

Vand, miljø & sundhed

Den 1. oktober 2005 fusionerede Dansk Toksikologi Center og DHI

Med vores integrerede viden dækker vi nu rådgivning inden for sundhed og miljø på en række vigtige områder:

- Sikker forsyning af drikkevand
- Forebyggelse, begrænsning og kontrol af forureningskilder
- Vandressourcer - beskyttelse og forvaltning
- Drikkevandsinstallationer - uden farlige kemikalier og mikroorganismer
- Vand til fødevarerindustriens processer
- Drikkevand som fødevarer ingrediens
- Sikkert bade- og svømmehalsvand

Vil du vide mere om DHI's samlede kompetencer, så se vores hjemmeside: dhi@dhigroup.com eller kontakt Lizzi Andersen, lia@dhi.dk (tlf. 4516 9417) eller Helle Buchardt Boyd, hbb@dhi.dk (tlf. 4576 2055).



Dansk P-index til bestemmelse af fosfortab

Indgreb mod fosfortab fra det åbne land til overfladevand må – for at opnå en effekt inden for en overskuelig tid og for at være omkostningseffektive – rettes mod kritiske kildeområder. Kortlægning efter P-indeks metoden er en måde at identificere de kritiske kildeområder på. P-indeks metoden benytter sig af lettilgængelige data, og de første danske forsøg med metoden er lovende.

HANS ESTRUP ANDERSEN, GOSWIN
HECKRATH OG BRIAN KRONVANG

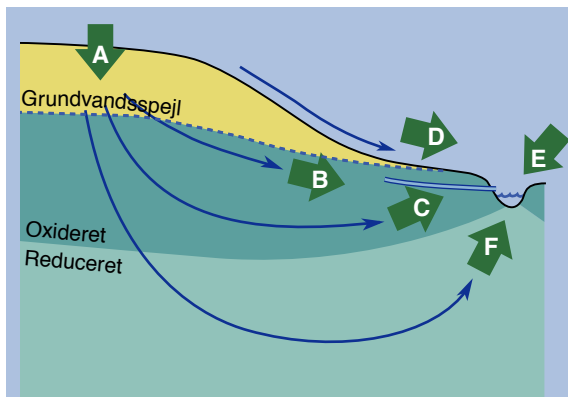
De fleste danske søer og mange fjorde har en dårlig økologisk tilstand på grund af en høj tilførsel af fosfor /1/. Det største fosforbidrag til vandmiljøet kommer i dag fra det åbne land – det såkaldt diffuse fosfortab – hvoraf landbrugsbidraget udgør en betydelig andel. Tidligere udgjorde spildevand fra byerne og andre punktkilder også en stor andel, men denne er i dag reduceret kraftigt via omfattende investeringer i spildevandsrensning. Punktkilder er derfor kun få steder en vigtig fosforkilde /2/.

EU's Vandrammedirektiv sætter meget ambitiøse mål for den økologiske kvalitet af overfladevand. Opnåelse af disse mål forudsætter en indsats mod det diffuse tab af fosfor til vandmiljøet. Vandmiljøplan III er et dansk skridt i retning mod tilpasning til Vandrammedirektivet. I Vandmiljøplan III sættes der for første gang fokus på reduktion af tabet af fosfor fra det åbne land. Miljømyndigheder, landbrugere og rådgivere har derfor behov for redskaber, der både kan vurdere risikoen for fosfortab fra det åbne land og muliggøre planlægning af foranstaltninger til begrænsning af disse tab.

Til forskel fra kvælstof, som generelt udvaskes til grundvand og overfladevand fra hele landbrugsfladen afhængigt af nettoinput af kvælstof, samt klima og dyrkningspraksis i øvrigt, findes der for fosfor mange transportveje (se Boks 1). Fosfortab er en kompleks funktion af klima, topografi, jordbundsegenskaber og dyrkningspraksis. Fosfortransporten fra et opland optræder ofte med stor tidsmæssig variation, hvilket skyldes, at en stor del af den totale fosfortransport forekommer i få, store afstrømningsbegivenheder. Fosfort-



Figur 1. Foto af mark med et højt transportpotentiale.

