserien »De 7 Synder.« Unødig reduktion af kvælstof som følge af det, koster landbruget dyrt.

Det internationale evalueringpanel gav i 2017 L&F medhold ved at skrive, at »En vurdering af, hvordan udledningernes variation i løbet af året påvirker status af kystvande, kunne føre til en optimeret, omkostningseffektiv forvaltning.«

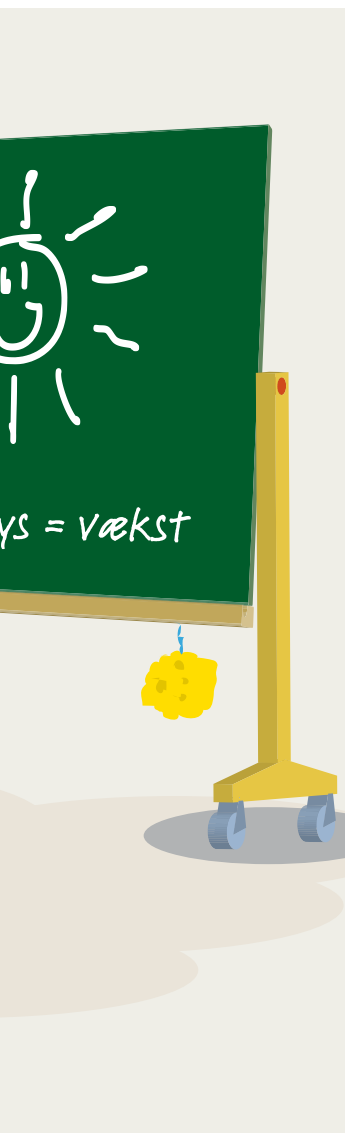
Panelet mener især, at det er relevant at fokusere på betydningen af årstid i områder med krav om store indsatser. Jo større opland og jo større indsatskrav, desto mere vil det betyde, om tidspunktet er taget med i regnestykket.

Daværende miljø- og fødevarerminister Esben Lunde Larsen (V) udtalte efter evalueringpanelets anbefalinger, at »der bør forskes mere i behovet for en sæsonbaseret regulering af kvælstofudledningerne.« Netop denne forskning og indregning af årstidernes betydning skal derfor med i det arbejdspro-

gram, ministeriet skal fremlægge senest med udgangen af i år. Et arbejdsprogram for, hvordan vi når i mål med tredje generation af vandplaner.

### Vinterens kvælstof væk

Behovet for at tage hensyn til årstider blev dokumenteret af DHI i 2017 med udgangspunkt i Karrebæk Fjord. Alger vokser i sommerhalvåret, mens kvælstof primært udledes i vinterhalvåret. Inde i Karrebæk Fjord skiftes vandet ud i løbet af et par uger, og det betyder, at det kvælstof, der tilføres med vandløbsvandet om vinteren, forlængst er



væk, når lys og varme tillader algerne at begynde at vokse. I Karrebæk Fjord og andre områder, som for eksempel Lillebælt eller Odense yderfjord, er det derfor centralt, hvornår kvælstofudvaskningen reduceres, hvis det skal give en effekt på algevæksten.

I vandplanerne antages det, at kvælstofudvaskning finder sted jævnt over hele året. Det gør det ikke. Langt det meste kvælstof udvaskes i vinterhalvåret. Men for fjorde med kort opholdstid har kvælstof udledt om sommeren langt større betydning for miljøet. Indsatser rettet alene

mod at reducere vinterens kvælstofudledning kan derfor være unødigt dyre, måske endda helt nytteløse. Det beskrev vi i »De 7 Synder.«

Det er enkelt at tage højde for tidspunktet for udledning og opholdstid. Opholdstiden i de forskellige danske vandområder kan beregnes, så med en oversigt over disse kan det afgøres, hvor det er relevant at se på fordelingen af kvælstoftilførsel og andre presfaktorer hen over året.

### Indsats med betydning

Kvælstofudledningen til danske vandområder følges allerede gennem hele året i NOVANA-programmet. Der burde altså ikke være nogen ben i at skabe overblik over, hvornår udledningen finder sted i de relevante vandområder. I forlængelse af den undersøgelse skal der også ske en udpegning af, hvad kilderne til kvælstofudledning helt konkret er i sommerhalvåret.

