

An aerial photograph of a forest landscape. The terrain is covered in dense trees, with a complex network of streams and rivers winding through it. The water bodies are dark, contrasting with the lighter green and brown tones of the forest. The overall scene is a detailed view of a natural water catchment area.

Fylkesmannen i Østfold

# MILJØVERNDELINGEN

ÅRSMELDING 1985

RAPPORT NR. 5 / 86

## FORORD

Miljøvernavdelingen legger herved fram årsmeldingen for 1985. Mer detaljerte opplysninger kan hentes fra avdelingens sektorrappporter, men en har her funnet det hensiktsmessig å ta med sammendraget fra rapportene om overvåking av vassdrag og om drift av avløpsrenseanlegg.

Fylkeskartsjefen har utarbeidet egen årsmelding.

Moss, 25. september 1986



Inge Eikland  
miljøvernleder

## INNHALDSFORTEGNELSE

	<u>Side</u>
ADMINISTRATIVE FORHOLD	
Bemanning .....	1
Kontorforhold .....	1
Saksbehandling .....	1
Spesielle evenementer .....	1
FORURENSNING (VAR)	
Kommunalt avløp .....	2
Lån og tilskudd .....	2
Gjennomførte tiltak .....	3
Saneringsplaner .....	5
Drift av renseanlegg .....	5
Laboratorieplan .....	5
Avløp fra spredt bebyggelse .....	6
Skytebanestøy .....	7
Industriutslipp .....	9
Utbedring av gjødsellagre .....	10
Silokontrollen .....	10
Kommunalt avfall .....	11
Spesialavfall .....	11
Bilvrakordningen .....	11
Fiskeoppdrettsanlegg .....	11
DRIFT AV RENSEANLEGG	
Generelt .....	12
Fylkesmannens kontrollaktivitet i 1985 .....	15
Vurdering av kontrollresultatene .....	16
Utslippskontroll i 1985 .....	17
Perspektiver i 1986 og framover .....	21
Kystvannet fra Strømstad til Fredrikstad .....	24
FYLKESLABORATORIET	
Laboratoriets arbeidsoppgaver og -mengde .....	22
Nyanskaffelser i 1985 .....	22
Kvalitetskontroll .....	23
Samarbeid med andre laboratorier/institusjoner .....	23
OVERVÅKING AV VASSDRAG OG KYSTOMRÅDER	
Generelt .....	27
Samarbeidsutvalget for Heravassdraget .....	27
Samarbeidsutvalget for Vansjø/Hobølvassdraget .....	28
Haldenvassdragets vassdragsforbund .....	28
Vansjø/Hobølvassdraget .....	29
Haldenvassdraget .....	35
Iddefjorden .....	44

## NATURVERN OG FRILUFTSLIV

Naturvern og friluft i areal- og ressursdiponeringen .....	46
Arbeidsoppgaver .....	46
General- og soneplaner .....	48
Reguleringsplaner .....	48
Verneplaner .....	48
Erstatning etter naturvernloven .....	49
Forvaltning av verneområder .....	49
Skjøtselsoppgaver .....	50
Naturvernprosjekter .....	51
Informasjonssenteret på Søndre Jeløy .....	52
Fylkesfriluftsnemnda .....	53
Sikring og drift av friluftsområder .....	54
Differensiering av friluftsområder .....	56
Samordning av oppsyn .....	56
Dumpesaker .....	57
Samarbeid med øvrige sektorer .....	57

## FERSKVANNSFISK

Fiskeforvaltning .....	59
Utnyttelse av fisken i Glomma .....	59
Enningdalsvassdraget .....	59
Mossefossen .....	59
Oppdrettsanlegg .....	60
Kalking av vann/vassdrag .....	60
Diverse arbeidsoppgaver .....	61
Arbeidsoppgaver videre fremover .....	61

## VILTFORVALTNING

Elgforvaltning .....	63
Viltområdekartverk .....	64
Viltskader .....	64
Skog - vilt .....	64
Rådyrforvaltning .....	64
Viltneemndas budsjetter og arbeidsforhold .....	64
Frivillig jegerprøve .....	65
Lokale vilttiltak .....	65
Generell informasjon .....	65
Råd og utvalg .....	65
Enkelte arbeidsoppgaver i 1986 .....	65

## Vedlegg

- Personalet ved miljøvernavdelingen pr. 31.12.85
- VAR-avgifter i Østfold 1985
- Rapportoversikt 1985

## ADMINISTRATIVE FORHOLD.

### Bemanning.

Miljøvernavdelingens bemanning i 1985 fremgår av vedlegg. Avdelingsingeniør Håkon Mikarlsen og Knut Møen hadde permisjon fra sine stillinger. Avdelingsingeniør Vidar Lindblad overtok ett vikariat, mens det andre ble dekket av konsulentfirmaet Aquateam ved sivilingeniør Ragnar Storhaug.

### Kontorforhold.

Også i 1985 var avdelingen spredt på forskjellige steder med fortsatt vanskelige arbeidsforhold. Det forutsettes at hele avdelingen blir samlet i Dronningensgate 1 i 1986 slik at en da blir skikkelig etablert. Før dette skjer vil en ikke kunne ta i bruk EDB i særlig grad, og på dette området ligger vi derfor langt bak de øvrige fylker. En PC ble dog anskaffet i 1985 for behandling av overvåkingsdata.

### Saksbehandling.

Avdelingen behandlet i 1985 2.700 saker, dette er en økning på 100 i forhold til 1984.

### Spesielle evenementer i 1985.

Miljøvernminister Rakel Surlien avla fylkesmannen og miljøvernavdelingen et besøk i augustmåned. Det var samtidig lagt inne en befaring til Borregaard. Miljøvernministeren la spesiell vekt på presentasjon og markedsføring av miljøvernavdelingen, og ga forøvrig uttrykk for sin tilfredshet med måten vi fungerte på.

## FORURENSNING (VAR).

### Generelt:

"VAR-gruppen" har i 1985 hatt et "vanskelig" år personellmessig, som følge av permisjoner for avd.ing. Mikarlsen og Moun.

### Kommunalt avløp.

Når det gjelder konsesjonsbehandling av kommunale utslipp kan følgende saker nevnes:

- endring av frister for bygging av de to store renseanleggene i Nedre Glomma til: "innen utgangen av 1988" samt krav til midlertidige løsninger av frister for innføring av kommunal tømning av slamavskillere m.v.  
Tidsfrister for kommunenes tilknytning til renseanleggene vil bli fastsatt når reviderte planer og kostnadsberegninger foreligger.
- Søknad om utslippstillatelse for hele Rygge kommune.
- Forberedelse til ny avløpsplan for Moss
- Søknad om formell tillatelse til overføringen Våler - Kambo renseanlegg.

Av mindre saker kan nevnes

- Langenes i Marker
- Grepperød ungdomshjem i Våler
- "Grensen" i Marker
- Furuholmen i Varteig
- Glennetangen i Skiptvet

Revisjon av en del "foreldede" konsesjoner er utsatt i påvente av at SFT fortsatt ikke har fått ferdig revisjon av rensekrav m.v. for kommunale utslipp. Dette vil forhåpentlig foreligge i 1986.

### Lån og tilskudd.

For Østfold var investeringsrammen for oppryddingstiltak for kommunale avløpsanlegg i 1985 kr. 25 mill. (ekskl. FOA). Tilskuddsrammen var på kr. 5 mill. (ekskl. FOA). Tas FOA med ble rammen på h.h.v. kr. 37,7 mill. og kr. 8,2 mill. Dette tilsvarte en liten økning fra 1984.

Låneopptaket i Kommunalbanken ble på ca. kr. 10 mill. Dette var en reell reduksjon. FOA måtte ta opp sitt lån på obligasjonsmarkedet. Utviklingen er så langt lite preget av at nesten 1/2 parten av de prioriterte vannforekomster i st.meld. nr. 51 (1984-85) har tilknytning til Østfold.

FOA fikk i 1985 et tilsagn fra Miljøverndepartementet om 25 % tilskudd til de videre arbeider. Hvorvidt Sarpsborgdistriktet vil få tilsvarende tilskudd er ennå ikke avklart.

Lån og tilskudd ble fordelt slik (i mill. kr.)

	Lån (K-bank)	Tilskudd
Eidsberg	1,65	0,660
Halden	0,78	0,260
Kråkerøy	1,80	0,540
Marker	0,55	0,235
Moss	-	0,500
Rakkestad	0,50	0,160
Rygge	1,17	0,590
Sarpsborg	0,40	0,160
Skiptvet	0,265	0,110
Trøgstad	0,48	0,200
Tune	2,60	0,700
FOA	-	3.200
<u>SUM</u>	<u>10.196</u>	<u>7.315</u>
Diverse plantilskudd		<u>0,381</u>
		<u>7.696</u>

Kommunenes interesse for å søke om lån og tilskudd for å gjennomføre sine avløps- og renseplaner i samsvar med gjeldende krav og tempo-planer er blitt merkbart dårligere. Mens summen av søknadene i 1984 var over det dobbelte av investeringsrammen, måtte vi i 1985 purre på for å få tilstrekkelig med søknader til å utnytte rammene.

#### Gjennomførte tiltak i 1985.

Av de viktigste prosjekter som ble gjennomført i 1985 kan nevnes:

Halden: Overføringen Risum - Remmedalen ble fullført og det gamle Risum renseanlegg ble satt ut av drift og ombygget til pumpestasjon.

- Eidsberg: Overføringsanlegget fra Herland til Mysen. Ventes ferdig ca. mai 1986.
- Trøgstad: Overføringen Havnås - Skjønhaug ble fullført og gamle Havnås renseanlegg ble nedlagt.
- Skiptvet: Rehabilitering av Hoel renseanlegg med ny slamavvanningsmaskin.
- Rakkestad: Videreføring av rammeplan og tilknytning av Fuglerud. Ny slamavvanningsmaskin skal installeres på renseanlegget.
- Moss: Utvidelse av septikmottak og av slamavvanningskapasiteten på Kambo renseanlegg.
- Våler: Overføringen Våler - Kambo Renseanlegg ble innviet tidlig på året, og det midlertidige Texnes renseanlegg kunne nedlegges.
- Marker: Det ble gitt tilskudd til følgende prosjekter:  
- Elvebakken - Damstien  
- Rehabilitering renseanlegget  
- Ørje Bruk og vestsiden av kanalen.
- Rygge: Overføringen Vang - Fuglevik er finansiert og vedtatt. Likeså 1. etappe av overføringsanlegget i Larkollen.
- Kråkerøy: Det ble gitt finansieringsbistand til følgende prosjekter:  
- Nøkledypet - Smertu  
- Indre Buskogen
- Tune: Det ble gitt finansieringsbistand til følgende prosjekter:  
- Kalnes - Haraldstad  
- Vestbyvn. - Nesvn.  
- Brevikbakken
- Onsøy: Overføringen fra Ørmen (No-Fe-Lim) ble på det nærmeste fullført.
- Sarpsborg: Septikmottak i Gatedalen.
- FOA : Videre utbygging av transportsystemet for ca. kr. 13 mill.



### Saneringsplaner.

Det ble i 1985 gitt tilskudd til saneringsplanlegging i bl.a.

- Haldenvassdraget (tettstedene)
- Halden by
- Eidsberg (Mysen)
- Moss (inkl. avløpsplan)

Det forelå rapporter fra:

- Askim kommune
- Haldenvassdraget (1. etappe)

### Drift av renseanlegg.

Miljøvernavdelingens oppfølging av renseanleggene ble, etter at Moun ble permittert ca. 1. juli, overlatt til siv.ing. Ragnar Storhaug i Aqua-Team A/S.

Utslippskontrollen og regionsamlinger er opprettholdt. Driftsassi-  
stans og den mer direkte kontakt med det enkelte anlegg er trappet  
betydelig ned.

Det blir utarbeidet en egen rapport for utslippskontrollen.

### Laboratorieplan.

Styret for Næringsmiddelkontrollen har nå godkjent den nye labora-  
torieplanen. I samsvar med planen og anbefaling fra "Styret"  
opprettet fylkesmannen et rådgivende utvalg for laboratoriespør-  
smål og næringsmiddelkontroll. Miljøvernavdelingen er representert i  
utvalget ved Eikland og Simonsen og fungerer som sekretariat.

I henhold til laboratorieplanen for Østfold skal fylkeslaboratoriet  
fungere som hovedlaboratorium for avanserte kjemiske og biologiske  
vannanalyser og forurensningsspørsmål. Laboratoriet skal først og  
fremst være et service-laboratorium for de oppgaver innen fylket som  
faglig sokner til miljøvernmyndighetenes arbeidsområde. I tillegg  
skal laboratoriet kunne benyttes av andre kontrollordninger, for-  
valtningsmyndigheter, kommuner, vannverk, industri m.v.

Spredt bebyggelse.

Det totale antall saker som er registrert i 1985 er omtrent på samme nivå som i 1984.

En oversikt over antall og type saker er satt opp nedenfor.

Tabell 1. Antall journalførte saker i 1985.

Type Sak	Antall saker
Behandlet av fylkesmannen	50 "
Behandlet av kommunene	153 "
Saker til uttalelse	10 "
Anke på bygningsrådsvedtak	13 "
Anke på helserådsvedtak	3 "
Anke på fylkesmannsvedtak	3 "
Totalt	<u>232 saker</u>

Det er i løpet av 1985 blitt behandlet hele 50 utslippssaker ved avdelingen. Dette er flere enn normalt, noe som hovedsakelig skyldes behandling av søknader om bruk av prefabrikerte minirenselanlegg. Da denne avløpsløsningen ikke inngikk i gjeldende forskrifter, måtte endelig utslippstillatelse gis av fylkesmannen. Det er i dette året gitt 42 tillatelser til slike minirenselanlegg i fylket. 39 av disse er typen Biovac og 3 av typen Klargester Biodisc. Anleggene er primært biologiske, dvs. de fjerner hovedsakelig organisk stoff, men begge kan leveres med tilleggsutstyr for fosforfjerning. Et vilkår for bruk av minirenselanlegg i framtiden vil være at anlegget er typegodkjent av SFT, og at anleggseier inngår en forpliktende service- og vedlikeholdsavtale for anlegget. Foreløpig er det bare Biovac minirenselanlegg som er typegodkjent av SFT.