**Boks 1.**

Fosfor kan transporteres til overfladevand ad flere veje. Noget fosfor opløses og kan sive med regnvand ned til grundvandet (A) og videre til dræn (B) og vandløb (C). Andet fosfor sætter sig på fine jordpartikler, som via sprækker og store porer i jorden nedvaskes til dræn og herfra transporter

tes til vandløb og søer. Fosfor, bundet til jordpartikler, kan også skylle eller blæse fra markerne ud i vandmiljøet i perioder med heftig regn, snesmeltning eller kraftig blæst (D). Derudover kan fosfor, bundet til jorden på vandløbsbrinken eller i bunden af vandløbene, blive frigjort og transporteret videre (E). Endelig er der i nogle områder lokale forekomster af fosfor i dybe jordlag. Dette fosfor kan frigives til grundvandet og derved transporteres til vandmiljøet (F) (Efter /10/).

indekset leverer kun en kvalitativ tabsvurdering svarende til en rangordning af markerne efter deres sårbarhed for fosfortab. Indekset vurderer hver enkelt mark på en ejendom og opererer på samme niveau som eksisterende bedriftsstrukturer. Dermed udnyttes ikke bare eksisterende data, men indsatsen mod tabet gøres nemmere, fleksibel og mere omkostningseffektiv, idet foranstaltninger kan iværksættes direkte af landmanden.

Ulempen ved P-indekset er, at det kun i begrænset omfang afspejler kompleksiteten i tabsprocesserne. Det må understreges, at P-indekset ikke kan prediktere konkrete tabsmængder, og at risikovurderingen ikke bygger på et tidligt forløb eller sammenhæng imellem tabsprocesserne. Derimod har indekset en blandet tidlig struktur, hvor nogle fak-

abet fra det åbne land antages desuden at hidrøre fra en relativt begrænset del af det samlede areal /3/. Områder i et opland, som i særlig grad bidrager med fosfortab til vandmiljøet benævnes kritiske kildeområder. Et kritisk kildeområde er karakteriseret ved dels at indeholde potentielt mobiliserbart fosfor og dels at være forbundet til vandmiljøet af en effektiv transportvej.

På grund af de store mængder fosfor, der allerede er akkumuleret i jorden som følge af mange års intensivt landbrug /4/, vil generelle tabsbegrænsende tiltag, der sigter mod at nedbringe landbrugets fosforoverskud, først have en effekt set over dekader /5/. De Baltiske lande udgør her et tankevækkende storskalaeksperiment: Forbruget af fosfor i handels- og husdyrgødning i Baltikum er faldet dramatisk siden slutningen af 1980'erne, uden at der generelt set er observeret nogen reduktion i fosfortabene /6/. Omkostningseffektive indgreb, hvis effekt på fosfortabet kan aflæses indenfor en overskuelig tid, må altså rettes mod de kritiske kildeområder og mod transportvejene for fosfor i landskabet.

I forarbejdet til Vandmiljøplan III /3/ samt på en konference for nordiske forskere og miljøforvaltere /7/ blev det såkaldte P-indeks fremhævet som den på nuværende tidspunkt bedste metode til at kortlægge de kritiske kildeområder og dermed muliggøre brug af målrettede virkemidler. I denne artikel gennemgås principperne i en P-indeks-kortlægning, og der vises eksempler fra de første danske forsøg med metoden.

