

Natur og vandmiljø

Vandudskiftning er en vigtig, men overset faktor for miljøet i danske fjorde

Vandets opholdstid i en fjord har stor betydning for fjordens miljøtilstand. De store afstrømninger af kvælstof i efteråret og vinter fra landbruget har i mange fjorde kun minimal betydning for miljøtilstanden om sommeren.

Viden om



Fjordens årlige tilførsler er en forkert tilgang

De store årlige reduktionskrav, som stilles i udsigt i vandområdeplaner 2021-2027, kan få meget store konsekvenser for landbruget. Hvis reduktioner sker ved at reducere efterår- og vinterafstrømningerne, vil det i nogle fjorde slet ikke give en miljøeffekt eller kun en mindre effekt.

Den danske kvælstofindsats for at forbedre miljøtilstanden i de danske kystvande er indtil nu sket ved at beregne årlige reduktionsmål. Meget tyder på, at det er en for simpel tilgang. Man risikerer helt at ramme forbi skiven ved at fokusere på årlige tilførsler, fordi man på den måde fokuserer på efterafgrøder mv., som reducerer afstrømning i efterår og vinter. Undersøgelser tyder på, at det ikke er den rette tilgang, når man skal forbedre tilstanden i vores fjorde.

“

De danske fjorde påvirkes primært af danske bidrag. Her er det helt afgørende, at man forholder sig til den tidslige udledning. Ellers risikerer man helt at ramme forbi skiven og foretage de forkerte tiltag i oplandet, som slet ikke hjælper fjordene.

Karrebæk Fjord-undersøgelse viser, at vandudskiftning har stor betydning

Vandudvekslingen i Karrebæk Fjord har stor betydning for tilstanden. Det viser et pilotstudie, som DHIs beregninger [\[1\]](#) udførte i 2017 for SEGES og Østlige Øers Landboforening.

Resultaterne viste, at der er store forskelle på, hvor kraftig klorofyl-indholdet (planktonalger) påvirkes alt efter om udledningen sker hen over vinteren og foråret, eller den sker om sommeren.

Udledning vinter- og forår

- Fjorden reagerer kun svagt på kvælstofreduktioner i vinter- og forårs månederne.
- Reduktionen i sommermiddel klorofyl-a koncentrationen var ca. 5 % i begge scenarier. En vinterreduktion på 218 ton N og en forårsreduktion på 184 ton N.

- En reduktion på 41 ton i maj, juni og juli gav en reduktion på ca. 16 % i sommermiddel klorofyl-a koncentrationen.
- Med en middel reduktion pr. måned på 13,7 ton N (maj-juli) kan det antages, at en reduktion på 68 ton N for perioden maj-september i store træk modsvarer en reduktion på 26 % over hele året svarende 325 ton N. [2]



DHIs beregninger for Karrebæk Fjord viste, at vandudskiftningen har stor betydning for vandmiljøet. Foto: SEGES.

Internationale forskere anbefaler at se på tidslighed

Karrebæk Fjord-undersøgelsen blev en del af den Internationale forskerevaluering i 2017 [3]. Den beskæftigede sig med de danske modelberegninger for marine områder for 2. vandområdeplan. Forskerne anbefalede bl.a. at se på tidslighed:

“River basin interactions: River basin models allow calculating the load reduction potential of nitrogen and phosphorus for each river basin, the development of regionalised nitrogen and phosphorus load reduction scenarios and cost estimates. **Further, they allow addressing seasonal load and limitation patterns.** The Panel recommends a combination of river basin and coastal water models to enable the development of regionalised optimised management concepts that consider both nitrogen and phosphorus”.

Tidslighed indgår ikke i nye vandplaner

Anbefalingerne førte til, at Miljøstyrelsen i foråret 2020 igangsatte et fagligt udredningsarbejde for at følge op på anbefalingerne om "seasonal load" eller tidlig målretning i kvælstoftilførslerne.

Undersøgelser udført af DHI i efterår og vinter 2020/21 er ikke udgivet som rapport, men blev fremlagt på konferencen "Natur og vandmiljø i fokus" 2021: Det tidlige aspekt ift. miljøtilstanden. Sådan er det håndteret i forberedelserne til Vandmiljøplan3. Anders Erichsen, Senior Engineer, DHI-Group.

Tidslighed af kvælstofafstrømning er relevant for flere fjorde i Danmark. Det viser de seneste undersøgelser af DHI.

Miljøstyrelsen har midlertidigt valgt at se bort fra alle anbefalinger og fagligt arbejde. Og anvender ikke tidslighed i beregningsgrundlaget for kvælstofreduktionskravene i Vandområdeplanerne for 2021-2027. SEGES har ikke kunne få et fagligt svar fra hverken Miljøstyrelsen eller Miljøministeriet om, hvorfor det forholder sig sådan.

Danske fjorde påvirkes primært af danske bidrag

De store afstrømninger i vinterhalvåret vil have effekt i forhold til de åbne farvande. Men her skal man huske på, at de danske bidrag kun udgør en mindre del af næringsstofftilførslerne. Effekten vil derfor være begrænset.



De åbne danske farvande er gennemstrømningsfarvande for vand, der strømmer mellem Skagerrak og Østersøen og dermed tilførsler fra landene omkring Danmark. Mål for de åbne farvande skal ses i det lys og aftales i international sammenhæng.

De danske fjorde påvirkes imidlertid primært af danske bidrag. Her er det helt afgørende, at man forholder sig til den tidlige udledning. Ellers risikerer man helt at ramme forbi skiven og foretage de forkerte tiltag i oplandet, som slet ikke hjælper fjordene.



I Danmark passer vi godt på vores vandmiljø,

Video: Få tidlig målretning forkåret på 2 minutter i tegnefilm

Se Tegnefilm - tryk på nedenstående link:

<https://www.seges.tv/v.ihtml/player.html?token=9186243e4d851a5aea95224ccea44141&source=embed&photo%5fid=69188275>

Video: Få tidlig målretning forkåret på 2 minutter i tegnefilm

Referencer

1. DHI, Optimisation of the Nitrogen Loadings to Karrebæk Fjord Seasonal Effects from Nitrogen Reductions. SEGES Report July 2017.
2. Flemming Gertz, [Tidlig målretning af kvælstofindsats for Karrebæk Fjord \(pdf\)](#), Vand & Jord 24. årgang nr. 3, september 2017.
3. International evaluation of the Danish marine models - Performed by the Panel of international experts, Miljø-og Fødevareministeren sep 2017.

Emneord

Fjorde

Kvælstof (N)

Miljøtiltag

Natur og vandmiljø

Tema: Indsatser for et bedre vandmiljø

Der sker rigtig meget i krydsfeltet mellem vandmiljø og landbrugsproduktion i disse år, og tiltagene har stor betydning for danske landmænd. Her på temasiden finder du viden om indsatserne og får indblik i, hvordan du træffer de bedste valg på din bedrift...



Vil du vide mere?



Flemming Gertz

Chefkonsulent, Vandmiljø

SEGES

flg@seges.dk

+45 8740 5418

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

Tlf. 87 40 50 00

Fax. 87 40 50 10

Email info@seges.dk