Antall utslippssaker/tillatelser varierer sterkt fra kommune til kommune avhengig av bl.a. kommunens størrelse, beliggenhet m.m. Halden kommune topper i 1985 lista over flest utslippssaker vedrørende spredt boligbygging. Kommuner med liten spredt boligbygging er de typiske bykommunene som Sarpsborg, Moss og Fredrikstad.

Av forandringer i de tekniske retningslinjer kan nevnes:

- dimensjonering og tømmehyppighet for slamavskillere
- nye kriterier for anleggelse av jordrenseanlegg, bl.a. nye dimensjoneringsklasser
- Dimensjonering av sandfilterkum/infiltrasjonkum
- Bruk av minirenseanlegg (typegodkjente)
- Resorpsjonsanlegg er tatt ut

Valg av avløpsløsning og vurdering om tillatelse skal gis eller ikke skal vurderes fra sak til sak der resipientens forurensningsbelastning og brukerinteresse blir lagt til grunn.

#### Skytebanestøy.

Det er i løpet av 1986 tenkt at avgjørelsesmyndighet m.h.t. skytetillatelse etter forurensningsloven skal delegeres til miljøvern-avdelingene. Det ble i 1985 sendt ut et høringsutkast vedrørende behandling av støy fra skytebaner: "retningslinjer for begrenning av støy fra skytebaner - behandling etter forurensningsloven og bygningsloven". Det er i retningslinjen satt opp veiledende støygrenser for nye skytebaner, utvidelse av eksisterende baner og arealbruken inntil banene. Skytebaner skal innarbeides i kommunenes generalplaner og som hovedregel også stadfestes ved en reguleringsplan. Det er utarbeidet en egen beregningsmetode for bestemmelse av støynivået ved de nærest berørte områder. Beregningsmetoden er utgitt som SFT-rapport nr. 70. Saksbehandlingsregler etter forurensningsloven skal følges i konsesjonssaker om skytebanestøy. Miljøvernavdelingen er i løpet av 1985 bedt om uttalelser i 3 saker vedrørende søknad om skytetillatelse etter forurensningsloven. Der- som antallet skytebanestøysaker i løpet av et år vil bli høyt vil overføringen av denne avgjørelsesmyndighet bety et betydelig merarbeid for avdelingen.

Tabellen nedenfor viser hvordan registrerte utslippssaker fordeler seg på kommunene i fylket.

Kommune	Halden	Eidsberg	Marker	Onsøy	Skjeberg	Råde	Rakkestad	Trøgstad	Våler	Soydeberg
Antall saker	35	20	15	15	15	14	13	12	12	9
Kommune	Tune	Hvaler	Rygge	Borge	Hobøl	Skiptvet	Varteig	Rolvøy	Åremark	Kråkerøy
Antall saker	9	8	6	5	5	5	5	4	4	4
Kommune	Rømskog	Askim	Fredrikstad	Moss	Sarpsborg					
Antall saker	3	2	1	1	0					

Tabell 2. Kommunevis oversikt over antall utslippssaker, inkl. klagesaker.

Nye reviderte forskrifter og tekniske retningslinjer for separate avløpsanlegg er trådt i kraft fra 1.2.86.

Den nye forskriften legger ikke opp til at det generelt skal følges noen lempeligere praksis i forhold til tidligere med å gi utslippstillatelse. Kommunen er nå tillagt avgjørelsesmyndighet i alle enkeltsaker som reguleres av forskriften. Fylkesmannen kan ved innføring av forskriften forby bestemte løsninger i de tekniske retningslinjer for enkelte vassdrag/nedbørfelt der det må stilles spesielle renskrav. Her kan nevnes krav til betydelig fosforreduksjon i vassdrag som har eutrofieringsproblemer eller det må stilles spesielle krav til hygiene i resipienten (badevann, drikkevann).

Avdelingen vil i løpet av 1986 arbeide med/vurdere innføringen av slike forskrifter i fylket.

### Industriutslipp.

De mange og store industriutslippene ble heller ikke i 1985 redusert vesentlig. Borregaard klarte imidlertid å få avsetning for tilstrekkelige mengder av lignosulfonat til å oppfylle utslippstillatelsen for avlut i visse perioder av året. Det er nå satt tidsfrister for opphør av overskridelsene i utslippet av avlut. Siste tidsfrist går ut ved utgangen av 1986.

M. Peterson & Søn har søkt SFT om en økning av cellulose- og papirproduksjonen med over 30%. Produksjonsøkningen vil medføre at utslippene til vann vil øke over året. SFT arbeider nå med ny konsesjon for bedriften. Miljøvernavdelingen har uttalt at bedriften ikke kan tillates å øke utslippene, og at bedriftens utslipp må ledes ned på dypet i Mossesundet.

En produksjonsøkning ved M. Peterson & Søn i Moss vil også føre til produksjonsøkning ved Greaker Industrier. Det er søkt om en økning på 50% for bleket cellulose og 25% for papirproduksjonen. Også ved denne bedriften ønsker miljøvernavdelingen redusert fiberutslipp til Glomma.

Kronos-Titan har også sin utslippstillatelse til revisjon i SFT. Bedriften er i ferd med å planlegge nytt gjenvinningsanlegg for tynnnsyre. Det er håp om at gjenvinningsanlegget vil stå klart i 1990. Da ønsker bedriften å øke produksjonen av titandioksyd fra 20.000 - 30.000 tonn pr. år. Bedriften er allerede i ferd med å installere nytt slamfilteranlegg for oppsamling av uoppløst ilmenittslam for deponering på land.

Helly-Hansen fikk midlertidig tillatelse til prøveproduksjon av et nytt produkt som ville medføre økte utslipp av løsningsmidler. Det ble beregnet at økningen ikke ville medføre konsentrasjoner i nabolaget som ville overskride yrkeshygieniske grenseverdier. Tillatelsen førte til naboprotester som igjen førte til utslippsmålinger der miljøvernavdelingen har utført feltarbeidet.

Bedriften som har vært sterkest i mediernes søkelys i 1985 er utvilsomt Unge Fabrikker. Det ble oppdaget at bedriften hadde gravd ned 310 fat som var

mer eller mindre faltklemt. 8 fat var fulle av filtersyre. Konsentrasjoner av filtersyre i Glomma var så lave at de neppe har hatt noen giftvirkning eller skadevirkninger. Bedriften ble av SFT anmeldt for ulovlig nedgraving av problemavfall.

#### Utbedring av gjødsellagre.

Fylkeslandbrukskontoret har gitt tilsagn om tilskudd i tilknytning til 11 utbedringsplaner. Det samlede tilsagnsbeløp for disse utbedringer er kr. 290.470. Østfold hadde til disposisjon kr. 300.000.

Det er frigitt fondsavsatte midler for 10 husdyrbrukere til bedring av det ytre miljø. Fortsatt gjenstår å utbedre 370 gjødsellagre. Det kan være at dette antallet ikke er reelt i det mange har lagt ned husdyrproduksjonen uten at det er registrert i statistikken for planleggingshjelp. Det kan også være at husdyrbrukerne har satt i stand gjødsellagrene ved direkte utgiftsføring. Det er ønskelig med ajourført søkerliste for planleggingshjelp for utbedring av gjødsellagre.

#### Silokontrollen.

Silokontrollen ble i 1985 lagt til Skjeberg og Hvaler. I alt ble 48 siloanlegg kontrollert. I Skjeberg var tilstanden gjennomgående mindre god. Det ble nødvendig å gi 19 skriftlige pålegg om utbedringer. I tillegg ble det gitt 11 muntlige pålegg om utbedring av mindre feil og mangler. Bare 8 anlegg var tilfredsstillende. Det var tydelig at vedlikehold og påpasselighet av siloanleggene ikke ble tatt særlig alvorlig av mange.

På Hvaler var 3 av anleggene tilfredsstillende, mens det var nødvendig å gi 2 pålegg om utbedringer.

De vanligste feil ved anleggene er tresiloer som ikke er tette ved bunnen. Ofte forekommer det lekkasjer også gjennom veggene. Brukerne var i mange tilfeller seint med å sette på plass pressaftpumpa i oppsamlingskummen. For øvrig går det igjen at lekkasjeproblerne øker med alderen på siloanleggene. Løsningen blir som regel å samle opp mest mulig av lekkasjen på utsiden av siloene.

Silokontrollen ved 2. slåttten på høsten ble sterkt hemmet av mye nedbør og vanskelig innhøsting.

#### Kommunalt avfall.

Etter en del oppstartingsproblemer, brann m.m. kom FOA's forbrenningsanlegg etterhvert i stabil drift. Anlegget behandlet i alt 40.000 tonn avfall i 1985. Fra Moss ble det tilkjørt omlag 8.000 tonn og fra Sarpsborg ca. 5.000 tonn. Resten var avfall fra FOA's medlemskommuner.

Ved de øvrige offentlige fyllplaser ble det i 1985 deponert i tonn:

	Husholdningsavfall	Øvrig avfall
Solgård, Moss	4.000	17.000
Stegen, Askim	11.000	12.000
Rokke, Halden	6.000	12.000
Gatedalen, Skjeberg	6.000	11.000
Kopla, Rakkestad	750	1.800
Øra, Fredrikstad	40.000	7.000
	<u>67.750</u>	<u>60.000</u>

#### Spesialavfall.

Østfold tilhører Østlandsregionen med Renor i Aurskog/Høland som sentral mottaksplass for spesialavfall. Renor skal videre gjøre avtaler og samordne med lokale mottaksplasser og lokale firmaer om innsamling av forskjellige typer spesialavfall. En er ikke kjent med at de nye forskriftene om innsamling og levering av spesialavfall har ført til større innsamlede mengder. Det gjenstår å se om innsamlingssystemet vil kunne virke i praksis.

#### Bilvrakordningen.

Våre 5 bilvrakoppsamlingsplasser har i 1985 mottatt i alt 4.010 biler for ut-rangering. Disse har innkommet slik:

Osvar Nilsen A/S, Fredrikstad	1.064 bilvrak
Skjeberg Biloppugging	792 "
IØR, Askim	727 "
Evind Røsnæs, Halden	721 "
Scan-Hogg Bildestruksjon, Rygge	707 "

## DRIFT AV RENSEANLEGG

### Generelt

Utslippskontrollen av avløpsrenseanlegg i 1985 har innbefattet 31 anlegg. De utgjør en samlet tilknytning på ca. 70.000 p.e. og en total dimensjonering i underkant av 106.000 p.e. Prøveinnsendingsfrekvensen er 4 og 12 ganger i året for anlegg dimensjonert for henholdsvis < 500 p.e. og > 500 p.e.

Renseresultatene er vurdert mot et forslag til renskrav som er utarbeidet av SFT.

I tillegg til disse kravene blir generell kunnskap om anlegget, opplysninger fra driftsjournaler og årsrapporter lagt til grunn ved vurderingen av anleggene.

Med støtte i dette er anleggene gitt karakteristikken "tilfredsstillende" eller "ikke tilfredsstillende".

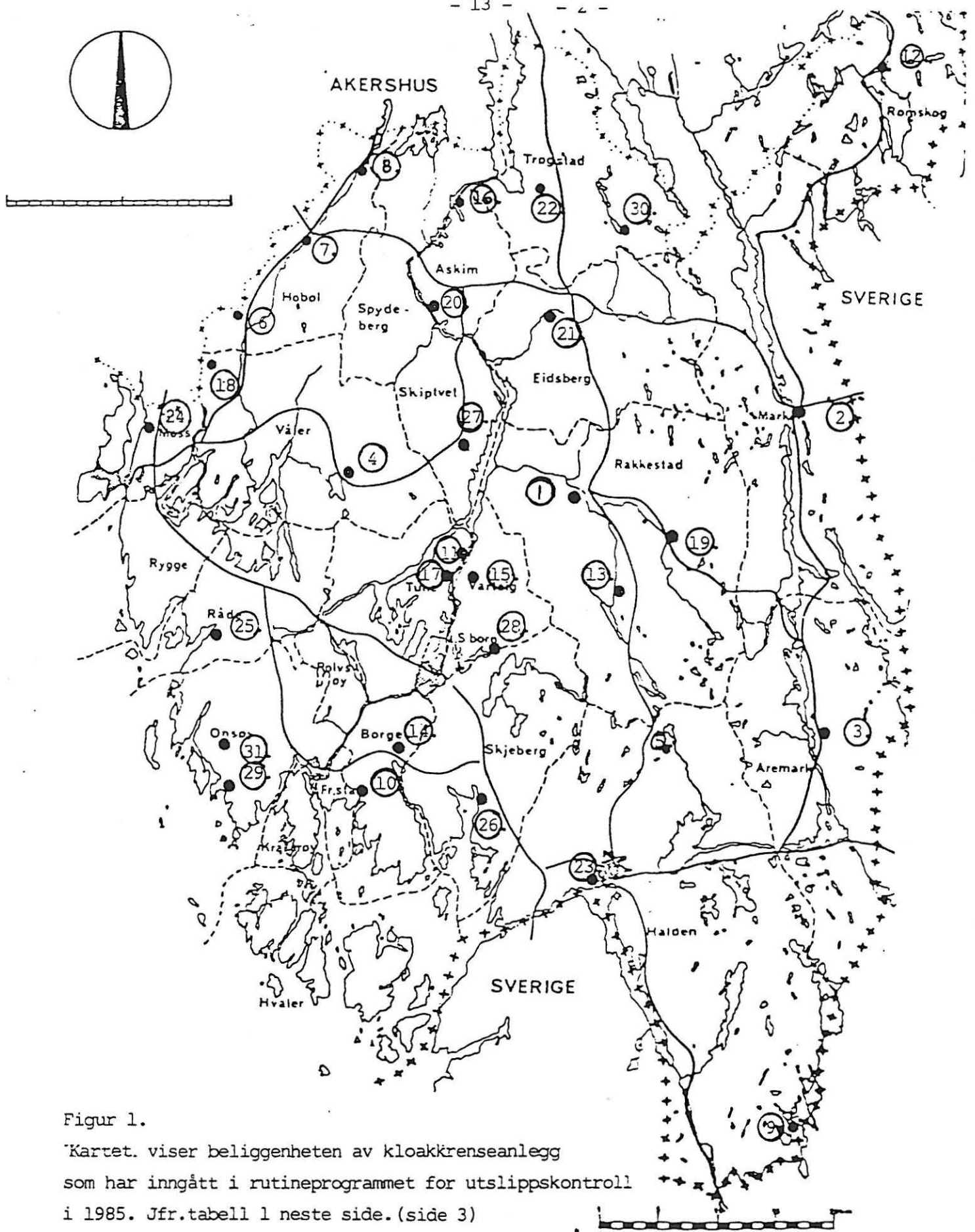
Ialt 16 anlegg er gitt karakteristikken "tilfredsstillende", de representerer ca. 70 % av den totale tilknytningen. De anlegg som ikke fungerer tilfredsstillende er i første rekke små og gamle anlegg.