Principperne i et P-indeks

Formålet med et P-indeks er at beskrive den relative risiko for fosfortab på markniveau baseret på lettilgængelige data. I beregningen af

Kildefaktorer

P status	fosfortab*8			
Handelsgødning	0.5 * kg P ha-1			
Husdyrgødning	0.5 * kg P ha-1			
Metode	0.2	0.4	0.6	1
	nedpløjet forår, nedfældet	nedpløjet efterår; delvis nedpløjet forår; græs	overfladisk forår, udlagt	på frossen jord
Tilgængelighed	1	0.8		0.5
	svinegylle	kvæggylle/staldgødning		slam
Gødningsfaktor = rate * metode * tilgængelighed(husdyr)				
Kildefaktor = P status + handelsgødningsfaktor + husdyrgødningsfaktor				

Afstrømningsfaktorer

Erosion	erosionsmængde * t ha-1 år-1				
Afstrømningsrisiko	0	2	4	6	8
	meget lav	lav	mellem	stor	meget stor
Afstandskriterium	0	2	4	6	8
	>150 m	150 – 100 m	100 – 75 m	75 – 45 m	< 45 m
Bufferzone/forbindelse§	0.3		0.8	1	
	>10 m bræmme		2 m bræmme	direkte forbindelse	
Dræneffekt på overfladeafstrømning	0.25 dræning		1 ingen dræning		
Afstrømningssum = erosion + afstrømningsrisiko + afstandskriterium					
Afstrømningsfaktor = bufferzone * (afstrømningssum * dræneffekt)2 / 400					
Dræning	0	1	2		
	intet	ekstensiv	intensiv		
Udvaskningspotentiale	2	4	6		
	sand	Ler	lavbundsjord		
Udvaskningssum = udvaskningspotentials + dræning					
Udvaskningsfaktor = udvaskningssum / 8					
Transportfaktor = afstrømningsfaktor + udvaskningsfaktor					
P indeks værdi = 2 * kildefaktor * transportfaktor					

Tabel 1. Modifikation af det amerikanske Pennsylvania P index /9/.

§ Denne inddeling anvendes på marker hvis grænser er <45 m fra recipienten. Ligger afstanden mellem 45 og 150 m sættes værdien til 0.1 og derudover til nul.

Tabel 2. Eksempler på beregning med P-indeks-modellen. Beregning af indeksværdier efter /9/.**Kildefaktorer**

	Mark 1	Mark 2
P status	3*8=24	4*8=32
Handelsgødning	0.5*25=12.5	0
Husdyrgødning	0	0.5*40=20
Metode	0.2	0.2
Tilgængelighed	-	1
Gødningsfaktor	12.5*0.2=2.5	20*0.2=4
Kildefaktor	24+2.5+0=26.5	32+0+4=36

Transportfaktorer

Erosion	0	3
Afstrømningsrisiko	2	8
Afstandskriterium	0	8
Bufferzone/forbindelse	0	0.8
Dræneffekt på overfladeafstrømning	1	1
Afstrømningssum	0+2+0=2	3+8+8=19
Afstrømningsfaktor	0*(2*1)/2/400=0	0.8*(19*1)/2/400=0.722
Dræning	0	0
Udvaskningspotentiale	2	2
Udvaskningssum	2+0=2	2+0=2
Udvaskningsfaktor	2/8=0.25	2/8=0.25
Transportfaktor	0+0.25=0.25	0.722+0.25=0.972
P indeks værdi	2*26.5*0.25=13.3	2*36*0.972=70.0

