

Politik, økonomi og strategi omkring en recipientkvalitetsplan for Sønderjyllands amt i Danmark

Av Ole Roed Jensen

Ole Roed Jensen er ansatt som overingeniør i Sønderjyllands amtskommune, Danmark.

Opgavefordelingen mellem myndighedsniveauer i Danmark

I Danmark er der tre administrative niveauer i samfundet, nemlig stat, amt (= amtskommune) og kommune (= primærkommune). På hvert af de tre niveauer foregår offentlige valg af den politiske ledelse. Staten styres af Folketinget, de 14 amter af amtsråd og landets 275 kommuner af kommunalbestyrelser (der i nogle kommuner kaldes byråd).

De mange forskellige opgaver er decentraliseret temmelig meget ud fra det statlige niveau.

I hovedtræk kan man karakterisere amternes opgaver som regionale, mens kommunernes er lokale.

Udgifterne til amternes regionale opgaver fordeler sig således:

	<i>Udgift andel</i>
Miljø og naturbeskyttelse m.v.	1%
Vejvæsen	2%
Undervisning og kultur	13%
Sundhed og sygehuse	78%
Andet	6%

Miljøaktiviteter udgør altså en meget lille del af de samlede udgifter, selvom amterne varetager stort set alle de regionale miljøopgaver.

En af disse miljøopgaver er miljøkvalitetstilsyn og -planlægning, og herunder bl.a. recipientkvalitetsplanlægning, der munder ud i en *recipientkvalitetsplan*.

En recipientkvalitetsplan fastlægger mål for, hvad de enkelte vandområder skal kunne anvendes til, og omfatter altså både vandløb, søer og kystvande.

Planen fastlægger de nødvendige retningslinier for udøvelse af alle aktiviteter der har indvirkning på, om målene kan nås.

Planens indhold er derfor i princippet helt afgørende for bl. a. hvor rene recipienterne skal være samt hvornår dette skal ske. Gennem recipientkvalitetsplanen styres derfor, ideelt set, den samlede udbygning af spildevandssystemer med rensningsanlæg i hele amtet.

Recipientkvalitetsplanerne med tidsfrister beslutes af amtsrådene, mens den praktiske realisering af den nødvendige efterfølgende udbygning af spildevandsrensningen beslutes og styres i detaljer af kommunalbestyrelserne.

En sådan opgavefordeling indebærer naturligvis potentielt konflikter mellem amtsråd og kommunalbestyrelser, for amtsrådene bestemmer

ambitionsniveauet, mens kommunalbestyrelserne skal betale «gildet».

Præsentation af Sønderjyllands amt

Amtet har 250.000 indbyggere af de ialt ca. 5,1 mill. i hele Danmark. Arealet er 3.929 km². Årsbudgettet i 1988 er 2,6 mia. d.kr.

Amtet udgør ca. halvdelen af det gamle hertugdømme Slesvig og støder op til landegrænsen mod Tyskland. Området var i perioden fra 1864 til 1920 indlemmet i det tyske rige. Den anden halvdel af Slesvig forblev tysk efter en folkeafstemning om det nationale tilhørsforhold. På begge sider af grænsen findes der i dag nationale mindretal. På tysk side findes der i dag ca. 55.000 personer, der føler sig som danske, mens det tilsvarende tyske mindretal i Sønderjylland er langt mindre.

Landskabet er skabt af isen under seneste istid og udgøres i den vestlige del af hedesletter og østpå af morænebakker.

Vandskellet ligger i størstedelen af regionen langt ovre mod øst, så der er store vestvendte vandløb og små østvendte.

Landsdelen er søfattig, og der findes kun 72 søer mellem 0,1 ha og 285 ha.

På en tur fra vest til øst i Sønderjylland vil man møde alle danske karakteristiske naturtyper bortset fra natur som på klippeøen Bornholm.

Mod vest ligger øen Rømø med klitter og en af Danmark bedste badestrande. Indenfor øen ligger Vadehavet, som er en del af et stort sammenhængende fladvandet naturområde, der strækker sig ned forbi Tyskland og til Holland og med en enorm biologisk produktivitet. Området er et meget vigtigt spisekammer for enorme mængder af rastende

trækfugle og for store dele af den opvoksende fiskeyngel, der sidenhen fanges i Nordsøen. Mod øst ligger Lillebælt, der er en del af de indre danske farvande.