Andre årsaker til et utilfredsstillende renseresultat er:

- dårlig ledningsnett
- problemer med kjemikaliedosering
- liten driftsbemanning
- utilfredsstillende teknisk utforming.

Generelt blir driften av de enkelte anlegg i fylket gjennomført bra. Et dårlig renseresultat skyldes i mange tilfelle et teknisk dårlig utformet anlegg og/eller et dårlig ledningsnett. En systematisk utbedring av ledningsnettets bør derfor prioriteres i de fleste kommuner.





Figur 1.

Kartet. viser beliggenheten av kloakkrensianlegg som har inngått i rutineprogrammet for utslippskontroll i 1985. Jfr. tabell 1 neste side. (side 3)

Tabell 1 Kloakkrenseanlegg som har inngått i rutineprogrammet for utslippskontroll i 1985.

Navn renseanlegg	Eier/kommune	Driftsstart	Aktuell belastn.p.e	Dim.belastn. p.e	Prosess
1.Rakkestad novel r.a	Rakkestad	1977	2.500+ind.	3.300+ind	Etterfe.
2.Bommen	Marker	1976	1400	1500	
3.Skotsberg	Aremark	1983	600	1300	
4.Svinndal	Våler	1981	280	650	
5.Østerbo	Østf.fylkesk.	1975	300	600	
6.Ringvoll	Hobøl	1982	300	400	
7.Elvestad	Hobøl	1977	50	120	
8.Tomter	Hobøl	1981	650	900	
9.Kornsjø	Halden	1980	125	300	Biorotorm/fe
10. Berg	Borge	1976	580	1000	Simultanfe.
11.Jelsnes	Tune	1982	150	500	
12.Rømskog	Rømskog	1983	300	500	
13.Kirkeng	Rakkestad	1976	260	350	
14.Skivika	Borge	1965	380	340	
15.Varteig	Varteig	1979	190	300	
16.Solbergfoss	Oslo Lysverker	1983	100	200	
17.Kolstad	Tune	1982	70	175	
18.Våler Batteri	Våler	1968	100	150	
19.Østbygda	Rakkestad	1978	70	100	
20.Revhaug	ASHA	1980	18.080	28.000	
21.Mysen	Eidsberg	1978	4000	9.500	Sekundærfe.
22.Skjønnhaug	Trøgstad	1976	1.800	2.500	
23.Remmendalen	Halden	1979	18.300	28.000	Primærfe.
24.Kambo	Moss	1977	12.720	16.000	
25.Hestvold	Råde	1976	3.000	3.000	
26.Skjebergkilen	Skjeberg	1978	1.100	2.100	
27.Skiptvedt	Skiptvedt	1976	1.200	1.500	
28.Isefoss	Skjeberg/Vartei		1.100	500	
29.Slevik	Onsøy	1965	800	500	Biologisk
30.Trøgstad batteri	Trøgstad	1968	250	250	
31.Lilleng	Onsøy	1972	40	40	

### 1.0. Fylkesmannens kontrollaktivitet 1985.

Utslippskontrollen for 1985 har omfattet i alt 31 avløpsrensaneanlegg.

I løpet av året er 2 anlegg avviklet, Risum og Hamnås, mens et nytt anlegg er blitt satt i drift, Isefoss, Skjeberg/Varteig kommune.

Innsendingsfrekvensen for kontrollprøver har vært 4 og 12 ganger i året for anlegg dimensjonert for henholdsvis < 500 p.e. (12 anl.) og > 500 p.e. (19 anl.)

Samtlige kontrollprøver er analysert på Fylkeslaboratoriet i Østfold, Moss. Det er totalt utført 2407 analyser i forbindelse med utslippskontrollen. Innlevering av kontrollprøvene har driftoperatøren selv sørget for, etter et fastlagt prøveinnsendingsprogram lagt opp av fylkesmannen. Dette opplegget har fungert meget bra, med få unntak.

Prøvene som tas ut er døgnprøver på alle anlegg med vannmengdestyrte automatiske prøvetakere.

I tillegg til data angående utslippskonsentrasjon for de ulike parametre, er generell kunnskap om anlegget, opplysninger fra driftsjournaler, årsrapporter og besøk på anleggene lagt til grunn ved vurderingen av anleggene,. Ialt 16 anlegg er gitt karakteristikken "tilfredsstillende", dvs. ca. 70 % av den reelle tilknytningen. Når det gjelder valg av analyseparametre så har TOC i løpet av året delvis erstattet KOF og BOF<sub>7</sub> som kontrollparametre for org. stoff. Det har i en overgangsperiode blitt analysert både på KOF, BOF og TOC

Det er i løpet av året arrangert 3 driftsoperatørsamlinger i regi av miljøvern avdelingen. Dette er noe mindre enn de senere år, liksom har den direkte kontakt med anleggene og driftsoperatørene vært mindre enn tidligere. Dette skyldes hovedsakelig at avd.ing. Knut A. Moun, som har vært med fra starten i fylkets utslippskontroll, sluttet sommeren 1985.

Konsulentfirmaet Aquateam v/Ragnar Storhaug har vært engasjert for å fullføre utslippskontrollen i 1985. Firmaet er også engasjert i div. driftsassistanseprosjekter i fylket.

Bearbeiding av analysedata, rapportutskrifter etc. har hovedsakelig vært som foregående år, nytt er imidlertid at computer er tatt i bruk til dette arbeidet. Dette gjør systematiseringen og bearbeidingen av dataene mer rasjonell.

## 2.0. Vurdering av kontrollresultater.

Ved vurdering av kontrollresultatene er høringsutkastet fra SFT for nye retningslinjer for utslippskontroll benyttet. Disse retningslinjene angir grenseverdier for de forskjellige forurensningsparametere. Disse grenseverdiene er i en del tilfeller betydelig strengere enn utslippstillatelsen som gjelder for anleggene. Dette har sammenheng med at utslippstillatelsen er foreldet. Som et resultat at dette vil enkelte anlegg tilfredsstille de faktiske kravene i sin utslippstillatelse, men ikke oppfylle kravene som er benyttet ved vår vurdering. Vi finner det riktig å benytte de foran nevnte retningslinjer fordi det vil bli gjennomført en revisjon av utslippstillatelsen på anleggene som dette gjelder så snart Statens forurensningstilsyn utgir sine endelige retningslinjer for utslippskontroll.

## 2.2. Anlegg dimensjonert for mindre enn 500 p.e.

På alle anlegg dimensjonert for mindre enn 500 p.e. blir det tatt bare 4 kontrollprøver. Ved å betrakte disse prøvene isolert, er det ikke mulig å fastslå om anlegget har overholdt utslippstillatelsen eller ikke. Generell kjennskap til anlegget og opplysninger fra driftsjournalen må også tillegges vekt ved vurderingen. I tabell 2 er det angitt krav til middelverdier for de ulike forurensningsparametere.

Tabell 2. Krav til aritmetisk middelværdi for kontrollprøver fra anlegg som er dimensjonert for mindre enn 4 prøver pr. år.

Type anlegg	tot-P (mg/l)	TOC (mg/l)
Biologisk	-	25
Kjemisk	< 0.6	-
Biologisk kjemisk		
Etterfelling	< 0,5	15
Simultanfelling	< 1.0	25

### 2.3. Anlegg dimensjonert for mer enn 500 p.e.

På anlegg som er dimensjonert for mer enn 500 p.e. blir det tatt 12 kontrollprøver pr. år. Når disse prøvene skal kontrolleres er det to krav-typer:

K 1: Middelerdien av de 11 prøvene med lavest konsentrasjon.

K 2: Verdien av den ellefte prøven.

I praksis betyr dette at hvis man har tatt 12 prøver i løpet av et år, så regner man middelerdien av de 11 laveste prøvene og kontrollerer verdien av den 11. prøven. For å overholde kravene må både K 1 og K 2 tilfredsstillers. I tabell 3 er det gitt krav til K 1 og K 2 for ulike anleggstyper.

Tabell 3 Krav til K 1 og K 2 for anlegg som er dimensjonert for mer enn 500 p.e.

Type anlegg	BOF <sub>7</sub>		TOC		Tot-P	
	K 1	K 2	K 1	K 2	K 1	K 2
Biologisk	25	50	22	42	-	-
Kjemisk	-	-	45	90	0,5	1,5
Biologisk    Simultanfelling	25	50	22	42	0,8	1,5
Kjemisk       Etterfelling	15	30	11	22	0,4	1,0

I tillegg til kravene som er gitt i tabell 3 blir generell kunnskap om anleggene og opplysninger fra driftsjournalen benyttet ved vurderingen.

### 3.0. Utslippskontroll 1985.

#### 3.1. Resultater.

Ved vurderingen er anleggene gitt karakteristikken "tilfredsstillende" eller "ikke tilfredsstillende". I tabell 4 er det gjort en sammenstilling av resultatene fordelt på de to kategoriene. Inndelingen i disse to karakteristikkene må ses på som veiledende og ikke helt absolutte grenselinjer.

Tabell 4. Oversikt over antall anlegg og tilknytning til anlegg med karakteristikken tilfredsstillende og ikke tilfredsstillende.

Prosess	Tilfredsstillende			Ikke tilfredsstillende		
	Antall anlegg	Dim.ant. p.e.	Tilkn. p.e.	Antall anlegg	Dim.ant. p.e.	Tilkn. p.e.
Kjemisk renseanlegg	4	68.800	42.180	5	23.700	18.520
Simultanf.anl.	6	2.025	1.070	4	1.590	1.130
Etterf.anl.	5	4.750	3.230	4	4.320	2.975
Biol. anl.	1	500	800	2	290	290
TOTALT	16	76.075	47.280	15	29.900	22.915

Som det framgår av tabellen er ca. 70 % av tilknytningen til renseanlegg, tilknyttet anlegg med karakteristikken "tilfredsstillende". I alt 15 anlegg fungerer som "ikke tilfredsstillende" vurdert mot kriteriene som er gitt i tabell 2 og 3. I første rekke er dette små og gamle anlegg med en fysisk utforming som gjør det tilnærmet umulig å oppnå tilfredsstillende resultater.

### 3.2. Hovedårsakene til et utilfredsstillende renseresultat.

Det blir ikke gjennomført noen systematisk registrering av hendelser som kan forklare hvorfor anleggene ikke overholder utslippskravene. Ved innsending av kontrollprøvene blir det imidlertid vedlagt en prøvetakingsjournal som gjelder for døgnet som prøven er tatt i. På bakgrunn av disse prøvetakingsjournalene samt driftsjournalene, fremstår flg. fire hovedårsaker til an anleggene ikke fungerer tilfredsstillende:

- Dårlig ledningsnett.

Dårlig ledningsnett er den viktigste faktoren som medfører utilfredsstillende renseresultater. Store mengder overvann blir tilført renseanleggene i perioder med nedbør og/eller snøsmelting. En systematisk utbedring av ledningsnettet må derfor prioriteres i de fleste kommuner.

- Problemer med dosering av fellingskjemikaliene.

Svikt i doseringen av fellingskjemikaliene er en annen årsak til dårlige renseresultater. Gjentetting av slanger, havari av doseringspumper, slutt på fellingskjemikalier og klumper som blokkerer doseringsslusene forekommer forholdsvis hyppig. På anlegg med kjemisk felling må det legges stor vekt på gjøre driften av doseringsutstyret mer stabil. Dette betyr at det må anskaffes mer reservedeler, det må monteres dobbelt sett av slanger for å hindre stopp i dosering ved gjentetting. Likedan må det etableres rutiner for bestilling av fellingskjemikalier som forhindrer at fellingskjemikaliebeholdningen tar slutt helt uventet.

- For liten bemanning.

På noen anlegg er bemanningen for liten. Tilsynelatende kan bemanningen se rimelig ut, men driftsoperatøren har ofte også mange andre arbeidsoppgaver utenfor anlegget, tilsyn med pumpestasjoner f.eks. For liten bemanning kan få store konsekvenser hvis f.eks. vedlikeholdsarbeidet på anleggene blir forsømt.

For mindre kommuner vil samarbeide med nabokommuner om beredskap, vaktordninger, varslingsystemer, spesialkompetanse o.l. uten tvil være et økonomisk gunstig alternativ til å bygge ut sitt eget apparat på en skikkelig måte. Det virker derfor noe underlig at det ikke vises større åpenhet for å etablere slike samarbeidsordninger.

- Utilfredsstillende teknisk utforming.

Enkelte eldre anlegg har en teknisk utforming som gjør at forutsettingen for at disse anleggens skal fungere mangler. Dette har bl.a. sammenheng med at anleggene er bygget før retningslinjene for dimensjonering av avløpsrensaneanlegg ble utgitt. Det er særlig denne type anlegg som fører til at antall anlegg med karakteristikken "ikke tilfredsstillende" i tabell 4 blir forholdsvis høy.