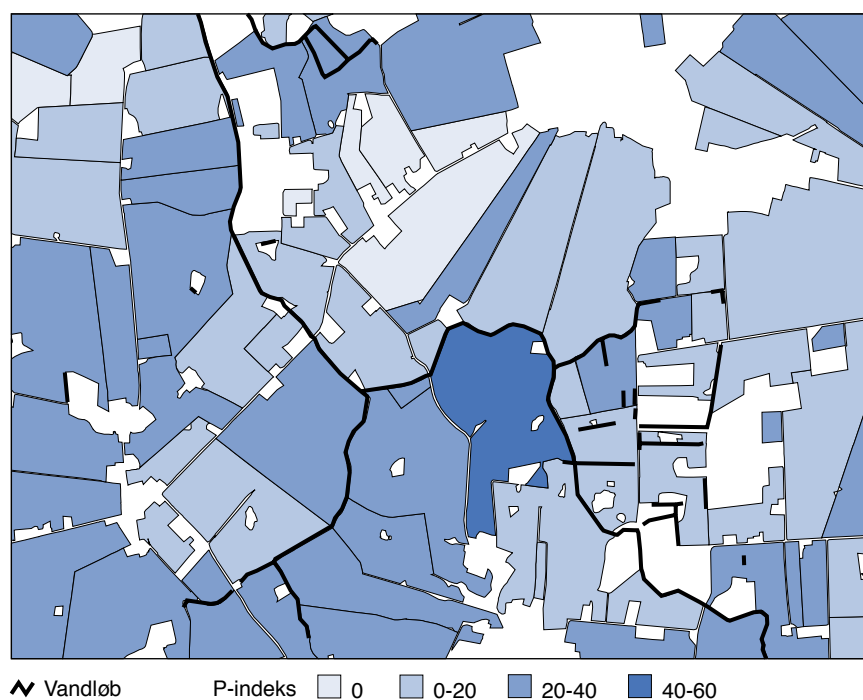
torer indgår med en mere langsigtet tidshorisont, som f.eks. jorden fosforstatus eller tilstedeværelse af dræn, mens andre beskriver øjeblikkelige foranstaltninger, f.eks. gødnings-tilførsel. Generelt sætter indeksets simple grundstruktur nogle grænser for, hvor sofistikeret, dvs. procesorienteret, en meningsfuld udbygning af indekset kan gøres.

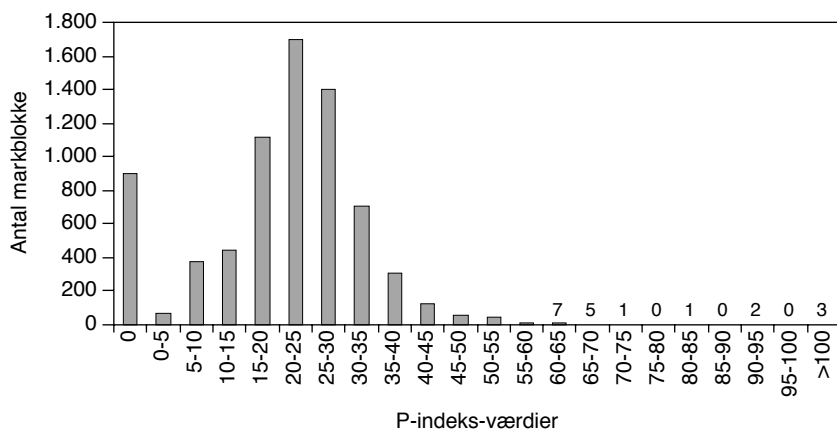
P-indekset inddeler tabsrelevante faktorer i to grupper, nemlig kildefaktorer og transportfaktorer. Udvalgt og sammensætningen af de forskellige faktorer bør variere efter regionale forhold. I USA varierer indekset fra stat til stat. Der er således også behov for at udvikle et særligt dansk P-indeks. Tabel 1 viser et eksempel på et tilpasset amerikansk P indeks, som blev brugt til en demonstrationsøvelse på et dansk opland /9/. Det skal understreges, at modifikationerne er sket som ekspertvurderinger uden påstand om at være fuldstændige eller balancerede, og at indekset ikke er testet under danske forhold. Det viste P-indeks kan således ikke umiddelbart bruges til risikokortlægning. Kildefaktorerne (Tabel 1) karakteriserer hvor meget fosfor, der potentielt kan mobiliseres på marken, og omfatter jordens fosforstatus, gødningsmængder og -typer samt udbringningsmetoder. Gødningsstypen kan have stor betydning på kort sigt specielt for fosforudvaskning, idet f.eks. fosfor i svinegylle er potentielt mere mobilt end fosfor i fast gødning eller slam. Tabsrisikoen varierer også med udbringningsmetoden og tidspunktet. Alt andet lige stiger risikoen fra

nedfældning over indarbejdning efter nogen tid til overfladisk spredning på frossen jord. Udbringes fosfor i perioder med kraftig nedbør, forøges tabsrisikoen ligeledes. De vigtigste transportfaktorer (Tabel 1) er overfladeafstrømning og erosion, udvaskning, dræning, markens afstand og forbindelse til recipienten. Jo længere marken ligger fra vandet, jo mindre sandsynligt bliver et tabsbidrag fra

