

# Værste iltsvind i nyere tid

## - svære konsekvenser for livet i ramte områder

De indre danske farvande oplever i dette efterår det værste iltsvind i nyere tid. Således skal man tilbage til begyndelsen af 1980'erne for at finde et lignende iltsvind på landsplan, – iltsvindet i år anses faktisk for at være værre.

I Danmark taler man om iltsvind, når der er 4 mg ilt per liter havvand, og når iltindholdet er på 2 mg ilt per liter eller under, taler man om kraftigt iltsvind. Disse værdier er ikke helt tilfældigt valgt, da man oplever, at nogle fiskearter begynder at søge bort ved 4 mg ilt per liter, mens de alle vil svømme væk ved 2 mg ilt per liter. Er værdierne på 2 mg per liter i længere tid vil mange af bunddyrene også dø, fordi de i modsætning til fiskene ikke kan flygte fra iltsvindet. Også korte perioder med kraftigt iltsvind kan have katastrofale følger for sårbare bunddyr.

Når iltsvindet er omfattende som i år og dræber alt liv i større områder, får det betydning for fødekæden flere år frem i tiden. Der vil opstå store arealer, hvor der vil komme til at mangle fiskeføde, og mangler føden, bliver der også færre fisk og mindre fiskeyngel.

Nogle arter vil indvandre til de ramte områder igen, men det kan tage 3-5 år, før forholdene er normaliseret i områderne.

En forudsætning for dannelsen af iltsvind er, at der er næringssalte, fx kvælstof skyllet ud i vinterens løb, i vandet. Det store indhold af næringssalte danner grundlaget for en opblomstring af alger om foråret, når lyset tiltager. Havdyrene spiser ikke så meget om foråret og kan derfor ikke holde algerne nede. Når algerne dør, synker de til bunds, hvor deres forrådnelse bruger af ilten ved havbunden. Havvandet består af to lag: tungt, salt vand ved bunden, der trænger ind fra Nordsøen, og oven på det, lettere mere frisk vand fra Østersøen og fra land. Grænsen mellem de to lag, springlaget, forhindrer gennemtrængningen af ilt fra det øvre til det nedre vandlag, og henover sommeren vil iltindholdet af bundvandet derfor falde. Når ilten forsvinder fra bundvandet frigiver iltede jernforbindelser i havbunden svovlbrinte. Den trænger op til overfladen af havbunden og bunden bliver helt sort. Dette er en meget kritisk situation for dyr, der lever i havbun-

den og de tvinges derfor op på havbunden, hvor de dør. Her træder den hvide svovlbakterie ind, og man vil se den dække havbunden som et liglagen, som laget populært kaldes.

En anden konsekvens af iltsvind er bundvendinger. Når iltindholdet i bundvandet bliver lavere og lavere, dannes der gasbobler (methan dannet af bakterier) højt oppe i havbunden. Disse gasbobler kan pludseligt rive sig løs og endda rive noget af havbunden med sig op. Alt levende, der fanges af dette, vil dø, inklusive fisk. Det var det, der var sket ud for bl.a. Øster Hurup i Jylland i uge 40.

Der er nogen uenighed om, hvem der bærer skylden for iltsvindet. Skyldes det udvaskning af kvælstof fra landbrugsjorden, eller er det bidraget fra farvandene omkring os, der er afgørende? I øjeblikket er man enig om, at landbrugets udledning af kvælstof har stor betydning i fjorde og kystnære områder, mens det i Kattegat og dele af Bælt-havet i højere grad er farvandene omkring os, der bestemmer indholdet af kvælstof.

*JyllandsPosten/Teknologi-rådet/SP* ■

## DONGs jubilæumslegat



### Formål

DONGs jubilæumslegat yder støtte til uddannelse, forskning og udvikling inden for emner af særlig interesse for energisektoren i Danmark.

Formålet er at højne interessen for og kvaliteten af de højere uddannelser, som er relevante for energisektoren. Legatet blev indstiftet i anledning af DONGs 25 års jubilæum i 1997.

### Legatyper

**Rejselegat:** Kan ydes til studerende og ansatte ved en højere læreanstalt i Danmark, som vil videreudanne sig i udlandet inden for emner af interesse for energisektoren. Der kan ydes støtte til rejser, ophold, kongresser og ekskursioner.

**Gæstelegat:** Kan ydes til udenlandske eksperter eller læreres gæstehold inkl.

rejse til en højere læreanstalt i Danmark med relation til energisektoren.

**Udstyrslegat:** Kan ydes til studerende, stipendiater, Ph.D.-ansatte, forskergrupper eller institutter med tilknytning til en højere læreanstalt i Danmark, som ønsker udstyr til at foretage forskning/udvikling på områder af særlig interesse for energisektoren.

### Indsendelse af ansøgning

Ansøgninger til DONGs jubilæumslegat skal afleveres senest den 1. november 2002 i fire eksemplarer til:

#### Legatudvalget

DONG A/S  
Agern Allé 24-26  
DK-2970 Hørsholm.

I ansøgningen skal det anføres, hvilken

legattype og hvor stort beløb der ansøges om. Ansøgningen skal endvidere indeholde en beskrivelse af formålet med rejsen, udstyret, forskningen mv., der søges støtte til. Desuden skal ansøgningen vedlægges cv, publikationsliste, karakterliste eller andre relevante bilag.

I forbindelse med tildeling af legat kan legatudvalget fastsætte krav til legatmodtagere, herunder om efterfølgende rapportering mv. til DONG.

Den samlede legatsum er 1 mio. kroner.

**Læs mere om selskabet på**  
[www.dong.dk](http://www.dong.dk)

# DONG