3.3 Tabell 5.

Tabellen viser midlere inn og utløpskonsentrasjon for de ulike analyseparametre og avløpsrensaneanlegg. (Alle konsentrasjoner i mg/l )

Type anlegg	Navn anlegg	INNløP (mg/l)					UTLøP (mg/l)				
		BOF	KOF	TOC	TOT -P	TOT-N	BOF	KOF	TOC	TOT-P	ORTO-P
Kjemiske	AHSA	130	40	3.66	15.4		37	13	0.24	0.03	
	Mysen	211	55	5.26	21.6		45	21	0.59	0.36	
	Skjønnhaug	626	193	11.21	46.9		83	28	0.38	0.03	
	Remmendalen	234	68	4.28	17		31	14	0.11	0.01	
	Kambo	381	117	5.95	29.1		111	31	0.93	0.03	
	Hestvold	439	129	8.10	31.9		68	18	0.60	0.03	
	Skjebergkilen	111	27	2.58	14.4		47	17	0.74	0.05	
	Skiptvet	350	107	8.22	33.7		98	31	0.41	0.03	
	Isefoss	142	49	4.66	20.3		76	23	0.68	0.04	
Simultanfelling	Berg	347	85	7.98			36	78	26.5	1.60	0.74
	Jelsnes	850	183	8.87	29.7		12	36	15.6	0.50	0.07
	Rømskog	380	204	8.88	45.0		15	50	17	0.66	0.04
	Kirkeng	591	169	15.46			17	64	21.3	0.81	0.03
	Skivika	496	149	14.19			17	84	27	1.81	0.76
	Varteig	296	79	7.69			21	69	18.3	0.45	0.09
	Solbærgfoss	343	92	7.13			10	37	12.5	0.46	0.05
	Kolstad	381	125	7.42	37.1		10	55	21	0.43	0.18
	Våler Batteri	298	72	4.76			10	43	19	1.04	0.67
	Østbygdå	260	87	11.90			10	60	16.7	1.28	0.61
Etterfelling	Rakkestad	572	112	10.89	22.9		24	62	18	0.67	0.10
	Bommen	197	62	4.21	19.5		14	30	10.7	0.25	0.03
	Skotsberg*	1157	215	36.16	38.8			19	10	0.25	0.02
	Tømter	146	41	3.61	16.7		10	23	6.3	0.40	0.10
	Svinndal	807	268	11.43	31.6		11	25	7.1	0.26	0.03
	Østerbo	94	24	2.15	10.3		10	20	8	0.10	0.01
	Ringvoll	372	66	8.02			12	31	5.8	0.26	0.04
	Elvestad	162	79	6.14			14	30	14	0.34	0.02
	Kornsjø	180	85	6.93			17	41	20	1.62	0.88
Biologiske	Slevik	702	148	10.47			21	59	21.4		
	Hamnås	385					31	78			
	Lilleng	780					86	200			

\* Innløpskonsentrasjonene er ikke representative da det er en intern slamlekkasje til innløpet.



#### 4. Perspektiver for 1986 og framover.

Fylkesmannens kontroll av fylkets avløpsrenseanlegg vil i hovedtrekk følge samme mønster som tidligere år. Se kap. 1.0.

Som kjent har SFT i lengre tid arbeidet med en revisjon av retningslinjer for fastsettelse av rensekrav og kontrollrutiner. Når nye retningslinjer evt. foreligger, tar en sikte på å revidere rensekravene i alle eldre tillatelser og å justere kontrollopplegget med utgangspunkt i SFT's anbefalinger og våre egne erfaringer. Vi vil også være åpne for å drøfte våre kontrollrutiner dersom anleggsgiere eller driftsoperatørene har spesielle ønsker eller forslag. Vi oppfordrer spesielt driftsoperatørene til en kritisk og konstruktiv vurdering av vårt opplegg.

For anlegg med dårlig driftsresultat og der en mangler utfyllende opplysninger fra driftsjournaler og årsrapporter, kan en øket prøveinnsendingsfrekvens bli aktuelt, for på den måten å skaffe seg den nødvendige informasjon som trengs for utslippskontrollen.

Det vil også i framtiden bli lagt vekt på å få til rutinemessige besøk på anleggene der driftsresultater kan diskuteres, enklere målinger og forsøk kan utføres etc..

Arbeid og tilsyn med anlegg som ikke fungerer tilfredsstillende vil bli prioritert fra fylkesmannens side.

Miljøvernavdelingen vil i liten utstrekning ha ressurser til å forestå større driftsassistanseprosjekt. Kommunene må hovedsakelig benytte konsulenthjelp til dette. Avdelingen kan være behjelpelig med gjennomføringen av slike prosjekt, analysevirksomhet, prøvetaking etc.

Et framtidig mål både for kontrollmyndigheter og kommuner må være at samtlige avløpsrenseanlegg skal drives og fungere på en fullt ut tilfredsstillende måte slik at de kostnader og ressurser som er investert i avløpssektoren gir den ønskede effekt, dvs. er med på å sikre en akseptabel vannkvalitet i fylkets vassdrag.

#### KYSTVANNET FRA STRØMSTAD TIL FREDRIKSTAD.

Høsten 1985 fremla miljøvernleder en samlerapport om kystvannet fra Strømstad til Fredrikstad som var laget på oppfordring av grensekomiteen for Østfold og Bohuslän. Forskere fra NIVA og Tjärnö marinbiologiske laboratorium ga også bidrag til arbeidet.

Rapporten slår fast at forurenset vann fra Glomma og Iddefjorden påvirker tidvis svensk farvann helt forbi Strømstad. Selvom det er gjennomført forurensningsbegrensende tiltak de senere år, er dette området delvis sterkt forurenset. Ved å anvende den "historiske metode" på Iddefjorden burde tilstanden her være bedre enn den er, det kan derfor tyde på at de reelle utslipp er større enn det som oppgis og som delvis er basert på beregninger. For å få noenlunde tilfredstillende forhold i Iddefjorden må nåværende utslipp fra Saugbrugsforeningen mer enn halveres. Forøvrig ser det ut til at forurensningen fra landbruket er økende og gjør seg særlig gjeldende m.h.t. nitrogen og jordpartikler.

De totale forurensningstilførsler til dette kystområdet er anslått til følgende (tallene fra Iddefjorden er angitt i parentes):

Organisk stoff (BOF <sub>7</sub> )	80-100.000	(13.000)
Nitrogen (Tot-N)	12.000 t/år	(900)
Fosfor (Tot-P)	600 t/år	(50)
Klororg. forbindelser (Ce)	2-3000 t/år	(350)
Kvikksølv opptil	1 t/år	

Fra Kronos Titan slippes det ut:

Svovelsyre	38.000 t/år
Jernsulfat	23.000 t/år
Titandioksyd	3.000 t/år
Ilmenittslam	7.000 t/år
Krom	19 t/år
Vanadium	58 t/år
Mangan	92 t/år

I perioden 1986-89 legges det opp til følgende tiltak:

- Omfattende reduksjoner av utslippene fra Kronos Titan, Borregaard og Saugbrugsforeningen
- Bygging av kloakkrensaneanleggene i Sarpsborg og Fredrikstad
- Reduksjon av diffuse forurensninger fra landbruket

Forøvrig anbefales det at overvåkingen av dette kystområdet gjenopp-  
tas, og da som et norsk-svensk samarbeid.

Tabell \_\_\_\_\_ Laboratoriets analysemengde fordelt på de ulike parametre.

	antall enkeltanalyser		antall enkeltanalyser
<b>FYSISKE MÅLINGER</b>		<b>METALLER</b>	
pH	351	Aluminium	152
Konduktivitet	264	Jern	148
Fargetall	313	Mangan	150
Turbiditet	327	Kadmium	36
<u>Sum fysiske målinger</u>	<u>1255</u>	Bly	33
		Nikkel	31
<b>NÆRINGSSTOFFER</b>		Sink	33
Totalfosfor	959	Kobber	37
Totalt løst fosfor	433	Krom	33
Løst reaktivt fosfor	767	Kobolt	31
Partikulært fosfor	33	Titan	2
Total nitrogen	691	Molybden	3
Nitrat (+nitritt)	445	<u>Kvikksølv</u>	<u>31</u>
Partikulært nitrogen	33	<u>Sum metaller</u>	<u>720</u>
Ammonium	311		
<u>Løst reaktivt silikat</u>	<u>188</u>	<b>DIVERSE STOFFBESTEMMELSER</b>	
<u>Sum næringsstoffer</u>	<u>3860</u>	Permanganattall	267
		Kjemisk oksygenforbruk (COD <sub>Cr</sub> )	561
<b>UORGANISKE HOVEDKOMPONENTER</b>		Biokjemisk oksygenforbruk	170
Kalsium, magnesium	23	Total organisk karbon (TOC)	912
Sulfat	4	Total tørrstoff	4
Klorid	12	Suspendert tørrstoff	433
Alkalitet	41	<u>Suspendert gløderest</u>	<u>331</u>
<u>Sum uorganiske hovedkomponenter</u>	<u>80</u>	<u>Sum diverse stoffbestemmelser</u>	<u>2678</u>
		<b>BIOLOGISKE ANALYSER</b>	
<b>ANDRE UORGANISKE KOMPONENTER</b>		Klorofyll-a	255
Oppløst oksygen	229	Kvantitative planteplanktontell.	43
		Kvantitative dyreplanktontell.	24
		<u>Sum biologiske analyser</u>	<u>322</u>
		<b>FORBEHANDLING AV PRØVER</b>	
		Filtrering	1129
		<u>Oppslutning av slam</u>	<u>19</u>
		<u>Sum forbehandling av prøver</u>	<u>1148</u>
		<b>TOTALT</b>	<b>10.292</b>

Tabell ----- Laboratoriets arbeidsmengde fordelt på de forskjellige arbeidsoppgaver.

	antall enkeltanalyser	andre arbeidsoppgaver
-----		
VASSDRAGSUNDERSØKELSER		
- Fysisk-kjemisk analyser (inkl. klorofyll-a)	6278	
- Kvantitative planteplankton tellinger	43	
- Kvantitative dyreplankton tellinger	24	
- Programutarbeidelse, feltarbeid, rapportering av analysedata m.v.		90 dagsverk
KOMMUNALE RENSEANLEGG		
- Utslippskontroll	2520	
- Tungmetaller i slam	30	
KOMMUNALE/INTERKOMMUNALE VANNVERK	420	
DIVERSE	977	
-----		
TOTALT	10.292	90 dagsverk
-----		

Samarbeidsutvalget har som hovedmandat å stå for en samordnet planlegging og drift av vassdraget, og vil i første omgang utrede mulighetene for en mer optimal regulering av vannsystemet.

Samarbeidsutvalget for Vansjø-Hobølvassdraget.

Avdelingens sekretariatarbeide for utvalget har i 1985 vært konsentrert om utarbeidelsen av "Vansjøboka". Boka som er på 120 sider er trykket i 3.000 eksemplarer og blir distribuert gjennom de lokale bokhandlerforretninger. Bokprosjektet har blitt støttet økonomisk av Miljøverndepartementet, Østfold fylkeskommune og Vansjø vannverk.

Haldenvassdragets vassdragsforbund.

Dette vassdragsforbundet har i 1985 konsentrert seg om å arbeide med utarbeidelse av saneringsplaner for tettstedene langs vassdraget. D.v.s. planer for utbedring og rehabilitering av kommunale kloaknett. Dette arbeidet er forutsatt fullført i løpet av første halvdel 1986.

OVERVÅKING 1985.

VANSJØ- HOBØLVASSDRAGET.

Brukerkonflikter og forurensninger.

Vansjø tjener som råvannskilde for Vansjø Vannverk som forsyner omlag 50.000 mennesker i Rygge, Råde, Moss og Vestby. Innsjøen er dessuten et viktig rekreasjonsområde for en stor befolkning bl.a. med sportsfiske og båtsport.

Store deler av Vansjøs nedbørfelt ligger under den øvre marine grense. I dag er ca. 16% av nedbørfeltet oppdyrket - for det meste til kornproduksjon. Det er i nedbørfeltet ca. 110 gårdsbruk med husdyrproduksjon. Det er ingen industribedrifter med utslipp av prosessvann av forurensningsmessig betydning.

I perioden 1965-1980 utviklet Vansjø seg til å bli en stadig mer produktiv innsjø - med økt algevekst og rask tilgroing med høyere vegetasjon i grunne områder som resultat. Masseblomst av blågrønnalgen *Oscillatoria agardhii* var. *isotrix* inntraff høsten 1979. Denne utviklingen hadde først og fremst sammenheng med økt tilførsel av husholdningskloakk og næringsavrenning fra jordbruksmark. Denne overgjødslingsutviklingen synes nå å ha stanset opp og innsjøen har i stor grad fått tilbake det algesamfunnet som preget innsjøen før oppblomstringen med blågrønnalger i 1979.

Partikkeltransport som følge av erosjon fra jordbruksområder preger i stadig større grad vannkvaliteten vår og høst. Både struktur- og driftsendringer i jordbruket i etterkrigstiden har bidratt til at vassdraget nå mottar mer erosjonsmateriale enn noen gang tidligere. Tilførselen av partikkelmateriale er nå blitt av en slik størrelsesorden at det skaper klare ulemper for de fleste brukerinteresser.

Næringsstoffet fosfor er i produksjonssesongen den vanligste begrensende faktor for algeveksten i Vansjø. De kulturbetingede fosfortilførslene ble i 1978 beregnet til 24 tonn pr. år. Avløpstekniske tiltak som ble gjennomført i perioden 1978-1984 har redusert fosforbelastningen på Vansjø til 16-17 tonn pr. år. Når samtlige kommunaltekniske oppryddingsarbeider er gjennomført og man har fått utbedret de alvorligste svakheter på avløpsnettets vil trolig den årlige belastningen bli ytterligere redusert med ca. 1 1/2 tonn.

Av en total befolkningssmengde i nedbørfeltet på ca. 18.500 personer er ca. 12.000 tilknyttet kommunale renseanlegg eller anlegg som fører avløpsvannet ut av nedbørfeltet. Det gjenstår å tilknytte ca. 1.000 personer til de kommunale avløpsanlegg.

Myndighetenes kontroll av kloakkrensningene viser at renseeffekten generelt har bedret seg de siste årene og at anleggene nå stort sett fungerer tilfredsstillende (90-95% rensing m.h.t. fosfor).

Feilkoplinger og innlekking av fremmedvann i ledningsnettet fører imidlertid til periodevis redusert renseseffekt og bidrar dessuten til at deler av avløpsvannet går direkte til vassdraget via overløp i pumpestasjoner eller foran rensaneanleggene. Det er i regi av Samarbeidsutvalget for Vansjø- og Hobølvassdraget tatt initiativ til å få utarbeidet saneringsplaner for samtlige tettsteder.

#### Måleprogram.

Vansjø er delt i to hovedbassenger - et meget grundt basseng i vest (nedre Vansjø) og et noe dypere område i øst med Storefjorden som hovedbasseng. I 1985 omfattet den tiltaksrettede overvåkingen en stasjon i Vanemfjorden (16 m dyp) og en stasjon sentralt i Storefjorden (41 m dyp). Overvåkingen omfattet både fysisk/kjemiske og biologiske undersøkelser.