marken. Faktoren 'forbindelse' beskriver typen af bufferzone (bræmme) langs recipienten, men også tilstedeværelsen af en eventuel direkte forbindelse mellem mark og recipient f.eks. i form af en grøft. I P-indeksberegningen tildeles alle faktorer én bestemt værdi, som derefter opsummeres adskilt for kilde- og transportfaktorer, og de to resulterende udtryk multipliceres. På denne måde fungerer det samlede transportfaktorudtryk også som en skaleringsfaktor for kildefaktoren. Således kan kun områder med et nævneværdigt transportpotentiale få en høj indeksværdi svarende til en stor tabsrisiko.

Tabel 2 viser to eksempler på beregning med P-indeks-metoden efter /9/. Der er udført beregninger på to (fiktive) marker, som begge ligger på udrænede sandjord og dyrkes med vintersæd. Mark 1 har et målt fosfortal på 3.0, ligger flere hundrede m fra nærmeste vandløb, har en lille hældning og dermed en lav afstrømningsrisiko, og erosion beregnet med USLE-modellen er neglignel. Marken modtager 25 kg P ha⁻¹ år⁻¹ som handelsgødning om foråret. Mark 2 har et målt fosfortal på 4.0, er adskilt fra et vandløb af en 2 m bræmme, har en stejl hældning mod vandløbet og dermed en meget stor afstrømningsrisiko, og erosion er beregnet til 3 tons ha⁻¹ år⁻¹. Marken modtager 40 kg P ha⁻¹ år⁻¹ i form af svinegylle, som udbringes om foråret og nedpløjes kort efter udbringning. På grundlag af de to markers karakteristika beregnes en relativt lav P-indeks-værdi på 13.3 for mark 1 og en relativt høj værdi på 70 for mark

**Figur 2.** Opsætning af et modificeret P-indeks på oplandet til Odense Fjord (udsnit). Figuren viser markblokke farvelagt afhængigt af den beregnede P-indeksværdi. Beregning af indeksværdier efter /10/.



Figur 3. Frekvensfordeling af P-indeks-værdier beregnet for 7281 markblokke i Odense Fjord-området.

2. Kildefaktoren for mark 2 er højere end for mark 1 især på grund af et højere fosfortab, men den afgørende forskel på de to marker mht. beregnet P-indeks-værdi er det høje transportpotentiale for mark 2. Transportpotentialet ville kunne nedsættes ved at dyrke en afgrøde med en mindre erosionsrisiko eller ved at etablere en bredere bræmme mellem mark og vandløb. Det skal igen understreges, at det benyttede P-indeks ikke er testet, og at eksemplerne ikke kan danne grundlag for risikokortlægning i praksis. Figur 1 viser en mark med et højt transportpotentiale.

Et eksempel på anvendelse af P-indeks i Danmark

Under forarbejdet til Vandmiljøplan III blev et P-indeks svarende til det i Tabel 1 viste afprøvet på det 1000 km² store opland til Odense Fjord /10/. Opsætningen skete på markblokniveau. Figur 2 viser et udsnit af oplandet med markblokke farvelagt afhængigt af den beregnede P-indeksværdi.

Figur 3 viser de beregnede indekssværdier inddelt i klasser. Der blev i alt udført beregninger på 7281 markblokke. 12,3% af blokkene blev tildelt værdien 0 som følge af, at transportfaktoren var 0 (fordi markblokkene var udrænede og placeret så langt fra vandløb/sø, at fosfortab herfra ikke i den herværende udformning af P-indekset formodes at kunne nå frem til overfladevand). Majoriteten af markblokkene (57,9%) har indekssværdier i intervallet 15-30, og frekvensfordelingen er højreskæv, dvs. med få, meget høje værdier.