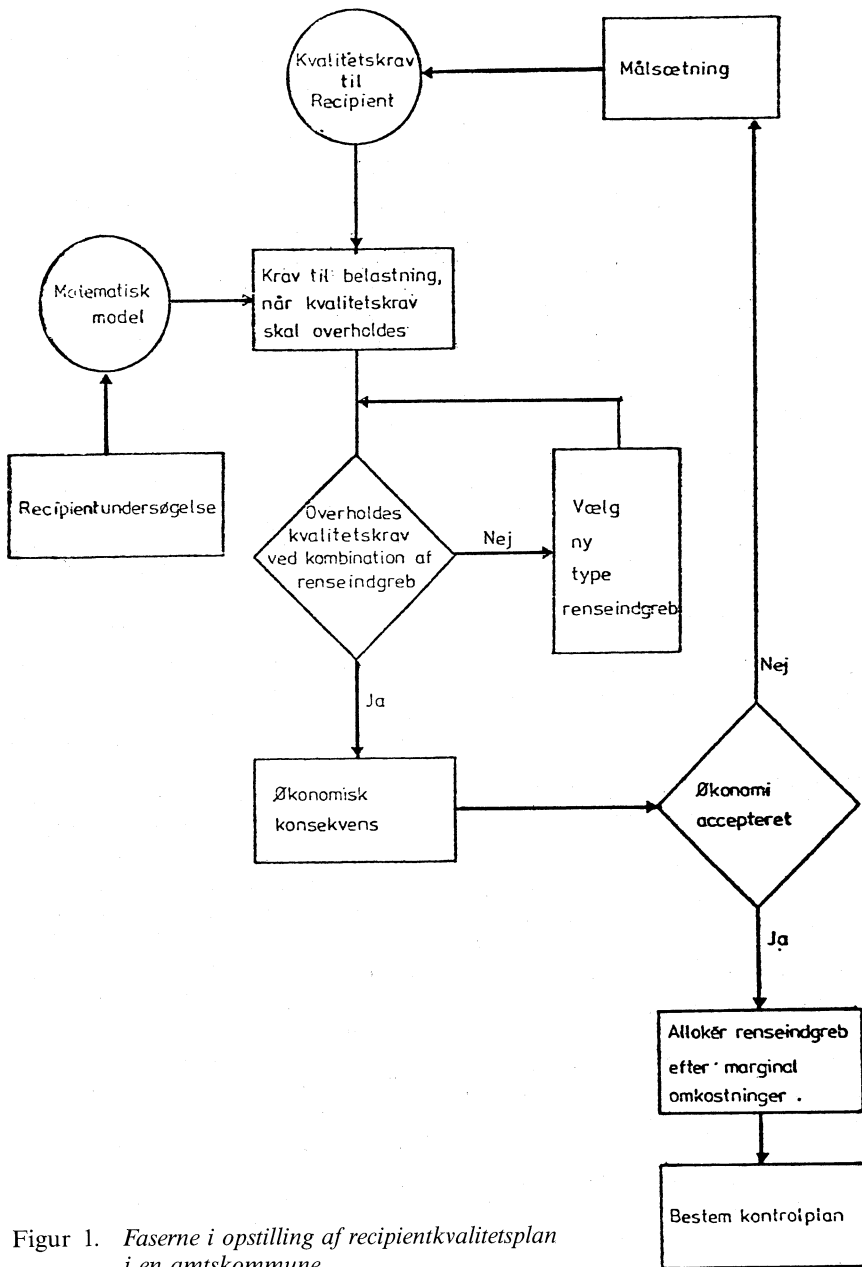
Vadehavet er stærkt belastet med N og P samt en række miljøgifte, især fra de store floder Rhinen og Elben. En vandstrøm fra syd mod nord langs den danske vestkyst, Jyllandsstrømmen, fører det forurenede vand fra de tyske og hollandske floder op forbi den sønderjydske kyst, og i ukendt omfang ind i Kattegat og Skagerak.

Lillebælt belastes dels af lokale forureningskilder, og dels med fjerntransport af vand igennem bæltet.

Recipientkvalitetsplanlægning og spildevandsrensning i Sønderjylland fra 1975—1987

Recipientkvalitetsplanlægningen i Sønderjylland er påbegyndt i 1975. Den overordnede filosofi var, at amtsrådene skulle fastlægge, hvor rene recipienterne skal være. Ud fra undersøgelser af recipienternes nuværende forureningsbelastning fra forskellige kilder, deres følsomhed overfor belastningsændringer samt kendskab til priserne for at reducere belastningerne til forskellige mulige niveauer, skulle altså en samlet målsætning for hver enkelt recipient efterhånden fastlægges. Den nødvendige indgriben overfor forureningsudledningerne skulle så herefter igangsættes og forløbe til det reduktionsniveau, der netop var tilstrækkeligt til, at den enkelte recipient blev præcis så ren som målsætningen gjorde det nødvendigt.

