

Iltsvind i de danske farvande

Iltrapport august 1999

Sammenfatning og konklusion

Sammenligning med situationen i tidligere år

Iltkoncentrationen i Kattegat er i år generelt lavere sammenlignet med august sidste år, især i det vestlige Kattegat. Også i området fra Gedser Rev til Hjelm Bugt er iltindholdet i år lavere. Derimod er iltkoncentrationen højere end sidste år i gennemstrømningsfarvandene Øresund og Storebælt, samt i de dybe dele af Arkonahavet.

Sammenlignet med middel for august i 1980'erne er iltindholdet i de indre farvande væsentligt lavere i det vestlige Kattegat, Århus Bugt og Arkonahavet, mens det generelt er lidt højere i de øvrige åbne farvande. I de fynske farvande ligger iltkoncentrationen efter en periode med kraftigt fald nu omkring eller lidt under langtidsmedianer for august.

Årsagerne til det aktuelle iltsvind

Der har i første halvår af 1999 været en usædvanlig stor afstrømning af ferskvand fra land. Dette har medført en forøget tilførsel af kvælstofnæringsalte til farvandene, og der er i overensstemmelse hermed i mange områder observeret en forhøjet koncentration af nitrat. Desuden førte Den Jyske Kyststrøm i vinter ekstra nitrat til Kattegats bundvand.

De høje næringsstofftilførsler medførte en stor forårsopblomstring i overfladevandet af kiselalger, der efterfølgende er faldet ned på bunden. Et højtliggende springlag medførte derefter endnu en langvarig kiselalge opblomstring omkring springlaget i Bælthavet. Disse alger afblomstrede og sank til bunds i Storebælt i de første 2 uger af juli. Samtidigt var der store forekomster af den giftige blågrønalge *Nodularia spumigena* i Østersøen, Øresundsregionen, det sydlige Bælthav og mellem Als og Ærø, samt masseforekomster af den potentielt giftige furealge *Prorocentrum minimum* i de østjyske fjorde og til dels i Lillebælt. I begyndelsen af august var der opblomstring af morildalgen *Noctiluca* i Nordsøen.

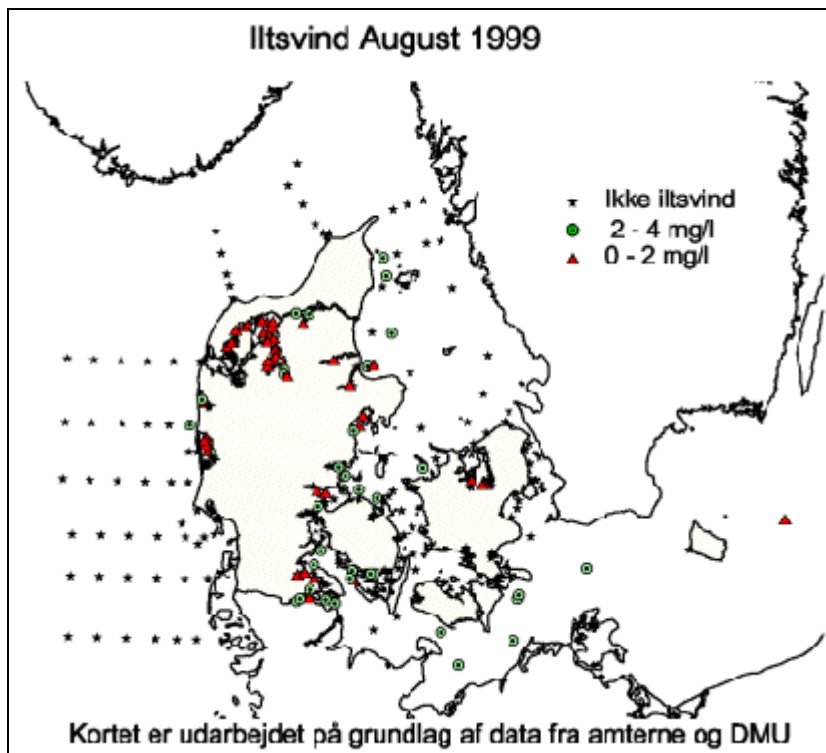
Disse algeopblomstringer medfører et forøget iltforbrug i bundvandet og er sammen med de varme og vindstille perioder i juli og august medvirkende til de observerede iltforhold.

Forventninger til kommende udvikling

Generelt skønnes planktonalge produktionen og det potentielle iltforbruget ved bunden i år at være over middel, og i de fleste jyske fjorde er der i sommer observeret kraftigt iltsvind.

I de åbne farvande er iltkoncentrationerne generelt faldende, og er undtagen i Øresund lavere end sidste år. I de lavvandede fjorde og lavvandede havområder hvor vinden let kan blande iltrigt vand ned til bunden, vil iltsvindenes styrke og varighed i høj grad afhænge af vindforholdene. I de lagdelte fjorde og åbne farvande er der risiko for en gradvis forværring af iltforholdene og udvikling af udbredte iltsvind, med mindre tidlige efterårsstorme medfører en stor vandudskiftning og dermed tilførsel af ny ilt til bundlaget.

I nogle år forekommer en sådan vandudskiftning ikke før i slutningen af oktober, og der er således i værste fald risiko for, at iltsvindene kan udvikle sig gennem endnu ca. halvanden måned.