Der var ikke i Odense Fjord-området målinger til rådighed på markniveau. Vi kan således ikke udtale os om, hvorvidt det modificerede P-indeks faktisk udpeger de marker, der

taber fosfor til vandmiljøet. Indekssværdierne antyder den relative tabsrisiko på markblokniveau, dog er det på nuværende tidspunkt ikke muligt at fastlægge en grænse mellem høj og lav risiko for fosfortab. Imidlertid forelå der måledata for fosfortabet fra 12 deloplande indenfor fjordoplandet. P-indeks-metoden er testet på deloplandsniveau ved at der for hvert af de 12 deloplande er beregnet en arealvægtet P-indeks-værdi:

$$(1) \quad \text{P-index-opland} = \frac{\sum (\text{P-index} * \text{markblokeareal})}{\text{oplands-areal}}$$

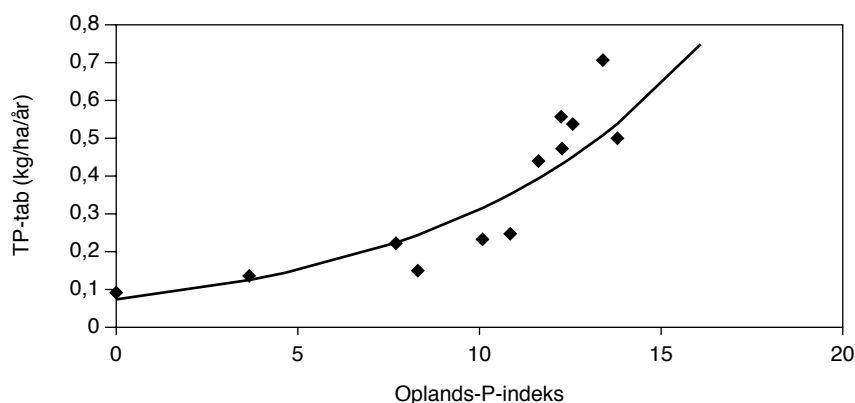
P-index-opland er sammenholdt med målinger af total-fosfor, dvs. både opløst og partikelbundet fosfor. Målingerne er korrigeret for punktkildebidrag. En regressionsanalyse mellem beregnede P-index-opland-værdier og målte oplands-fosfortab for perioden 1998 – 2002 viser, at den arealvægtede P-indeksværdi er i stand til at forklare 79% af de observerede målinger af fosfortab, Figur 4. Dette tages til indtægt for, at det modificerede indeks på korrekt vis sammenfatter en væsentlig del af de faktorer, der tilsammen betinger fosfortab til vandmiljøet i denne oplandstype. Det er dog vigtigt at understrege, at selvom P-indekset tilsyneladende fungerer på oplandsniveau, er det endnu ikke testet, om det er i stand til på korrekt vis at rangordne fosfortabsrisikoen mellem individuelle marker. En stor udfor-

dring ligger således i nedskaleringen af P-indekset, idet hovedformålet med at anvende P-indeks-metoden er at identificere de arealer (enkeltmarker), der bidrager mest til det samlede fosfortab. Herved kan omkostningseffektive virkemidler til begrænsning af fosfortab iværksættes.

Fremtidsperspektiver

I forbindelse med vedtagelsen af Vandmiljøplan III blev der igangsat et projekt med det formål at udvikle og teste et P-indeks tilpasset danske forhold. Sigtet hermed er at udvikle et værktøj, der kan hjælpe med til at nå Vandmiljøplan III-aftalens målsætning om en reduktion i fosforudledningen samt at opfylde Vandrammedirektivets krav om en god økologisk tilstand i søer. Projektet udføres i samarbejde mellem Danmarks Miljøundersøgelser, Danmarks JordbrugsForskning, Dansk Landbrugsrådgivning og Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (se <http://www.vmp3.dk/> under Forskning). Projektet tager fat i de vidensmangler, det hidtidige danske arbejde med P-indeks-modeller har afdækket, heriblandt omfang af makroporer i danske jorde, styrende faktorer for udvaskning af fosfor fra mineraljorde, samt lavbundsjordes egenskaber mht. fosforudvaskning. Desuden har brinkerrosion, som i forbedringsarbejdet til Vandmiljøplan III /3/ er skønnet at kunne udgøre en betydelig del af det diffuse oplandstab, hidtil ikke været inkluderet i P-indeks-modeller. Det udviklede P-indeks skal testes på markniveau bl.a. i Landovervågningsoplandene under NOVANA-programmet /11/. Projektet afsluttes i 2006 – ikke med en egentlig kortlægning, men med en specifikation af principperne for, hvordan en fosfortabs-risikokortlægning kan udføres.