Det ble tatt ut vannprøver for beregning av massetransport i Hobølvassdraget ved Kure og ved utløp Mjær - samt Haugsbekken som er en sidegren til hovedvassdraget med utspring i Ski kommune.

Resultater. Sommeren 1985 var spesielt nedbørrik. Dette forårsaket stor jord-erosjon spesielt i områder med dyrket mark, og innsjøen var i betydelig grad preget av partikulært materiale under hele vekstsesongen. I Storefjorden ble midlere innhold av suspendert materiale målt til 3,8 mg/l - mens tilsvarende verdi for 1984 var 2,5 mg/l. I gjennomsnitt var siktedypet i 1985 2,0 m mens vannsikten året før ble målt til 3,0 m. Den store tilførselen av partikulære erosjonsprodukter bidro også til at vannets totale innhold av fosfor steg fra 15 ug/l i 1984 til 20,7 ug/l i 1985 (arismetriske middelverdier).

Storefjorden hadde i 1985 en gjennomsnittlig algemengde i vekstsesongen på 1,85 mg våtvekt/l. Maksimal algemengde på 3,9 mg våtvekt/l ble påvist i august. Planktonet var i stor grad dominert av kiselalger med Tabellaria fenestrata som viktigste art.

Sammenliknet med tidligere år ble det i 1985 påvist en markert økning i den gjennomsnittlige algemengde. Det ble imidlertid ikke registrert omfattende kvalitative forandringer i planktonsamfunnet. Det antas at den påviste økningen i algemengden for en stor del skyldes de spesielle meteorologiske forhold på sensommeren 1985 med mye nedbør og påfølgende stor vannføring i tilløpselvene. Dette medførte en større transport av næringsalter til innsjøen som igjen ga grunnlag for økt algevekst.

Vanemfjorden hadde i 1985 en gjennomsnittlig algemengde i vekstsesongen på 2,0 mg våtvekt/l. Planktonet var også her for en stor del dominert av kiselalger. Sammenliknet med tidligere år har det ikke i dette bassenget vært betydelige endringer i algemengden. At det i 1985 ikke ble registrert en tilsvarende økning i algemengden, som det en fant i Storefjorden, skyldes sannsynligvis at årvisse endringer i næringsstofftilførselen gjør seg først og fremst gjeldende i Storefjorden hvor alle tilløpselvene munner ut. Algemengden i Vanemfjorden blir derfor i større grad avhengig av den interne næringsomsetningen - også fordi dette bassenget er langt grunnere enn Storefjorden.

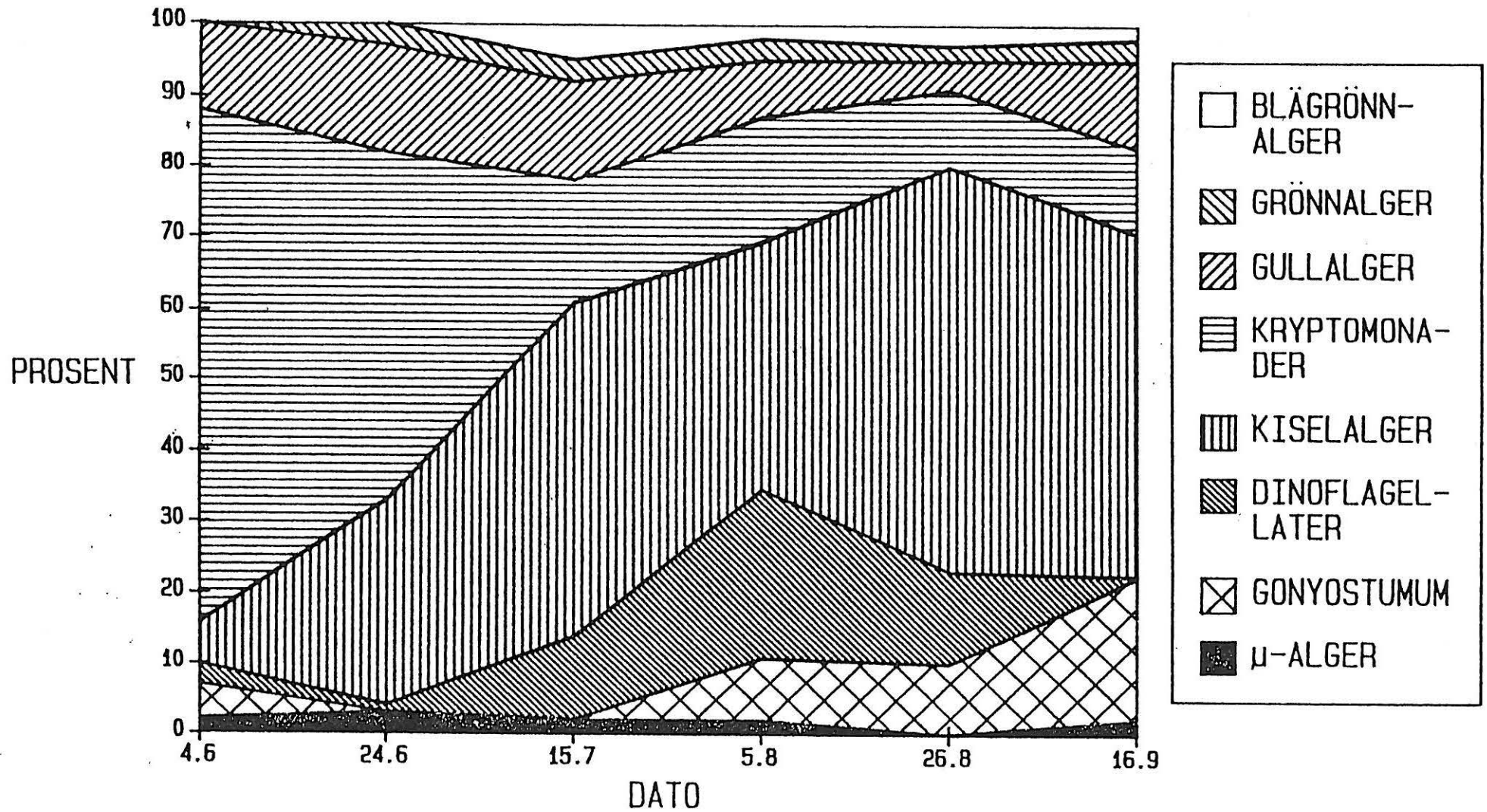
Konklusjon. Resultatet av overvåkningsundersøkelsen de siste årene

tyder på at forurensningssituasjonen m.h.t. eutrofiering har vært relativt stabil de siste årene, men med visse årwise forskjeller som følge av variasjoner i meteorologiske forhold. Den raske eutrofieringsutviklingen som ble registrert i perioden 1965-79 synes å ha stanset opp som følge av de tiltak som er gjennomført, særlig innen den kommunale sektor. Det er imidlertid fortsatt behov for å redusere forurensningstilførselene både fra landbruk og husholdning.

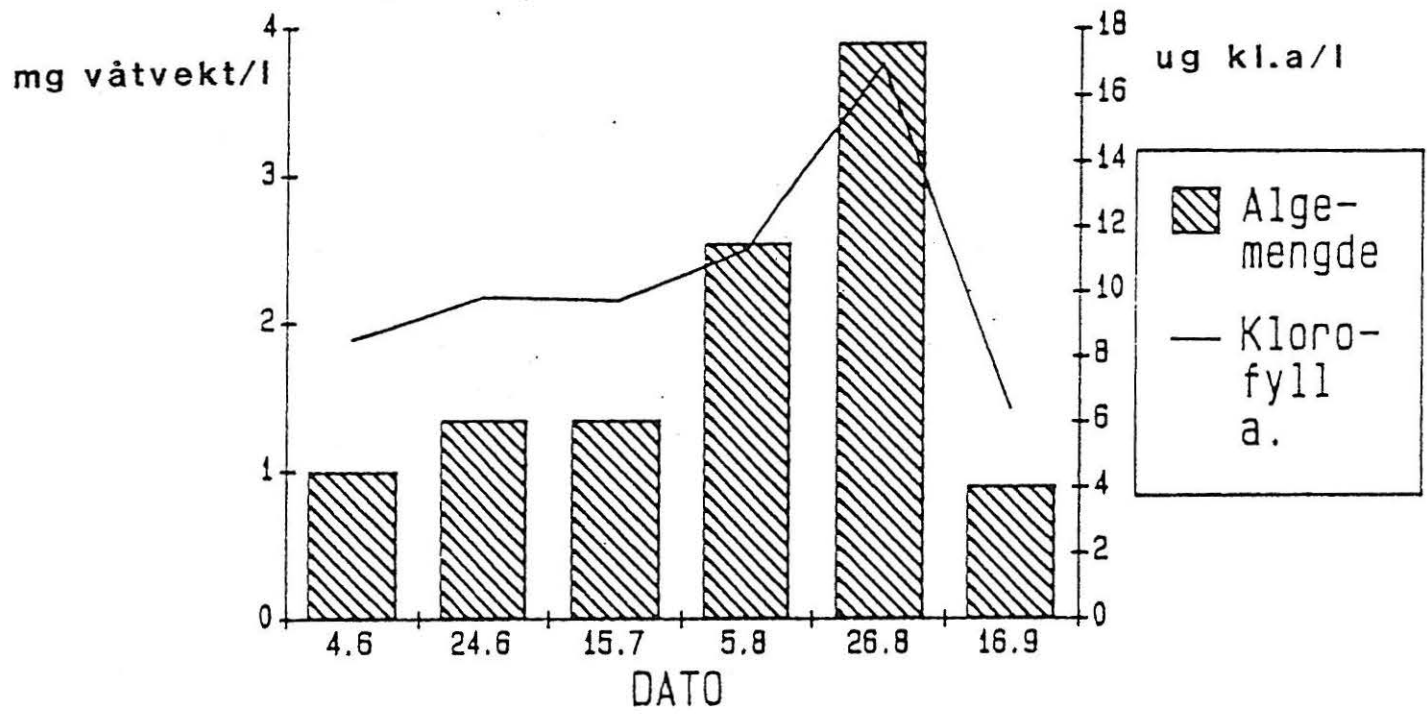
Tilførselen av partikulært materiale til vassdraget varierer mye fra år til år avhengig av nedbørforholdene. Jorderosjonen synes imidlertid å være tiltagende - særlig fra områder med dyrket mark. En antar at denne utviklingen har sammenheng med de drifts- og strukturendringer som har funnet sted i jordbruket i etterkrigstiden.



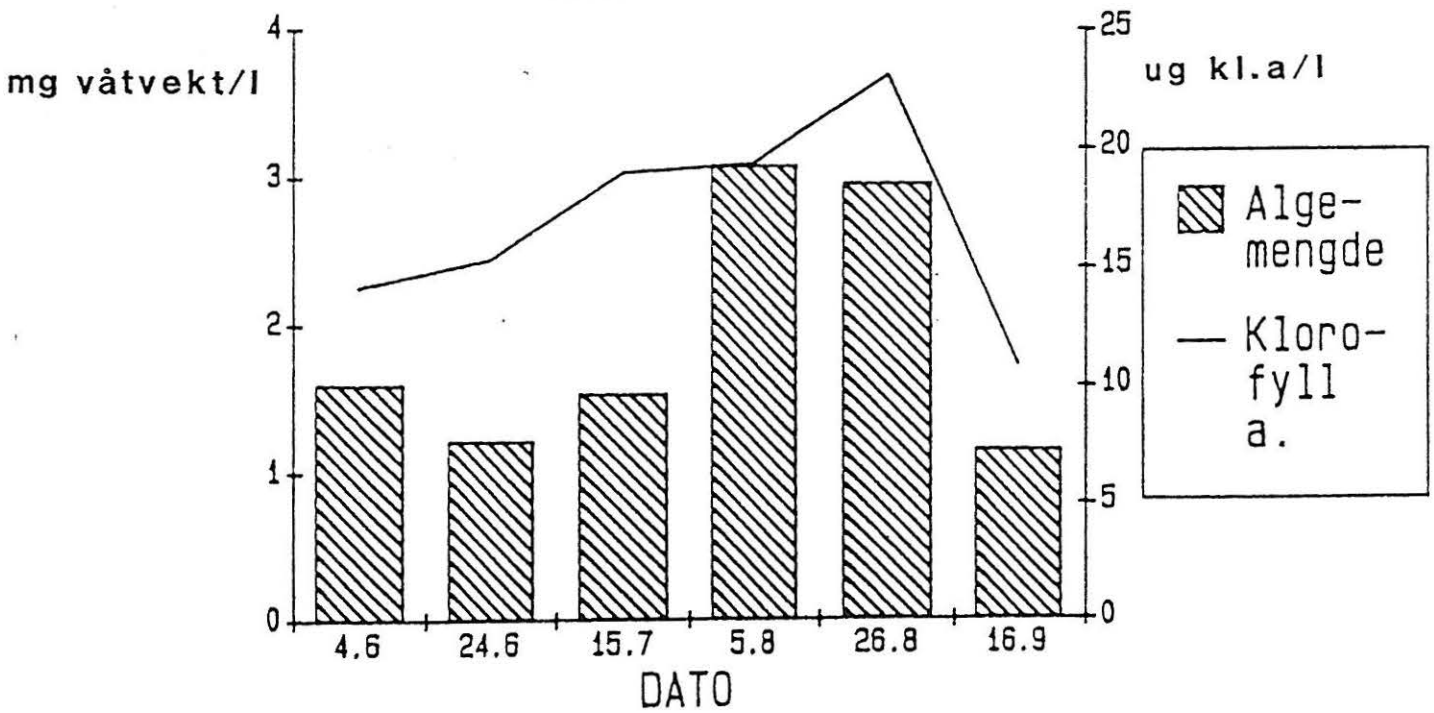
VANSJÖ ST.II 1985



### VANSJÖ ST. I



### VANSJÖ ST. II



med en gradvis forbedring av forholdene mot Femsjøen som følge av sedimentasjon og arealmessig mindre jordbruksaktivitet.