Endelig mangler vi i den grad en analyse, der undersøger, hvornår forskellige virkemidler har effekt. Er det for eksempel meningsfuldt at udlægge efterafgrøder i oplandet til en fjord med hurtig vandudskiftning? Spildevand og andre punktkilder kan have stor betydning om sommeren, hvor drænene især på Sjælland ofte ligger tørre hen.

Tilbage er udfordringen med at inkludere årstiderne i modellerne. Det er meldt ud, at i hvert fald de såkaldt mekanistiske modeller, som udarbejdes af DHI, vil være forberedt til at håndtere årstidsvariation. Når data skal lægges ind i modellerne, og de egentlige beregninger foretages, er det helt essentielt, at årstidsvariationen kommer med.

Her er i den grad en lavthængende frugt, når vi ser på, hvordan vandplanerne kan blive for-

bedret. Lad os koncentrere os om indsatser, der rent faktisk har en betydning.

## L&F KÆMPER FOR

- 1. Kortlægning:** Der skal ske en kortlægning af vandområder med kort opholdstid, hvor årstidsvariationen har betydning for indsatskravene
- 2. Årstider:** Årstidsvariationen skal indarbejdes i nye kvælstofmodeller
- 3. Næringsstoffer:** I de relevante vandområder skal det fastlægges, hvor næringsstofferne kommer fra i algernes vækstsæson

### Ministeriet svarer

## »Årstidsvariation er på vej i nye modeller«

*Svar af kontorchef Peter Østergård Have, Miljø- og Fødevareministeriet*

*Hvor langt er ministeriet i arbejdet med at kortlægge vandområder med kort opholdstid – altså de vandområder, hvor årstidsvariationen vil have stor betydning?*

Miljøstyrelsen oplyser, at opholdstid indgår i forvejen som parameter i typeinddelingen af kystvande, og der er opmærksomhed på det særlige forhold om årstidsvariationen i vandområder med kort op-

holdstid. Årstidsvariationen indgår derfor som element i modelprojekterne, og opholdstiderne vil kunne beregnes ved hjælp af de udviklede modeller, som forventes færdigudviklet i efteråret 2019.

*Bliver årstidsvariationen indarbejdet i både mekanistiske og statistiske modeller i tredje planperiode af vandplanerne? Miljøstyrelsen fortæller, at det forventes, at de udviklede modeller – både de mekanistiske og de statistiske – kan håndtere årstidsvariationen.*



## SYNDER

Det Internationale  
Evalueringspanel udtaler

*»Til trods for spørgsmål til forskerne har panelet ikke været i stand til at få øje på logikken bag denne omskrivning«.*

### Kreativ bogføring

Der bliver anvendt kreative beregningsmetoder og direkte omskrivning af resultater, når kvælstofreduktionerne skal fastlægges. For eksempel omskrives urealistiske resultater til tilsyneladende realistiske tal. Det hører ingen steder hjemme!

<del>&lt;25%</del>	0%
<del>25-100%</del>	25%
<del>100-200%</del>	50%
<del>&gt;200%</del>	75%

# Talmagi hører til hos spåkonen, ikke i vandplanerne

**Hvis resultaterne er meningsløse i den virkelige verden, må de jo skrives om, så de passer ind i ophavsmændenes verdensbillede. Det synes at være tankegangen bag en række mere end almindeligt kreative kunstgreb i de beregninger, der ligger bag vandplanerne og deres indsatskrav. I 'De 7 Synder' kaldte L&F tilgangen for 'kreativ bogføring'**

Af Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer

Det var ellers nogle meget diplomatiske forskere, der sidste år udgjorde det internationale ekspertpanel, der evaluerede vandplanernes faglige grundlag. Men i deres endelige rapport skrev de kort og kontant, at 'til trods for spørgsmål til forskerne har panelet ikke været i stand til at få øje på logikken bag denne omskrivning'.