På længere sigt forventes det, at et P-indeks tilpasset til og afprøvet under danske forhold bliver integreret i et interaktivt rådgivningsværktøj tilgængeligt på internettet. Dette værktøj vil kunne bruges af konsulenter og landmænd til vejledning om tabsbegrænsende



Figur 4. Tab af total-fosfor som funktion af P-indeks-opland. Ligning for linjen: $\text{Total-fosfor} = 0.0738 * \text{EXP}[0.144 * \text{P-indeks-opland}]$, $p < 0.0001$, $R^2 = 0.79$.

foranstaltninger og af miljømyndigheder til evaluering af tabspotentialer og indsatsplaner på oplandsniveau samt udformning af policy instruments.

HANS ESTRUP ANDERSEN, Ph.D., er ansat ved Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Ferskvandsøkologi, Vejlsøvej 25, 8600 Silkeborg. Email: hea@dmu.dk

GOSWIN HECKRATH, Ph.D., er ansat ved Danmarks Jordbrugsforskning, Jordproduktion og Miljø, Blichers Alle, 8830 Tjele. Email: Goswin.Heckrath@agrsci.dk

BRIAN KRONVANG, Ph.D., er ansat ved Danmarks Miljøundersøgelser, Afdeling for Ferskvandsøkologi, Vejlsøvej 25, 8600 Silkeborg. Email: bkr@dmu.dk

Referencer

- /1/ Kronvang, B., Iversen, H. I., Jørgensen, J. O., Paulsen, I., Jensen, J. P., Conley, D., Ellermann, T., Laursen, K. D., Wiggers, L., Flindt Jørgensen, L. og Stockmarr, J. 2000: Fosfor i jord og vand. Udvikling, status og perspektiver. Danmarks Miljøundersøgelser 88 s.
- /2/ Søndergaard, M., Jensen, J. P., Liboriussen, L. og Nielsen, K. 2003: Danske søer – fosfortilførsel og opfyldelse af målsætninger. VMP III, Fase II. Danmarks Miljøundersøgelser 40 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 480. <http://faglige-rapport.dmu.dk>
- /3/ Poulsen, H. D. og Rubæk, G. H. (eds.) 2005. Fosfor i dansk landbrug. Omsætning, tab og virkemidler mod tab. DJF rapport (under forberedelse)
- /4/ Rubæk, G.H., Djurhuus, J., Heckrath, G., Olesen, S.E. og Østergaard, H.S. 2000: Er danske jorde mættet med fosfor? DJF rapport Markbrug nr. 34, 17-30.
- /5/ Johnes, P. J. 1996: Evaluation and management of the impact of land use change on the nitrogen and phosphorus load delivered to surface waters: the export coefficient modelling approach. Journal of Hydrology, 183, 323-349.
- /6/ Stålnakce, P., Vandsemb, S. M., Vassiljev, A. Grimvall, A. og Jolankai, G. 2004: Changes in nutrient levels in some Eastern European rivers in response to large-scale changes in agriculture. Water Science and Technology, 49(3), 29-36.
- /7/ Heckrath, G., Bechmann, M., Ekholm, P., Úlen, B., Olesen, P. og Andersen, H. E. 2005: Tools for assessing phosphorus loss from Nordic Agriculture. TemaNord report 2005 (under trykning).
- /8/ Sharpley, A.N., Weld, J.L., Beegle, D.B., Kleinman, P.J.A., Gburek, W.J., Moore, P.A. & Mullins, G. 2003: Development of phosphorus indices for nutrient management planning strategies in the United States. Journal of Soil and Water Conservation, 58(3), 137-152.
- /9/ Heckrath, G. 2004: Et fosforindeks for LOOP-oplandet Lillebæk. Upubliceret rapport udført for Dansk LandbrugsRådgivning.
- /10/ Andersen, H. E., Kronvang, B., Larsen, S. E., Stjernholm, M. og Jørgensen, O. 2004: Fosfor – modeller, indeks og balancer. In: Nielsen, K. (red.): Odense Fjord – Scenarier for reduktion af næringsstoffer. Danmarks Miljøundersøgelser 276 s. - Faglig rapport fra DMU, nr. 485. <http://faglige-rapport.dmu.dk>
- /11/ Svendsen, L. M., Bijl, L. van der, Boutrup, S. og Norup, B. (red.) 2004: NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse del 2. Danmarks Miljøundersøgelser. 128 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 508.