Den store tilførselen av partikulære erosjonsprodukter bidro til at vannets totale innhold av fosfor i Bjørkelangsjøen steg fra 34,5 mg/l i 1984 til 43,0 mg/l i 1985 (middelverdier). I de øvrige innsjøene var det kun mindre endringer i det totale innholdet av fosforkomponenter. Vannmassenes innhold av nitrogen (totalt nitrogen) viser samme regionale mønster som for fosfor, men med mindre årvisse variasjoner.

Bjørkelangsjøen hadde i 1985 en gjennomsnittlig algemengde i vekstsesongen på 2,2 mg våtvekt/l. I begynnelsen av juli ble det påvist en masseoppblomstring av blågrønnalgen Aphanizomenon flos-aquae og det ble påvist algemengder opp til 5 mg våtvekt/l. Både med hensyn til gjennomsnittlig algemengde i vekstsesongen og maksimalt algevolum på forsommeren ble det påvist langt mindre algemengder enn det en registrerte i 1984. Imidlertid var algemengden i 1985 tilbake på samme nivå som det en fant i 1982 og 1983.

Rødenessjøen hadde i 1985 en gjennomsnittlig algemengde i vekstsesongen på 1,1 mg våtvekt/l. I slutten av juli ble det påvist oppsiktsvekkende store algemengder i Rødenessjøen (opp til 3,2 mg våtvekt/l), med dominans av blågrønnalgen Aphanizomenon flos-aquae og kiselalgen Tabellaria fenestrata. Som tidligere registrert ble oppblomstringen av blågrønnalgen A. flos-aquae påvist like etter oppblomstringen av den samme algen i Bjørkelangen. Dette understreker igjen - som i 1983 og 1984 - hvor viktig utviklingen i Bjørkelangen er for de nedenforliggende innsjøer.

Den gjennomsnittlige algemengde i Rødenessjøen var i 1985 omtrent på samme nivå som det en registrerte i 1984.

Øgderen hadde i 1985 en gjennomsnittlig algemengde i vekstsesongen på 0,95 mg våtvekt/l. Planktonet var hovedsakelig dominert av arter innen gruppene kiselalger og gullalger. På høsten ble det påvist en masseoppblomstring av gullalgen Synura cf. uvella og det ble i oktober påvist algemengder opp til 3,5 mg våtvekt/l. På grunn av ovennevnte masseoppblomstring ble det i 1985 påvist en noe større algemengde sammenlignet med 1984.

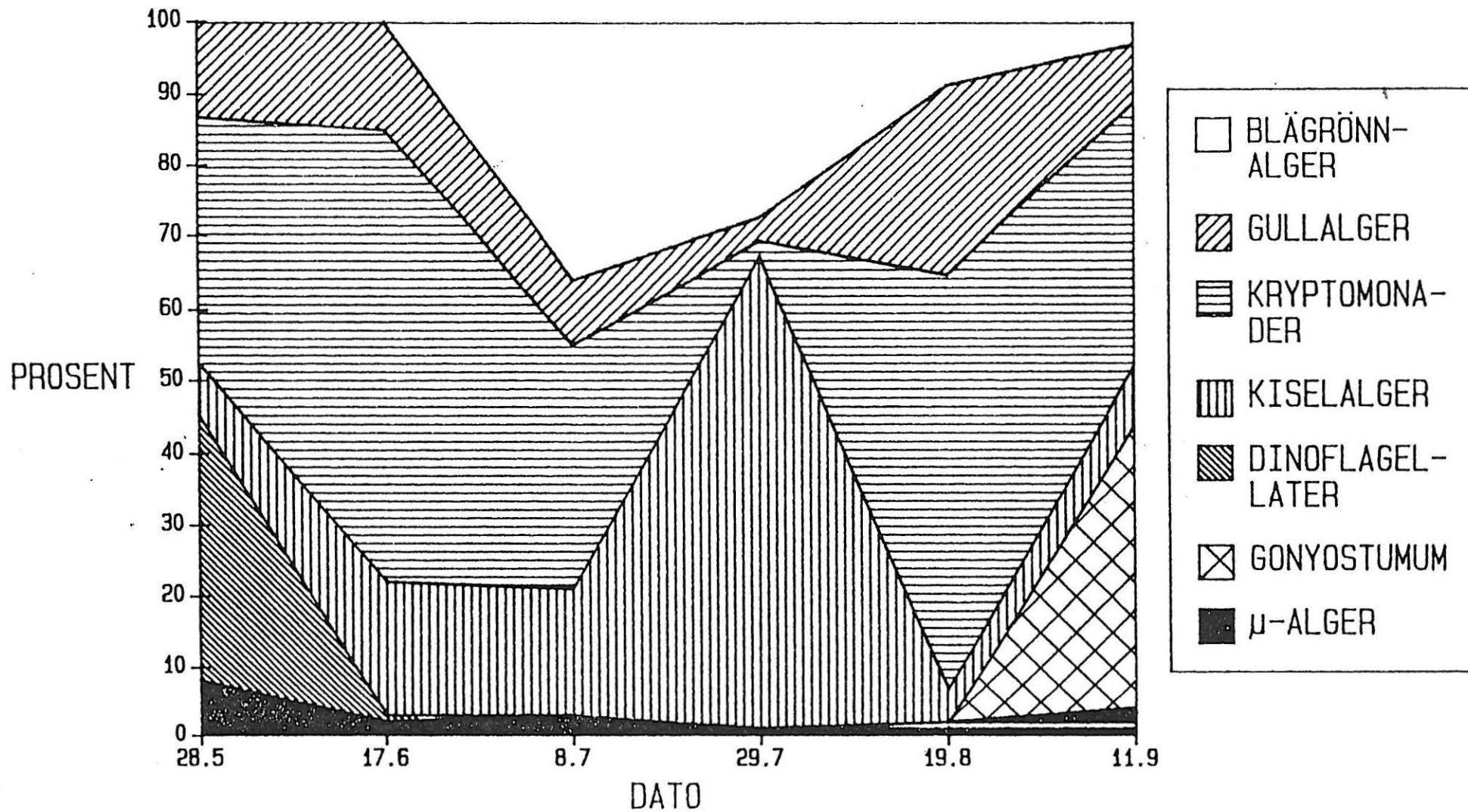
### Konklusjon.

Haldenvassdraget oppviste store variasjoner i vannkvalitet. Mens Bjørkelangsjøen er en eutrof innsjø kan Øgderen og Rødenessjøen karakteriseres som mesotrofe. Femsjøen kan ennå karakteriseres som en relativt næringsfattig innsjø (oligotrof).

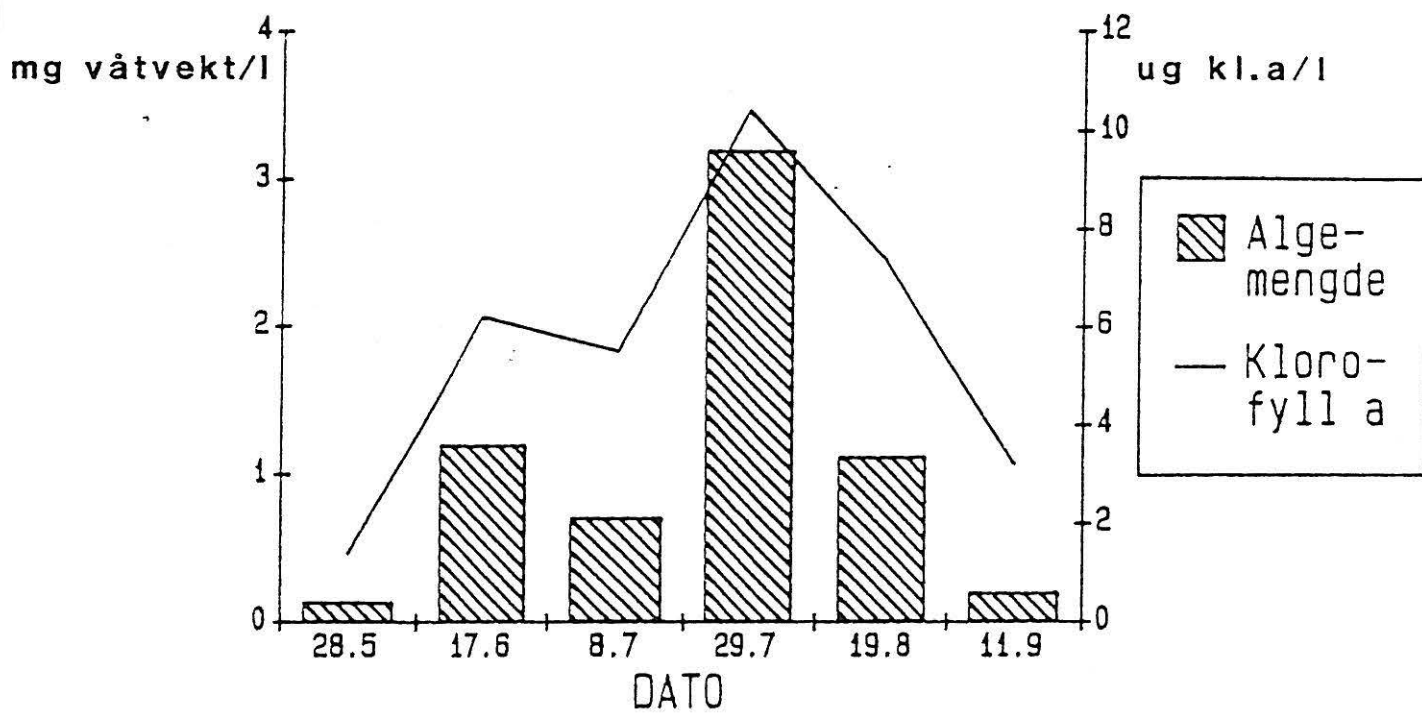
Tilførselen av partikulært materiale til vassdraget varierer mye fra år til år avhengig av nedbørforholdene. Jorderosjonen synes imidlertid å være tiltagende - særlig fra områder med dyrket mark. En antar at denne utviklingen har sammenheng med de drifts- og strukturendringer som har funnet sted i jordbruket i etterkrigstiden.

Eutrofieringsutviklingen i vassdragets øvre deler (Bjørkelangsjøen) er alarmerende og utviklingen kan bidra til en forverring av forholdene også lenger syd i vassdraget. Arbeidet med å redusere næringstilførselene fra både landbruk og husholdninger bør intensiveres. Påvirkning som følge av jorderosjon synes å være et tiltagende problem. Både av hensyn til vassdraget og jordbruksnæringen bør det arbeides med henblikk på å finne fram til driftsmåter som begrenser jorderosjonen fra dyrket mark.