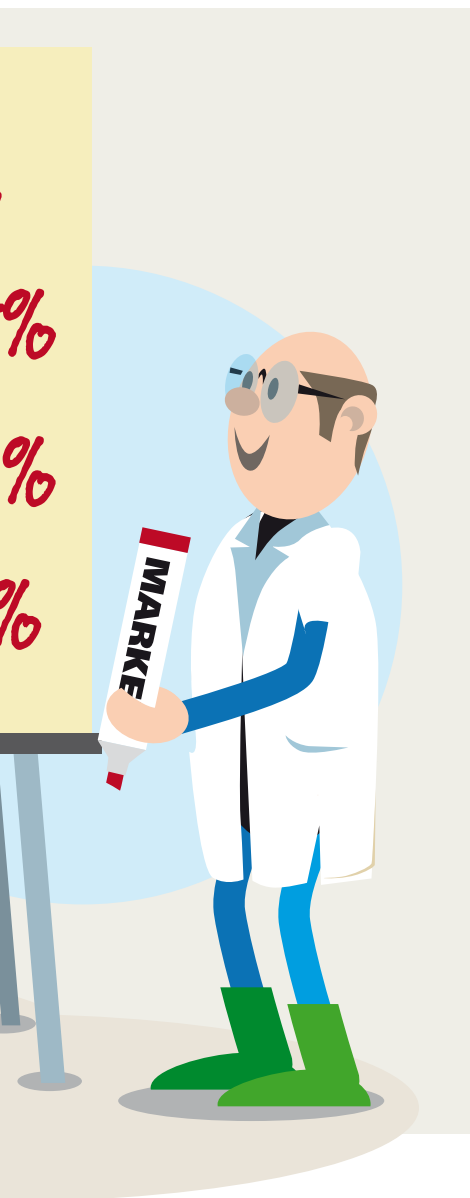
Ikke så mærkeligt, for logikken i den omtalte omskrivning udebliver da også totalt, lige-

som den gør i alt for mange andre tilfælde i beregningerne. I 'De 7 Synder' beskrev vi, hvordan modellerne nogle steder kommer frem til, at kvælstofudledningen skal reduceres med mere end 200 pct. Det er jo i sagens natur umuligt at reducere en udledning med det dobbelte af udledningen. Men i stedet for at reflektere over, hvor fejlen i beregningen kunne ligge, bliver resultatet omskrevet. Til i dette tilfælde 75 pct. Vupti, vi har nu et tal, der ser realistisk ud, et tal, der i hvert fald er under 100 pct. og dermed et tal, der i hvert fald i teorien er muligt. Men tallet er reelt grebet ud af den blå luft.

Af forskerne kaldes det en 'ekspertvurdering'. Men vurderingen bliver dumpet af det uafhængige ekspertpanel!

Andre steder bliver umulige modelresultater omskrevet ved at tilføje såkaldte støtteparametre i regnestykket. Der tages et gennemsnit af det hele og vupti, så ser resultatet mere realistisk ud. Igen er ekspertpanelet ikke enig i fremgangsmåden, og de anbefaler helt enkelt at udelade støtteparametrene. I det hele taget foreslår panelet, at den udbredte brug af gennemsnit i beregningerne stoppes. Blandt problemerne med tilgangen nævnes, at det 'gør fremgangs-





måden mere kompleks og meget svær at forstå'. Det er unødvendigt, siger panelet, for der er faktisk mulighed for at beregne indsatskravene på en måde, der vil være fuldt transparent. L&F kunne ikke være mere enig, og transparens er netop et kodeord her. Omskrivninger, nyopfundne parametre, gennemsnit på kryds og tværs, og hvad der ellers måtte være af fiksfakserier. Det hører ingen steder hjemme i vandplanerne!

Det hører faktisk ingen steder hjemme i nogen som helst faglig udredning, og da slet ikke én, der ligger til grund for massiv regulering af et helt erhverv.

På modstående side kan man her i avisen læse om fejlagtige og manglende beregninger af usikkerheder. Det kan ikke undre, at de beregninger volder problemer, når der regnes på mere eller mindre tilfældige tal.

Miljøstyrelsen har sat gang i en lang række projekter frem

mod tredje generation af vandplaner, der træder i kraft i 2021. Projekterne tager udgangspunkt i rapporten fra det internationale evalueringspanel og skal rette op på de punkter, der bliver kritiseret. Det er disse projekter, der skal sikre, at vi får det retningskifte, vi blev lovet, da panelets endelige rapport udkom i efteråret 2017.

I tredje generation af vandplaner skal vi have fuld gennemsigthed af beregningerne. Det skal være tydeligt, hvor alle indsatskrav stammer fra, og hvilket fagligt grundlag de baserer sig på. Regnestykkerne skal gå op. Og hvis et resultat er fuldstændig urealistisk, så skal forskerne tilbage på arbejde. Sådan var det i blækregning i skolen, og sådan skal det også være i praksis.

