

fiske modeller, medmindre beskrivelsen af de kemiske og biologiske processer tillader benyttelsen af så detaljerede resultater. Der findes i dag udviklet hydrografiske modeller for enkelte af vore havområder (Kattegatmodellen, stationær model for Østersøen, Jammerland Bugt, Århus Bugt).

Miljøstyrelsen har den 7. januar i år etableret en arbejdsgruppe med medlemmer fra Miljøstyrelsens Havforureningslaboratorium, Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelser, Københavns Universitet, Århus Universitet og Dansk Hydraulisk Institut med det mål at udarbejde en »ramme« for et dansk havmiljøforskningsprogram. Havmiljøforskningsprogrammet skal pege på indsatsområder, som dansk havmiljøforskning bør fokusere på i de kommende 5 år. Arbejdsgruppen forventer, at et første udkat til »ramme« for havmiljøforskningsprogrammet kan foreligge ultimo maj 1987.

Udgifterne til gennemførelse af et sådant havmiljøforskningsprogram over en 5-årig periode skønnes at beløbe sig til i størrelsesordenen 100–125 mill. kr. Hertil kommer udgifter til anvendelse af et egnet havforskningsskib.

#### *Forskning og udvikling på spildevandsområdet*

Regeringens handlingsplan forventer afholdt en udgift på ca. 6 mill. kr. til udbygning af rensningsanlæggene i de kommende år samt 3 mill. kr. til formål indenfor spildevandssektoren, der ikke direkte er omfattet af planen, f.eks. kloakering og mindre rensningsanlæg.

Det er i denne forbindelse vigtigt at slå fast, at Danmark er blandt de ledende lande med hensyn til forskning om specielt kvælstoffjernelse og udvikling af metoder til styring af rensningsanlæg. Denne position bør fastholdes og udbygges, idet Danmark ved handlingsplanens realisering vil blive et af de førende lande i verden med hensyn til spildevandsrensning.

Planens realisering og omkostningsoverslag bygger på kendt teknik, men når det drejer sig om så store investeringer, vil det være ønskeligt at intensivere forskning og udvikling på området for på denne måde dels at effektivisere udbygningsprogrammet, dels at gøre danske virksomheder og videncentre førende på dette område.

I det følgende skal kort beskrives nogle områder, hvor en intensiveret forskning og udvikling bør gennemføres.

#### *Næringsstoffjernelse*

Planens største udgift er udbygning af rensningsanlæggene med kvælstoffjernelse. Denne kan ofte hensigtsmæssigt kombineres med fosforfjernelse. Udforskningen af disse mekanismer bør øges i omfang og mulighederne for effektiv procesregulering undersøges nøjere.

Der mangler i denne forbindelse måleinstrumenter til måling af vigtige procesvariabler.

Lovende udenlandsk teknik bør desuden afprøves under danske forhold.

Kvælstoffjernelse er endelig pladskrævende efter gængs teknik, hvilket giver problemer på mange rensningsanlæg. Mindre pladskrævende processer bør derfor søges udviklet.

#### *Filtrering af spildevand*

Filtrering af rensset spildevand praktiseres flere steder i Danmark og giver en meget væsentlig kvalitetsforbedring. Metoden er imidlertid forholdsvis dyr og besværlig. Der foreligger mange ideer til forbedring af denne proces, som bør afprøves i praksis.

#### *Mindre anlæg*

Spildevandsrensning på mindre anlæg giver mange problemer. Miljøstyrelsen har i flere år støttet projektet på dette område, specielt til rodzoneanlæg og sandfiltre. Der bør udformes et program til udvikling af metoder, der driftssikkert fjerner næringsstoffer.

#### *Slambehandling*

Udnyttelsen af næringsstoftindholdet i spildevandsslam bør prioriteres højt af ressourcehensyn. Metoder til dette bør undersøges.

#### *Ledningsnet*

Ledningsnettet i Danmark til transport af spildevand har en samlet længde på ca. 50.000 km. Med den nuværende vedligeholdelse og udskiftningstakt vil nettet opnå en gennemsnitlig alder på mere end 300 år, der langt overskrider den faktisk mulige funktionsalder.