Den teoretiske fremgangsmåde var tænkt som vist på figur 1.



Figur 1. Faserne i opstilling af recipientkvalitetsplan i en amtskommune.

I bestræbelserne for at løse opgaven blev igangsat stadig mere omfattende recipientundersøgelser, mens kortlægningen af forureningskilderne stadig udbyggedes.

Betydelige anstrengelser blev gjort for, at skaffe et politisk anvendeligt beslutningsgrundlag frem, dvs. rimeligt sikre udsagn om, hvordan forskellige mulige belastningsreduktioner vil indvirke på recipienternes tilstand.

Beslutningsgrundlaget fik ofte form af stadig større og mere komplicerede matematiske modeller, der beskrev recipienternes vandbevægelser, kemi og økosystemer, naturligvis i forenklet form. Ofte med særdeles spændende dynamiske modeller.

På et tidligt tidspunkt var det klart, at rensningsanlæggene, der udleder til vandløb eller — i enkelte tilfælde — til søer, skulle udbygges og effektiviseres. For kystvandene, dvs. både fjordene og de mere åbne havområder, var der større usikkerhed. For at afklare om det begrænsende stof var N eller P i det enkelte marine område, var det nødvendigt at undersøge med høj intensitet over en længre årrække.

Årsagen var, at de naturlige variationer fra år til år er meget store. Imens man venter og sér og undersøger, sker der ihvertfald ingen forbedring.

I første omgang blev valgt at satse på at kloakere, rense mekanisk og samtidig foretage spildevandsudledningen, så badevandet langs kysterne blev tilfredsstillende så hurtigt som muligt.

Vi troede, at ved at vente og se, kunne man måske begrænse rensningsindsatsen ved det enkelte rensningsanlæg, og dermed spare måske 10, 20 eller 30% på anlægs- og driftsudgifterne.

Hvorvidt det er rationelt at vente og undersøge, selv om vi vel aldrig bliver helt sikre på om sagen nu er grundigt nok belyst, må afhænge af, hvorledes man vil prissætte et forbedret miljø.

De afholdte investeringer i Sønderjylland til kloaksystemer og til bygning og udvidelse af rensningsanlæg udgør for perioden 1975—1987 mere end 1.000.000.000 d.kr., som er betalt af amtets 250.000 indbyggere. Værdien af rene recipienter må for Sønderjyllands amt altså være mere end disse 1.000.000 d.kr. (+ 60.000.000 d.kr. i årlige driftsudgifter).

Forureningsstatus i Sønderjylland i 1987—88

De afholdte investeringer indtil nu har været absolut nødvendige, men er de tilstrækkelige? Svaret må afhænge af, om vandkvaliteten nu i 1988 er tilfredsstillende i recipienterne.

Vandkvaliteten er blevet forbedret i de større vandløb, der nu stort set overalt er rene. De små vandløb er blevet renere, men ikke tilstrækkelig. Søerne er blevet langt mere forurenede, og fjordenes tilstand er kun forbedret tydeligt i hygiejnisk henseende.

For de åbne havområder, er der i stigende omfang konstateret iltsvind og kraftige algeopblomstringer. De hyppigere registrerede problemer i havet kan næppe afvises alene med henvisning til, at vi nu i langt større udstrækning er opmærksomme derpå end tidligere. For havområderne synes der altså at være en fortsat forværring af tilstanden under udvikling.

Udestående forureningsproblemer, der nødvendigvis skal løses i Sønderjylland for at få vandkvaliteten i orden

Af de mange potentielt mulige forurenende stoffer, der kan tilføjes vandmiljøet, udgør i Sønderjylland alene N, P og BOD₅ reelle problemer. Udledningen af miljøgifte, bl.a. bioakkumulerbare stoffer og tungmetaller, er forlængst reduceret på håndfast måde af amtsrådet, så der i dag ikke findes erkendte problemer med udledning af disse stoffer til recipienterne i Sønderjylland.