Enkelhed, gennemsigthed og viden er kodeord, der går igen i alle de kritikpunkter, L&F rejser af vandplanerne. Vi skal vide, hvor miljømål og indsats-

krav stammer fra, og det skal være tydeligt, hvis der er væsentlige videnshuller. I landbruget går vi op i at passe på miljøet. Men der skal være faglig bund i de krav, der bliver stillet. Vi vil kunne stole på, at de indsatser, vi leverer, også har en effekt. Og vi vil være sikre på, at vores indsatser bliver bakket effektivt og virksomt op af indsatser på alle andre relevante presfaktorer. Kan vi nå derhen, skal regnestykket nok gå op i sidste ende, helt uden fiksfakserier – og til fordel for både landbrug og miljø.

## L&F KÆMPER FOR

- 1. Gennemsigtighed:** Fuld gennemsigtighed. Det skal være helt tydeligt, hvordan indsatskrav er beregnet
- 2. Mening:** Beregninger såvel som resultater skal være meningsfulde. Ingen hokus-pokus

### Ministeriet svarer

## Mere sikre modeller og solidt videnskabeligt grundlag

**Svar af kontorchef Peter Østergård Have, Miljø- og Fødevareministeriet**

*Hvordan sikres det, at beregningerne i det nye faglige grundlag er logiske og til at forstå for fagfolk?*

Miljøstyrelsen oplyser, at det nuværende faglige grundlag i 2017 blev underlagt en international evaluering. Det internationale forskerpanel konkluderer overordnet, at det samlede tal for, hvor stor en kvælstofreduktion, der er behov for til kystvande, hviler på et solidt videnskabeligt grundlag. I de mange projekter, som Miljø- og Fødevareministeriets har igangsat med henblik på at forbedre det faglige grundlag for vandområdeplanerne, er der mulighed for at få indblik og forståelse gennem interessentinddragelsen til en række af de projekter, som bl.a. landbruget har stor interesse i.

*Hvis beregninger i det nye faglige grundlag viser indsatsbehov over 100 pct., hvordan vil det så blive håndteret?*

Miljø- og Fødevareministeriet har igangsat en videreudvikling af de marine modeller, således at modellerne på et mere sikkert grundlag dækker langt flere lokale vandområder og inddrager flere miljøtilstandsparametre og påvirkninger fra såvel fosfor som kvælstof og evt. andre betydende presfaktorer.

Der er i de gældende vandområdeplaner ikke medtaget indsatser på over 100 pct. efter modelberegningerne. I de tilfælde, hvor beregningerne viste indsatser større end 100 pct., blev de nedjusteret til en af fire indsatskategorier (0 pct., 25 pct., 50 pct. og 75 pct.) efter en faglig vurdering af Aarhus Universitet.

# 7

## SYNDER

Det Internationale  
Evalueringpanel udtaler

*»Der er ikke angivet nogen formel usikkerhedsanalyse af modellerne«.*

### Usikkerhed i beregningerne



# Vandplanerne er på gyngende grund - og politikerne fik det ikke at vide

**Det er helt sikkert, at konsekvenserne af de nuværende vandplaner er dramatiske. Men hvor sikre er de beregninger, vandplanerne er baseret på? Det blev end ikke beregnet, før politikerne skulle vedtage dem. Landbruget risikerer druknedøden i usikre modelberegninger.**

Af Niels Peter Nørring, områdedirektør, Landbrug & Fødevarer


**K**onsekvenserne af vandplanerne er voldsomme. En rapport fra Københavns Universitet viste i 2017, at i for eksempel oplandet til Norsminde Fjord skal op mod halvdelen af landbrugsjorden braklægges, hvis vandplanernes mål om kvælstofreduktioner skal opfyldes. Alt for mange landmænd må frygte for fremtiden med så store krav til reduktioner.

Når politikere vedtager planer med så alvorlige konsekvenser, burde det være en selvfølge, at de orienteres om usikkerheden forbundet med de beregninger, der danner grundlaget for planerne. Er usikkerheden lille, kan der tages stilling til indsatser fra start. Men er usikkerheden stor, må man fare med lempe. Der kan startes med de lavest hængende frugter, og i takt med, at indsatserne bliver implementeret, er der mulighed for at blive klogere. Det er

uhensigtsmæssigt at starte med drastiske virkemidler som for eksempel braklægning, når det er muligt, at vi kan nå i mål uden.

