

Sammenfatning

Mild og lidt våd 2000

Vejret i 2000 var meget varmt og lidt mere vådt end normalt.

Tilsvarende var den samlede ferskvandsafstrømning til de danske farvande lidt højere end normalt, ca. 16.400 mill. m³ (382 mm) eller 16 % over normalen.

Diffus afstrømning er hovedkilden til både kvælstof og fosfor

Den diffuse afstrømning (inklusive spredt bebyggelse) er hovedkilden til tilførslen af både kvælstof (92 % i 2000) og fosfor (65 % i 2000) til de marine kystafsnit. For fosfor udgør belastningen fra spredt bebyggelse ca. 12 % af det diffuse bidrag.

Fald i de samlede tilførsler af kvælstof og fosfor til havet

Der har været et statistisk signifikant fald fra 1989 til 2000 i de samlede udledninger af både fosfor og kvælstof til de marine kystafsnit via vandløb og direkte udledninger. Ved analysen er der anvendt vandføringsvægtede koncentrationer for at minimere de klimatiske faktorer. Hovedparten af ændringen må tilskrives et fald i udledningen fra rensningsanlæg og industri.

Reduktion i udledninger af næringsstoffer med spildevand

Der har været en markant reduktion i de samlede udledninger af spildevand fra midten af 1980'erne til 2000, nemlig 68 % for kvælstof og 87 % for fosfor. Herved er betydningen af de diffuse kilder blevet forholdsvis større, specielt i afstrømningsrige år.

Reduktion i diffus udledning af kvælstof

For første gang siden overvågningsprogrammets start i 1989 er der påvist et signifikant fald i den samlede diffuse tilførsel af kvælstof til danske havområder. Faldet er estimeret til 29% siden 1990. Der kan stadig ikke konstateres nogen signifikant ændring i den diffuse fosfortilførsel.

Faldende fosfortransport i spildevandspåvirkede vandløb

Der er sket markante fald i fosforkoncentration i vandløb, der i 1989-91 var påvirkede af spildevandsudledninger fra rensningsanlæg og dambrugsudledninger. I gennemsnit ses et fald på 25 % efter korrektion for variationer i den årlige vandføring. Vandløb i dyrkede områder udviser ligeledes en svag tendens til faldende fosforkoncentration siden 1989, gennemsnitligt 6 %, men tendensen er kun signifikant for få af vandløbene. En del af faldet skyldes en faldende udledning af fosfor fra spredt bebyggelse, idet der gennem perioden i stigende grad er anvendt mindre fosforholdige vaskemidler.

Faldende kvælstoftransport i spildevandspåvirkede vandløb

Kvælstofkoncentrationen er faldet i de fleste danske vandløb siden 1989, - også når der tages højde for variationer i vandføringen. Faldet, der typisk er på 23 % (median), er statistisk signifikant i 96 ud af 166 vandløb. Størst og mest sikkert er faldet i vandløb, der tidligere var spildevandsbelastede, men der er også faldende tendens i mange vandløb, der afvander dyrkede oplande uden betydende spildevandsudledninger. Faldet er signifikant i 44 % af vandløbene. Reduktionen i vandføringskorrigeret kvælstoftransport er på ca. 22 % i disse vandløb. Modelberegninger udført med udvaskningsfunktioner viser, at ændringerne i landbrugspraksis fra 1990 til 2000 ved normalklima vil medføre en gennemsnitlig reduktion i kvælstofudvaskningen fra det dyrkede areal på ca. 32 % i løbet af en årrække (Grant m.fl. 2001). Effekten i vandmiljøet vil dog slå igennem med nogen forsinkelse.

Flest vandløb med en moderat påvirket biologisk kvalitet

Resultaterne af undersøgelserne af smådyr i 2000 ved 1047 vandløbsstationer er at den dominerende tilstand var faunaklasse 4 som forekom på knapt 41% af stationerne. Faunaklasse 4 svarer til en moderat påvirket fauna hvor hovedparten af de mere krævende smådyrsarter enten mangler eller er meget fåtallige. Vandløb, der er upåvirkede eller svagt påvirkede (faunaklasserne 5, 6 og 7), forekom på godt 40% af stationerne, mens vandløb der er kraftigt eller meget kraftigt påvirkede (faunaklasserne 1, 2 og 3), udgjorde næsten 19%.

Vurderet ud fra faunaklasse var vandløbenes kvalitetsmålsætninger opfyldt ved 44 % af stationerne i 2000. I 1999 var målsætningen opfyldt ved 39 % af stationerne.

Pesticider

Undersøgelser af vandløb i landbrugsområder har resulteret i fund af 47 forskellige pesticider eller deres nedbrydningsprodukter. Blandt disse er der 15 pesticider der ikke mere er godkendte og 5 nedbrydningsprodukter fra disse. De stoffer der er fundet hyppigst er bl.a. Glyphosat, BAM, Isoproturon og Bentazon. Glyphosat er fundet i ca. 75% af alle vandprøverne. Der er en tydelig tendens til at de mest anvendte stoffer findes hyppigst og i de højeste koncentrationer. De højeste koncentrationer af godkendte pesticider er fundet i sprøjtesæsonen, men for mange af de ikke godkendte pesticider er der en mere jævn fordeling over året. Belastningen med pesticider er større i lerbjordsområder end i sandjord. Der er i 36 vandprøver fundet stoffer i koncentrationer som kan have effekt på plante- eller dyreliv. Disse fund drejer sig om 9 stoffer.

For første gang siden overvågningsprogrammets start i 1989 kan der nu påvises et signifikant fald i den samlede diffuse tilførsel af kvælstof til danske havområder. Dermed ses der både en faldende tendens i den modelberegnete udvaskning, i koncentrationen i vandløb i dyrkede områder, i den samlede diffuse tilførsel til havet samt i den totale tilførsel til havet. Selv om størrelsen af de beregnede procentvise ændringer er behæftet med en vis usikkerhed peger alle resultaterne således på at udviklingen går den rigtige vej.

Resultaterne understreger vigtigheden af en kontinuerlig indsamling af måledata for at følge udviklingen i miljøet. De mange år betyder dels at de forureningsbegrænsende tiltag har haft tid til at virke og dels at der er indsamlet tilstrækkeligt mange data til at der kan opnås en statistisk sikker analyse.