De gennemførte recipientundersøgelser har vist, at N, P og BOD₅, med det nuværende rensningsniveau udgør problemer i forskelligt omfang for de forskellige recipientgrupper, som det fremgår af skema 1. Forureningskilderne til problemerne i de enkelte recipienttyper er forskellige. Årsagen hertil er dels, at forureningens sammensætning fra de enkelte kilder er

Problem	N	P	BOD ₅
Søer	—	+	—
Vandløb	—	—	+
Fjorde	(+)	(+)	—
Hav	+	—	—
Problem?	JA = + NEJ = —		

Skema 1. *I stærkt forenklet form er angivet for hvilke recipienttyper hhv. N, P og BOD₅ udgør et forureningsproblem i Sønderjylland.*

meget forskellig og dels, at ikke alle recipienttyper belastes fra alle typer af kilder. Udledningen fra de store rensningsanlæg sker således typisk *ikke* til søer eller små vandløb.

Betydningsfulde tilbageværende kilder til forurening af de forskellige recipienttyper er vist i Skema 2. Amtsrådet har mulighed for at træffe politiske beslutninger, der afhjælper problemerne i søerne ved at fjerne P-belastningen. Dette vil føre til forbedringer i søerne i løbet af 3—5 år i bedste fald og for nogle søer først efter mere end 50 år. I nogle enkelte søer vil der ikke — uden sørestauration — påny opstå økologisk balance.

Desuden kan amtsrådet ved politiske beslutninger sikre, at vandkvaliteten i de resterende forurenede vandløb bliver forbedret, formentlig i tilstrækkeligt omfang til, at målsætningerne de fleste steder i praksis vil blive opfyldt.

Amtsrådet kan derimod kun i beskeden omfang påvirke tilstandene i fjordene udover, hvad der (måske) opnås ved politiske beslutninger på statsligt niveau (f.eks. vandmiljøplanen). For det åbne hav omkring Sønderjylland, har amtsrådets politiske beslutninger isoleret set overhovedet ingen effekt.

Hvorvidt den af Folketinget besluttede danske vandmiljøhandlingsplan i sig selv vil medføre markante ændringer for det åbne hav er fortsat ret usikkert.

En mærkbar forbedring må formentlig forudsætte en samlet international indsats overfor alle større N- og P-udledninger med spildevandet og fra jordbruget samt overfor luftforureningen med forskellige N-forbindelser.

	N	P	BOD ₅
SØER	—	Små renseanlæg Enkelt huse Overløbsbygværker	—
VANDLØB	—	—	Små renseanlæg Enkelt huse Overløbsbygværker
FJORDE	Overløbsbyg- værker <i>Udvaskn.marker</i> <i>Store renseanlæg</i> <i>«Vandudveksling»</i>	Overløbsbyg- værker <i>Store renseanlæg</i>	—
HAV	<i>Udvaskn.marker</i> <i>Store renseanlæg</i> <i>Luftforurening</i> <i>«Vandudveksling»</i>	—	—

Skema 2. De betydningsfulde tilbageværende kilder til forurening af recipienterne i Sønderjylland. Udover spildevandsudledninger er medtaget bidraget fra dyrkede marker, luftforurening, samt vandudvekslingen med tilstødende havområder. De med kursiv fremhævede kilder har amtsrådet ikke indflydelse på, fordi de er reguleret af staten eller ikke kan reguleres af Danmark alene, idet reguleringen kræver internationalt samarbejde.

Aktuelle planer i Sønderjyllands amt efter ovenstående erkendelser

Der arbejdes nu med planer, der skal tjene til at fjerne de miljømæssigt uacceptable tilbageværende forureningsbelastninger på søer og vandløb. Desuden nedbringes belastningen på fjorde og hav ved en indsats i overensstemmelse med den danske vandmiljøhandlingsplan. Planerne tænkes i øjeblikket gennemført frem til 1993—95, men da de politiske forhandlinger og overvejelser mellem kommuner og amt endnu ikke er overstået, kan der fortsat ske en del justeringer.

Udover at der ved indsatsen hurtigt skulle opnås rene vandløb, og efterhånden renere søer, bliver udvaskningen til recipienterne af N, P og BOD₅ fra *spildevandet* reduceret kraftigt, som det fremgår af skema 3.

Prisen for de resterende indgreb overfor spildevandsudledningerne i Sønderjylland (incl. vandmiljøhandlingsplanens forbedrede spildevandsrensning), som skal betales af de 250.000 indbyggere i Sønderjylland frem til 1993—95 er overslagsmæssigt opgjort til 500 mio. d.kr. i anlægsudgifter.