Oversigt

Nordsøen og Skagerrak

Midt i august konstateredes lagdeling af vandmasserne i Skagerrak og i store dele af Nordsøen. Lagdelingen af vandet har ført til relativt lave iltindhold langs kysten og i et bælte som strækker sig fra Thyborøn udenom Horn Rev og ned til Tyske Bugt i syd. Kun ud for Stadil Fjord er der målt iltsvind. Der er ikke observeret iltproblemer i Vadehavet.

Ringkøbing og Nissum Fjorde

Der er i august periodevist målt iltsvind i Ringkøbing Fjord og i Nissum Fjord. I midten af august blev der registreret kraftigt iltsvind i et tyndt bundlag på en enkelt lokalitet ved Stauning Pynt i Ringkøbing Fjord. Der er i midten af august ikke målt iltsvind i Nissum Fjord.

Limfjorden

Der er i midten af august målt kraftigt iltsvind i ca. 1/3 af hele Limfjordens areal. Bundfaunaen er hårdt påvirket i Skive Fjord, Lovns Bredning, i den østlige del af Løgstør Bredning samt i området fra Thisted til Visby Bredning. Der er fortsat enkelte levende blåmuslinger, men hovedparten af bundfaunaen skønnes at være udslettet af iltsvindet. Fra Livø og sydpå til Hvalpsund er påvirkningen af faunaen knap så alvorlig. Også i Halkær bredning og Sebber Lo er der målt kraftigt iltsvind.

Situationen kan følges ugentligt i togtrapper med bl.a. kort over iltsvind på Limfjordsamternes fælles website: www.limfjord.dk.

Kattegat

Det vestlige Kattegat var i midten af august usædvanligt kraftigt lagdelt. Der blev målt iltsvind ved bunden fra Ålborg Bugt i syd, gennem Læsø Rende til ud for Frederikshavn i nord. I midten af august blev der i Hevring Bugt endvidere konstateret kraftigt iltsvind samt iltsvind ud for Randers Fjord. I det sydlige Kattegat var iltindholdet den 9. august ved Hesselø kun lige over iltsvindsgrensen. I det østlige Kattegat varierede iltindholdet ved bunden fra 4,9 mg/l ved Anholt til 6,5 mg/l ud for Göteborg.

Mariager Fjord

I Mariager Fjord er der målt kraftigt iltsvind på dybder større end ca. 10 m. Som i tidligere år dannes der svovlbrinte ved bunden i fjordens dybeste dele.

Isefjord og Roskilde Fjord

Der er i starten af august målt kraftigt iltsvind i Inderbredningen i Isefjord. Der er ikke målt iltsvind i Roskilde Fjord undtagen som vanligt i de små men dybe huller med stagnerende bundvand i Lejre Vig og i Kattinge Vig.

Storebæltsområdet

I selve Storebælt er der ikke observeret iltsvind, og iltindholdet ligger omkring det normale for årstiden, men er faldende i et relativt stort vandvolumen idet springlaget er højtliggende. I Sejerø Bugt observeredes iltsvind i et mindre område i midten af august. I Kertinge Nor er der registreret totalt iltsvind.

I Århus Bugt og Kalø Vig har iltindholdet i perioden juli-august generelt været lavere end normalt. I Kalø Vig var der kraftigt iltsvind i starten af august. I den centrale del af Århus Bugt er der periodisk målt iltsvind siden midten af juli og kraftigt iltsvind observeredes den 9. august. Mere kystnært blev der ligeledes registreret iltsvind.

Sydjyske fjorde

Der er registreret udbredt iltsvind i de sydjyske fjorde. Situationen er i midten af august kritisk navnlig i Vejle Fjord, hvor der i første halvdel af august er registreret kraftigt iltsvind og omfattende fiskedød. I Horsens yderfjord er der registreret iltsvind.

I de dybe dele af Åbenrå Fjord, Als Fjord og Flensborg Fjord er der i starten af august registreret kraftigt iltsvind. Det er karakteristisk, at iltsvindet primært findes i områder, hvor bundvandet har en høj saltholdighed i forhold til overfladevandets.

Farvandene omkring Fyn og Lillebælt

I midten af august er der i farvandet nord for Fyn observeret iltsvind fra Fyns Hoved til ned i Snævringen i det nordlige Lillebælt og op i området mellem Juelsminde og Endelave.

I det Sydfynske Øhav er der i begyndelsen af august målt kraftigt iltsvind i Ringsgaardbassinet og i Nørrefjord i Helnæs Bugt, mens der i det sydlige Lillebælt i farvandet mellem Ærø og Als i retning mod nord til Bågø er målt iltsvind.

Øresund

Der er i august måned ikke målt iltsvind i Øresund eller i Køge Bugt.

Femer Bælt - Gedser Rev - Arkona Havet

Der er konstateret iltsvind i hele området fra Femer Bælt over Mecklenburg Bugt, Gedser Rev og Hjelm Bugt til tæt på kraftigt iltsvind i de dybe dele af Arkonahavet. I Bornholmsbassinet øst for Bornholm er der iltfrit med svovlbrinteudvikling ved bunden. Ifølge svenske målinger på stationen har der været svovlbrinte i det stagnerende bundvand i Bornholmsbassinet siden maj.