#### **Helt unacceptable mangler**

Da de nuværende vandplaner skulle vedtages, var beskeden til politikerne, at der var en usikkerhed på 10 pct. på landsplan. Et beskedent tal, der stadig står at læse i vandplanerne. Sidenhen har det imidlertid vist sig, at ud over helt basale regne-



Politikerne blev oplyst, at der var 10 % usikkerhed på indsatskravene. Men den er reelt langt større - og slet ikke beregnet i vandplanerne

fejl kan der i bund og grund slet ikke tales om, at der har været en egentlig beregning af usikkerheder. Det er en helt uacceptabel mangel i så indgribende et projekt som vandplanerne.

Manglerne beskrev vi i 'De 7 Synder' sidste efterår. Det internationale evalueringspanel konkluderede, helt i tråd med L&Fs kritik, at 'Der er ikke angivet nogen formel usikkerhedsanalyse af modellerne som helhed eller af de enkelte estimerede parametre«.

I de faglige rapporter, der først blev offentliggjort et stykke tid efter vandplanerne, skriver forskerne selv, at det ikke er 'umiddelbart muligt' at beregne usikkerheden. Det kan derfor undre, at de alligevel gør forsøget. Og man må undre sig endnu mere, når man så genkalder sig, at i vandplanerne står tallet helt uden forbehold.

Det står altså klart, at ingen kendte usikkerheden på miljø-

mål og indsatskrav i de vandplaner, der vil betyde massiv braklægning af landbrugsjord. Og det står klart, at politikerne vedtog planerne på baggrund af forkerte oplysninger om disse usikkerheder.

### Titanic kan synke

Ingen kunne have forudset, at Titanic ville synke. Men havde man kalkuleret med, at der trods alt var en risiko for det, ville der nok have været sørget for redbningsbåde med plads til alle.

Vandplanerne er baseret på modelberegninger, og dem vil der altid være usikkerheder forbundet med. Vores politikere skal derfor oplyses tydeligt og korrekt omkring, hvor store usikkerhederne er. Kun på den måde er de i stand til at tage de rigtige sikkerhedsforanstaltninger og undgå, at dansk landbrug lider druknedøden i usikre modelberegninger.

## L&F KÆMPER FOR

- 1. Korrekthed:** Vandplanerne skal oplyse om den reelle og korrekt beregnede usikkerhed på miljømål og indsatsbehov
- 2. Indsatskrav:** Er usikkerheden på indsatskrav stor, skal indsatsen indføres gradvist og med løbende evaluering af, om man er nået i mål

### Ministeriet svarer

## Ministeriet: Der vil altid være usikkerheder

**Svar af kontorchef Peter Østergård Have, Miljø- og Fødevareministeriet**

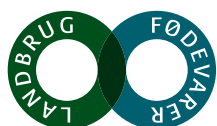
*Hvordan sikres det, at politikerne oplyses korrekt og fyldestgørende om usikkerheder, inden nye vandplanerne vedtages?*

Miljøstyrelsen har oplyst følgende: Der vil altid være usikkerheder på såvel målinger som modelberegninger, og Miljø- og Fødevareministeriet arbejder løbende på at reducere usikkerheden. Til modelgrundlaget for indsatserne i de gældende vandområdeplaner blev der rejst kritik til beregningen af usikkerheder. DTU blev inddraget i en vurdering af beregningerne, og deres anbefalinger er blevet fulgt. Overordnet set rokker den ændrede usikkerhedsberegning ikke ved de beregnede indsatsbehov.

*Sidste periodes forsøg på usikkerhedsberegninger var mangelfulde og alvorligt fejlbehæftede. Er det de samme personer, der udfører beregningerne inden tredje planperiode?*

Miljøstyrelsen siger: Det er de samme forsknings- og rådgivningsinstitutioner, som forestår videreudvikling af de marine modeller, og de forventes, som det også skete i forbindelse med udarbejdelse af grundlaget for de nuværende vandområdeplaner, at inddrage andre forskningsinstitutioner samt de mulige forbedringer, som det internationale forskerpanel anbefaler omkring en mere præcis tilgang. I forbindelse med videreudviklingen af beregningsmodellerne vil der ske inddragelse af DTU Compute, der har stor ekspertise i forbindelse med statistiske usikkerhedsberegninger.

**Du kan læse mere  
om De 7 Synder og finde  
baggrundsmateriale på  
[www.lf.dk/de-7-synder](http://www.lf.dk/de-7-synder)**



**Landbrug & Fødevarer**  
Axelborg, Axeltorv 3  
1609 København V

T +45 3339 4000  
F +45 3339 4141

E [info@lf.dk](mailto:info@lf.dk)  
W [www.lf.dk](http://www.lf.dk)