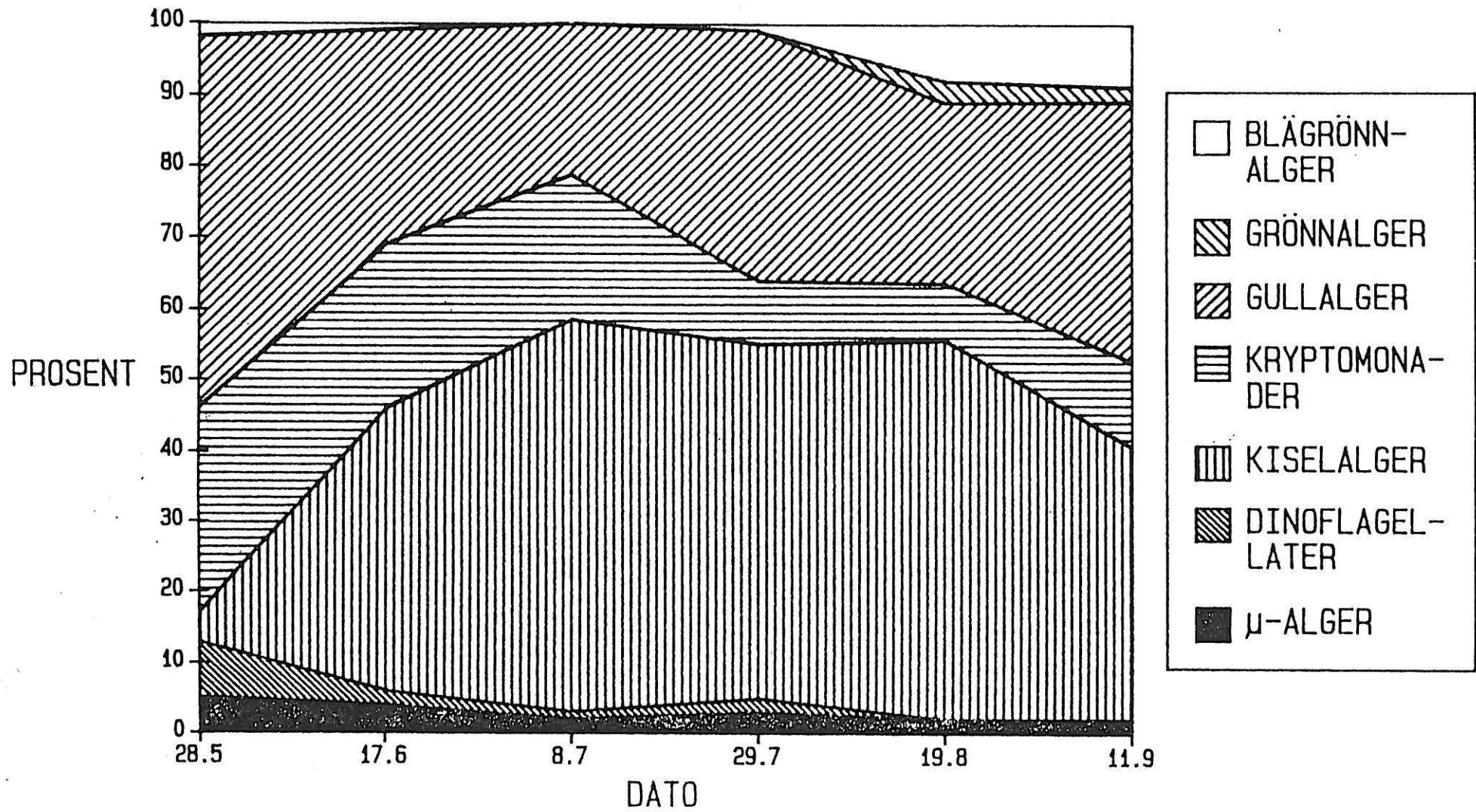
# RÖDENESSJÖEN 1985



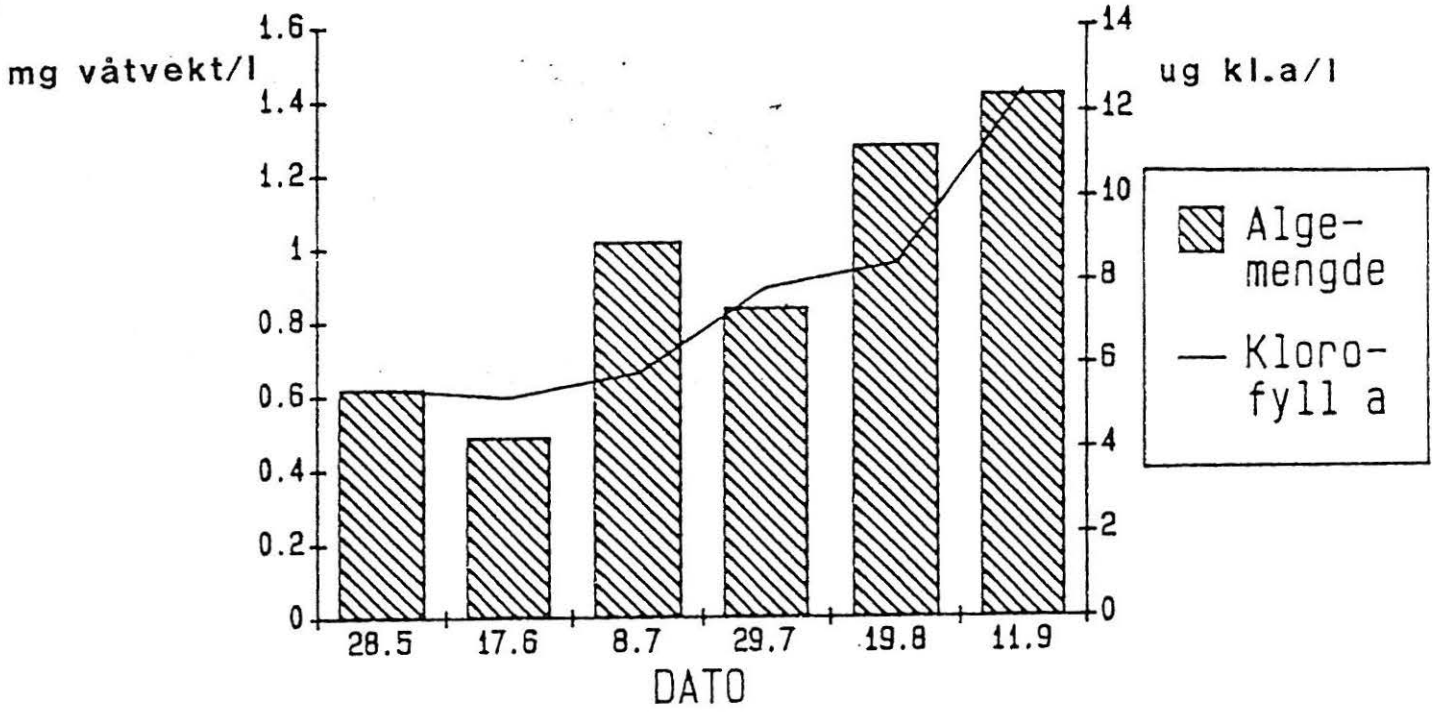
### RÖDENESSJÖEN 1985



# ÖGDEREN 1985

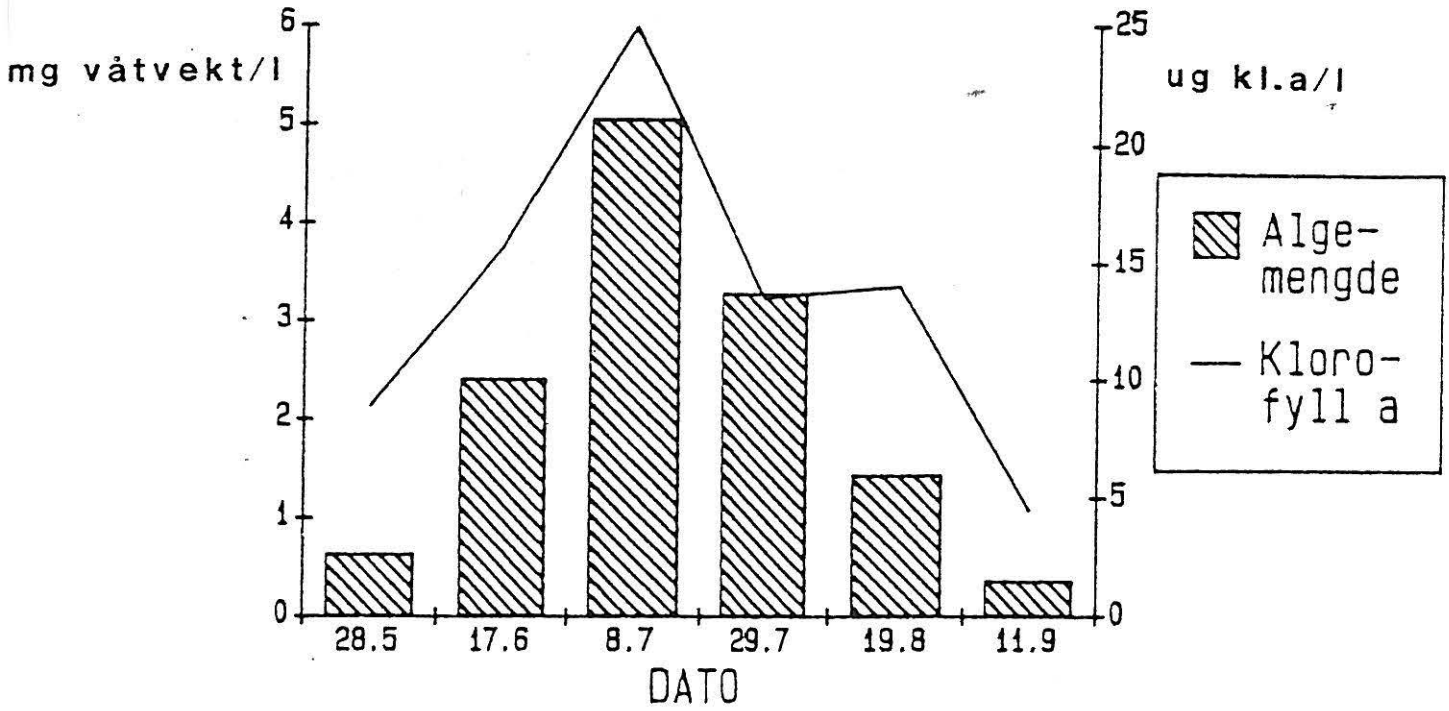


### ÖGDEREN 1985

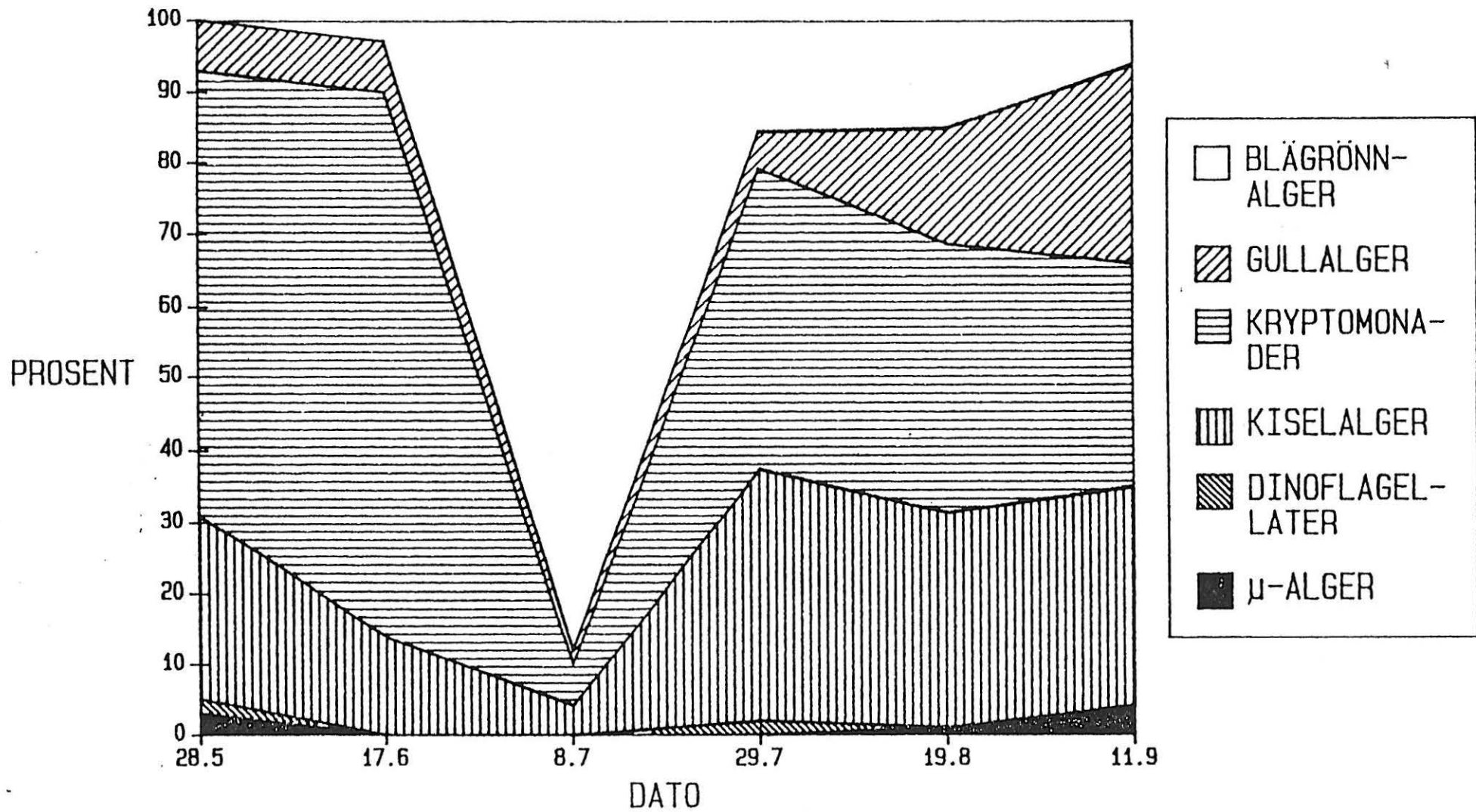




### BJÖRKELANGEN 1985



# BJÖRKELANGEN 1985



## IDDEFJORDEN.

### Brukerkonflikter og forurensninger.

Iddefjorden brukes i dag vesentlig som resipient for industrielt og kommunalt avløpsvann. Rekreasjon og fiske er som følge av forurensningssituasjonen redusert, men har tidligere vært betydelig.

Forurensningstilførselene domineres av utslipp fra treforedlingsindustrien. Over 90 % av oksygenbehovet i tilførselene skyldes utslipp fra treforedlingsindustrien - det resterende kommunale utslipp. Siden 1977 er utslippet fra treforedlingsindustrien av løst organisk materiale blitt redusert fra ca. 30.000 tonn til ca. 7.000 tonn pr. år (tørrstoff). Det er ikke skjedd noen vesentlig endring i utslippet av oppløste organiske stoffer de senere år. Det samme gjelder utslipp av suspendert materiale. Av en befolkning på ca. 21.000 personer er det i dag ca. 15.000 tilknyttet kloakkrenseanlegg (mekanisk-kjemisk rensing).

### Måleprogram.

Overvåkingen av Iddefjorden ble i 1985 konsentrert ved Ringdalsfjorden hvor det ble tatt ut prøver for både fysisk-kjemiske og biologiske analyser. For øvrig ble det målt siktedyp og foretatt bakteriologiske analyser på tilsammen 7 stasjoner i Iddefjorden.

### Resultater.

Utslippet fra treforedlingsindustrien har ødelagt Iddefjordens økosystem. Spesielt har det store utslippet av organisk stoff ført til oksygenmangel og dannelse av giften hydrogensulfid i nesten hele fjordens vannmasser under 20 m. Utslippsreduksjonen fra 1977 ga en gradvis forbedring av forholdene både med hensyn til siktedyp og oksygenforbruk frem til ca. 1981. Siktedypet (vannets gjennomskinnelighet) var dårligere i fjordens ytre deler (Svinesund) i 1985 enn i 1984. For øvrig var siktedypet noe bedre for samtlige stasjoner i fjorden enn året før.

Mens det i 1984 var tilfredsstillende badehygieniske forhold i det meste av fjorden, var det i 1985 en markert forverring i de bakteriologiske forholdene. Årsaken til denne forverringen er foreløpig ukjent.

Den gjennomsnittlige konsentrasjonen av klorofyll a i undersøkelsesperioden (april-oktober) var 5,3 mg klorofyll a pr. liter. De høyeste verdiene - opptil 12,5 mg klorofyll a pr. liter - ble påvist i månedskiftet juli - august. Dette skyldes hovedsakelig dinoflagellaten *Provocentrum minimum*. Denne arten kan være potensielt giftproduserende og danner på samme tid masseoppblomstring i områdene utenfor Iddefjorden. Sammenlignet med analyseresultatene i 1984 ble det i 1985 ikke påvist nevneverdige forandringer i konsentrasjonen av klorofyll.

Iddefjorden må fortsatt karakteriseres som betydelig forurenset.

## NATURVERN OG FRILUFTSLIV

Naturvern og friluftsliv i areal- og ressursdisponeringen.

Generelt har en følgende tosidige siktemål:

1. En økologisk bruk av naturressursene, som sikrer naturen som en varig kilde for menneskenes virksomhet, helse og trivsel.
2. Bevaring av naturens variasjonsrikdom både med hensyn til planter og dyr og deres leveområder, landskap og geologiske formasjoner og forekomster.

Vern av naturen er et felles ansvar for hele samfunnet. Det legges vekt på å skape grunnlag for en helhetlig naturvernpolitikk hvor alle som forvalter naturressursene har særlig ansvar. Forebyggende tiltak og naturvern hensyn må få gjennomslagskraft i all samfunnsvirksomhet.