Frustrerende miljøresultater ved dambrugene....

Ribe amtsråd v. Tyge Nielsen, formanden for Teknik og Miljø, opfordrer i brev 11 november Miljøministeren til at lade staten overtage Dambrugsområdet. Uddraget af brevet her viser hvorfor:

Vi finder, at arbejdet gennem en årrække har været kendetegnet ved meget få og små resultater på trods af et stort resourceforbrug. Vi har heller ingen forventning om, at kunne aflevere området til kommunernes administration om godt et år på et rimeligt tilfredsstillende niveau, - hverken set med erhvervets eller kommunernes øjne.

Det er vores opfattelse, at amterne inden for rammerne af den gældende lovgivning og planlægning (habitatbestemmelser, regionplaner mv.) ikke vil være i stand til at meddele dambrugene miljøgodkendelser og nye vandindvindingsstilladelser, som gør det muligt at fortsætte den traditionelle driftsform med opstemning og gennemstrømmende åvand samt principielt uændret brug af medicin og hjælpekemikalier.

Denne opfattelse deles ikke af erhvervet, hvilket uundgåeligt har ført til konfrontationer med amterne - og til en meget langsommelig og besværlig sagsbehandling, hvor reguleringens indhold først fastlægges i de mange konkrete sager, når disse er afgjort efter ankesagsbehandling i først Skov- og Naturstyrelsen og derefter Miljøklagenævnet.

Hidtil har forløbet således været kendetegnet ved at alle spørgsmål - både tekniske og juridiske - er gjort principielle, og når et spørgsmål efter flere års forløb er blevet afklaret gennem ankesystemet eller domstolene, har et andet og nyt problem været blokerende for sagsbehandlingen.

Disse erfaringer taler for en fremtidig regulering, hvor man undgår, at 30-40 kommuner over en meget lang periode skal behandle ca. 800 sager (400 miljøgodkendelsessager + 400 vandindvindings-sager), som alle giver anledning til principiel uenighed og samtidig har store (fatale) konsekvenser for traditionel dambrugsdrift.

Det er derfor vores opfattelse, at den nuværende situation kun kan bedres, såfremt administrationen samles hos staten, hvorved den nødvendige ensartethed og konsekvens i reguleringen bør kunne sikres — enten gennem konkret sagsbehandling eller generel regulering i form af en branchebekendtgørelse. Herved sikres tillige, at principielle drøftelser eller forhandlinger kan finde sted mellem erhvervet og et landsdækkende myndighedsniveau, hvilket anses for en nødvendig forudsætning for opnåelse af tilfredsstillende resultater.

Opfordringen er fulgt op af andre amter, men Miljøministeren er i et brev 7. dec. 2005 afvisende: "Dambrugserhvervet består af mange små, lavteknologiske virksomheder hvorfor de i fremtiden skal administreres af kommunerne." Hun medgiver dog at administrationen af dambrug er kompleks, men lover at der nok skal komme vejledninger, også om vandindvindingsstilladelser.

Til dette sidste ville salpeter nok føje et stille: "Det er da vist på tide"

BLM