	1987 tons/år	1993 tons/år	Red. %
N	1800	900	50
P	600	200	67
BOD ₅	6400	2000	69

Skema 3. *Den samlede belastningsmæssige effekt overfor spildevandsudledningen af det p.t. foreliggende planudkast i Sønderjylland.*

Desuden vil driftsudgifterne stige med ca. 40 mill. d.kr./år fremover.

Tidligere er i Sønderjylland, som nævnt ovenfor, allerede investeret 1.000 mio. d.kr. i spildevandsanlæg siden 1975.

Den samlede udgift til planens realisering fra 1975 til 1995 bliver på 1,5 mia. d.kr. i Sønderjylland, og de årlige driftsudgifter bliver 100 mio. d.kr. fremover. Med 10% forrentning af investeringerne, afskrivning liniært over 10 år og driftsudgifter på 100 mio. kr. vil det derfor koste Sønderjylland 300 mio. kr. pr. år fra 1993—95 at opnå og bevare rene recipienter fremover.

Eftersom alt tyder på, at de politiske beslutninger vil blive truffet i rimelig overensstemmelse med de foreliggende planudkast, må det derfor antages, at værdien af rene recipienter i og omkring Sønderjylland politisk må vurderes at være større pr. år end 300 mio. kr.

Forsinkede overvejelser om, hvorvidt det nu også «kan betale sig» at rense for N eller P på det enkelte renseanlæg må

afhænge af, om de eventuelle, mulige besparelser står i rimeligt forhold til de 300 mio. d.kr. i samfundsmæssig årlig gevinst. Hvis der er tale om mulige besparelser på f.eks. 10 eller 20 mill. kr., såfremt man gennem (kostbare) yderligere undersøgelser over en årrække evt. kan bevise, at rensningen ved enkelte forureningskilder ikke er nødvendig i det forudsatte omfang, kan det derfor samfundsmæssigt overhovedet ikke betale sig at vente, mens recipienten fortsat er lige så forurenede, som tidligere, og ventetiden helt sikkert betyder større risiko for nye «miljøkatastrofer» i hav og fjorde end hvis rensningen var gennemført straks.

Konklusion

Det kan ikke betale sig at detaljere recipientkvalitetsplanlægningen mere end højst nødvendigt.

Yderligere detaljering vil føre til, at tiden går uden forbedringer, og befolkningens og samfundets velfærdstab, bedømt ud fra politisk betalingsvillighed, ved de fortsat forurenede vandområder, vil oftest være betydeligt større end den mulige gevinst ved en erkendelse 5 år senere af, at f.eks. P-fjernelse eller N-fjernelse med større eller mindre sandsynlighed kan undværes ved nogle forureningskilder.

Det er derfor rationelt at gå i gang så hurtigt det er politisk muligt med N- og P-reducerende indgreb over en bred front overfor forureningskilderne, selvfølgelig gerne først overfor de største kilder.

Om indsatsen er tilstrækkelig vil vise sig senere. Skulle vi have rensset for meget (og det er næppe sandsynligt), vil vi aldrig få det at vide med sikkerhed, så

faren for kritik etterfølgende må være begrenset.

Under alle omstendigheter må det forventes, at risikoen for «miljøkatastrofer» i havet, som måske ikke helt kan undgås fremover, bliver mindre med øget rensning.

Hvis vi venter til vi er helt sikre på, hvor megen rensning, der netop er nødvendig, så vi ikke risikerer at gøre for meget for miljøet, vil vi aldrig kunne komme i gang.

Derfor: BEGYND NU.

PLANLEGGING OG PROSJEKTERING AV KOMMUNALE ANLEGG

NOEN ARBEIDSOPPGAVER:

- RAMMEPLANER
- LEDNINGSANLEGG OG VEIER
- PUMPESTASJONER
- RENSEANLEGG
- RENOVASJON OG SLAMBEHANDLING

VÅRE FAGOMRÅDER:

- BYGGETEKNIKK
- ELEKTROTEKNIKK
- KOMMUNALTEKNIKK
- MASKINTEKNIKK
- VVS-TEKNIKK

A/S HJELLNES

RÅDGIVENDE INGENIØRER MNIF MRIF

Postboks 91, Manglerud, Oslo 6 — Telefon (02) *68 99 60

Kalgaten 1, 5501 Haugesund — Telefon (047) 26 711

Utstyr for: VANNHASTIGHETSMÅLING VANNSTANDSMÅLING LANDMÅLING

Repr.

A. Ott
Kampen

Sigurd Baalsrud

Jacob Aalls gt. 17, 0364 Oslo 3
Tlf.: (02) 46 46 65

Askania Werke
Berlin W