Dersom målsettingene etter hvert skal oppfylles, vil fredning og vern av områder bare være en del av det offentlige naturvernarbeid.

Frambringelse av data og utvikling av bedre metoder for naturvernplanlegging, informasjon og samarbeid med andre etater vil derfor stå sentralt. Dette er ikke minst viktig i et fylke som Østfold der de aller fleste arealer er tatt i bruk til ulike formål. Et godt naturvernresultat forutsetter et godt faglig grunnlagsarbeid og godt samarbeid med ulike offentlige og private instanser.

### Arbeidsoppgaver:

- Markavedtekter.  
Fortsatt bistand vedrørende utarbeidelse av delgeneralplan med vedtekter for Gaupesteinmarka.
- Arealbruk på Nordre Sandøy.  
Forholdet mellom landbruksdrift og naturvern hensyn. Arbeidet fortsetter.
- Miljøvern avdelingen har gitt et økonomisk tilskudd til arbeidet med en kyst-soneplan i Rygge/inngår som en del av Miljøverndepartementets handlingsplan for naturforvaltning i kommuneplanleggingen. Avdelingen har også gitt faglig bistand innenfor sitt arbeidsfelt.
- Landskapspleie i forbindelse med grustak ved Trømborg kirke.
- Bidrag til Våler kommunes generalplan vedr. differensiering av grønne områder.  
Utgangspunktet var å presentere bakgrunnsmateriale for vurdering av områder for

hyttebygging. Resultatet blir snarere et mønster for en samlet presentasjon av ulike vernehensyn, friluftsinnteresser, landskapsdrag og tilhørende problemstillinger.

Fortsatt deltagelse i "hytteutvalget", hvor materialet vil bli presentert i februar/mars 1986.

- Over 20 tilfeller av ulovlig reklame etter § 15 ble påtalt høsten 1985. En rekke søknader om dispensasjon er innkommet til behandling. Samarbeid med vegvesenet som har løpende oversikt over utviklingen, særlig langs E6. Framgangsmåte og praksis legges opp etter de erfaringer som er gjort i Oslo/Akershus.
- Kraftlinjesaker.  
Fylkesmannen er nå høringsorgan (pr. 1984) for kraftlinjesaker, noe som gjelder tiltak/anlegg både i medhold av områdekonsesjon og konsesjonssaker under NVE. For slike større anlegg skal fylkesmannen være koordinerende organ i fylket ved å innhente uttalelser fra fylkeskommunen, kommunestyre, fylkeslandbruksstyre, fylkesfriluftsnemnd m.m. Kraftlinjer kan berøre store friluftsinnteresser (markaområdene), sårbare kulturlandskap, trekkveier for fugl (kollisjonsfare) m.m. Ordningen med høring etter områdekonsesjon synes ikke å fungere tilfredsstillende i alle kommuner. Saken bør drøftes nærmere med de lokale Everk.
- Akvakultur  
Akvakulturen er en næring som kommer for fullt. Første runde av konsesjoner gjelder anlegg i åpen sjø. Hovedvekten av disse blir av biologiske og distriktspolitiske grunner lagt til kysten av Vestlandet og Nord-Norge. I Oslofjorden og langs Skagerakkysten vil rekreasjonsinteressene veie tungt, og kravet om rensing er større. I vår del av landet vil landbaserte, lukkede anlegg være mer aktuelle. Slike anlegg kan innredes i tidligere industrilokaler, oljetanker og driftsbygninger slik at ytterligere nedbygging i strandsonen kan unngås.
- Plansamordning i Ytre Oslofjord  
Avdelingen har deltatt i Miljøverdepartementets utvalg for plansamordning i Ytre Oslofjord. Utvalget forventes å avslutte sitt arbeid i 1986. Avdelingen har gitt vesentlige utredningsbidrag til utvalget. Arbeidet med å sikre natur- og rekreasjonsverdiene langs Østfoldkysten er et høyt prioritert område.

## VEKTLEGGING I FYSISK PLANLEGGING

Her står vi foran store utfordringer, og vi arbeider med prøveopplegg for kommune-  
vise sektorplaner for å samordne de ulike verne- og friluftsinnteresser. Dette er  
særlig presserende i kommuner hvor natur- og friluftsområdene er oppsplittet av  
bebyggelse og jordbruksarealer, og hvor "våre" interesser er knyttet til et nettverk  
av småarealer.

### Generalplaner og soneplaner:

- Unngå nedbygging av verdifulle naturtyper og kulturlandskap.
- Samling av naturinngrepene.
- Klar avgrensning av tettsteder.
- Sikring av naturlige linjedrag i jordbruks- og tettstedslandskap.
- At planen viser områder med særlige friluftsinnteresser, med inntegning  
av viktige turveier mellom boligområder og nærnatur.

### Reguleringsplaner:

Her vil vi vektlegge de samme forhold som nevnt over, men konsentrere oss mest om  
tilpasningshensyn; byggegrensar, bebyggelsesform, bevaring av trær og naturarealer  
og etablering/sikring av beplantnings-/naturbelter langs veier, tomtegrenser og  
andre linjedrag i landskapet. Ofte er reguleringsplanene i seg selv konfliktfrie,  
og begrenset til arealer løst fra sin landskapsmessige sammenheng. I slike  
tilfelle kan det være aktuelt å løfte blikket og rette oppmerksomheten mot miljø-  
problemene i området som helhet. Våre uttalelser vil da komme som råd til bruk  
for seinere reguleringsplaner i området.

## VERNEDE OMRÅDER

I 1985 ble det vernet ett område, Vestfjella naturreservat i Aremark og Halden  
kommuner. Dette er et barskogområde over marin grense dominert av fattige furu-  
skoger med høy myrfrekvens, arealet utgjør 5680 daa.

I Østfold er det nå i medhold av naturvernloven vernet 44 områder med et samlet  
areal på ca. 41623 daa.

I tillegg kommer 10 naturminner (enkeltfredninger) og 1 plantelivsfredning. Et  
område (barskog - 600 daa) er administrativt fredet av Statens Skoger.

### Verneplaner:

Våtmarksreservater.

Utkast til fylkesomfattende verneplan for våtmarksområder ble fremlagt i 1985.

Planen omfatter 20 områder og 13 kommuner er berørt. Det er også i 1985 vært kontakt  
med grunneiere og andre berørte. Planutkastet og vernebestemmelser har vært til

gjennomsyn i departementet. Utkastet trykkes i februar/mars 1986 og vil deretter sendes til lokal høring. En antar det er behov for ytterligere møter og befaringer med grunneiere i forbindelse med høringen. Det antas at verneplanen kan oversendes Direktoratet for naturforvaltning innen 1. januar 1987.

Også i 1985 har det vært enkelte uheldige inngrep i de foreslåtte verneområder, men midlertidigverner ikke gjennomført.

Sjøfuglreservater.

Arbeid med suppleringsplan pågår. Omfatter 17 lokaliteter og 8 kystkommuner er berørt.

Vernehensyn på Rokkeraet.

Vurdering av verneplan/enkeltsaker. Kontakt med LindFo sandforretning som er kjent med verneinteressene.

Barskoger.

Inventeringer i forbindelse med en landsplan for vern av barskog pågår i Økoforsk-regi. Samarbeid med Økoforsk.

Andre saker.

Lerdalen (barskog, Hvaler), Engberget (botanikk, Onsøy), Grønliskogen (edelløvsskog, Moss).

I tiden fremover er det aktuelt å planlegge nye typer verneplaner. Eksempler er kvartærgeologiske forekomster, strandområder langs sjøer og vassdrag, marine områder og barskoger.

#### Erstatning etter naturvernloven:

Flere erstatningssaker ble avsluttet i 1985; Øra- og Kurefjorden naturreservater og gjenstående myrreservater (5 stk.). Forberedelser til erstatningsoppgjør for edelløvsskogreservatene. Regjeringsadvokaten/Miljøverndepartementet har nå besluttet å anvende private advokatfirmaer i erstatningssaker etter naturvernloven. Fylkesmannen vil få økte oppgaver innen dette felt i tiden fremover.

#### Forvaltning av verneområder:

F.o.m. 1. januar 1984 er fylkesmannen tillagt forvaltningen av alle verneområdene (etter naturvernloven). En del avgjørelser er dessuten delegert fra Miljøverndepartementet til fylkesmannen. Særlig viktig er myndigheten til å godkjenne skjøtselsplaner for verneområdene og til å avgjøre alle dispensasjonssøknader.



Forvaltningen av verneområdene har vært et raskt voksende saksfelt. De har krevd økonomisk bemanning både lokalt og sentralt og en rekke nye fagproblemer har dukket opp, særlig innenfor temaet skjøtsel.

Med rask økning i saksomfang følger ofte spørsmål om organisering. Særlig gjelder dette oppsynet og planlegging/gjennomføring av skjøtselstiltak. Det pågår for tiden arbeid med en samkjøring av slike oppgaver, slik at de etter hvert kan utføres mest mulig av folk i heltidsengasjement. Det vil innebære mer rasjonelle løsninger og det blir mulig å utvikle bedre fagkompetanser på dette viktige nivået.

1985 var første hele år med fulltids engasjert oppsynsmann i Mosseregionen. Driften av informasjonssenteret på Søndre Jeløy og løpende forvaltning og tilsyn med verneområdene har vært de vesentligste oppgaver. I 1986 skal arbeidet videreføres i informasjonssenteret bl.a. utvikling av nye utstillinger. Dessuten vil mer av oppsynsmannens tid medgå til samarbeid med kommunene.

#### Brudd på vernereglene:

I året er det innlevert 11 anmeldelser for brudd på vernereglene hvorav 3 også omfatter brudd på annet lovverk (saltvannsfiskeriene, småbåtregistrering). Det er administrativt gitt 10 advarsler for brudd på vernereglene. Det er vedtatt 16 forelegg i 1985. Størrelsen på foreleggene ligger vanligvis på kr. 1.000-1.200.

#### Skjøtselsoppgaver:

Søndre Jeløy landskapsvernområde.

Skjøtselsplan utarbeidet. Bidrag fra diverse personer. Høring og stadfesting 1986.

Øra naturreservat.

Oppsynsordningen videreført. Info-arbeidet prioritert. Info-plakater utarbeidet. Etablert som Ramsarområde i 1985. Div. registreringer av fuglelivet er gjennomført. Videreføring av oppgaver i 1986.

Kurefjorden naturreservat.

Inngår forvaltningsmessig i Mosseregionen. Info-arbeidet prioritert. Info-plakater utarbeidet. Etablert som Ramsarområde i 1985. Intensivert oppsynsvirksomhet og kontakt med brukergupper i 1986.

Myr- og edelløvskogreservater.

Div. skjøtselstiltak gjennomført. Info-plakater utarbeidet (edelløvskog). Forslag til skjøtselsplan for Solgårdhavna naturreservat utarbeidet av fylkeslandbrukskontoret, skogbruksetaten. Oppsynsordningen drøftet med skogbruksetaten.

Sjøfuglreservater

Sjøfuglreservatene krever stor oppsyns/kontrollinnsats. Vekten lagt på informasjon. Arbeidet videreføres i 1986.

Vestfjella naturreservat.

Oppsynsordning etablert. Grensemerking påbegynt. Informasjon til grunneiere, kommuner og landbruksmyndigheter. Resterende merking og utvidet kontakt med berørte parter i 1986.

#### NATURVERNPROSJEKTER

- Bekker og småelver som økologiske faktorer i kulturlandskapet.  
Prøveprosjekt gjennomført (Rygge kommune).  
Hovedprosjektet igangsettes 1986.
  - Natur og landskap på raene.  
Utredning fremlagt fra NLH.
  - Naturhensyn i kommunal planlegging - Østfold prøv fylke.  
Følgende prosjekter har vært under planlegging/vurdering og oppstartning i forbindelse med departementets handlingsplan for naturforvaltning i arealplanleggingen:
    - \* Kystsonenplan i Rygge. Innspill fra miljøvern avdeling.
    - \* Naturen i undervisningen. Samarbeid med skolemyndighetene. Her inngår bruk av naturområdene i Mosseregionen i undervisningen. Søndre Jeløy landskapsvernområde med Natursenteret er sentralt.
    - \* Presentasjon av natur og rekreasjonsinteresser i Hvaler kommune.
    - \* Flerbruk av hovedtraet i fylket. Møte med nøkkelpersoner, NLH og NISK arrangert. Nærmere beskrivelse av prosjektet gjennomført. Prosjektet vil trolig bli igangsatt i 1986.
- Samtlige prosjekt vil videreføres i 1986.
- Utarbeidelse av register for kulturlandskapsområder - videreføres i 1986.
  - Registrering av sårbare arter i Østfold.
    - \* Det ble i 1985 utført registreringer av falk og oter. Det er søkt om prosjektmidler i 1986. Samarbeid med viltkonsulenten.
    - \* Registreringer av sårbare plantearter har pågått i 1985. Samarbeid med Øko-forsk. Noe feltarbeid gjenstår i 1986.
  - Øra naturreservat.  
Det er utført en registrering over status/utbredelse av hjertekjønnaks i reservatet, rapport foreligger. Det er søkt om midler til utvidete undersøkelser i 1986.
  - Areal- og dataregistrering.  
Det er behov for å få overført registrerte naturverninteresser (vernete områder, verneobjekter m.m.) til kart og data. Resultatene fra Miljøverndepartementets prøveopplegg med EDNA vil være til hjelp.

## INFORMASJONSSENTERET PÅ SØNDRE JELØY

Ombyggingen av det gamle stabburet på Alby ble ferdig i 1985. Bare mindre detaljer gjenstår. Det ble laget to utstillinger, en permanent utstilling om landskapsvern-området og en vandreutstilling om betydningen av trær i jordbrukslandskap, i byer og langs trafikkårer. Dette var et ressurskrevende arbeid som la beslag på mye kapasitet. Utarbeiding av nye utstillinger, kontakt med skoleverket m.v. i 1986.

## NORDISK PROSJEKT - KULTURLANDSKAPET I AREALPLANLEGGINGEN

Naturverninspektøren er leder for dette prosjektet og professor Magne Bruun fra NLH er engasjert for en 3 års periode til utredningsarbeidet. Strandli vil i 1986 arbeide i 1/2-stilling på prosjektet. Prosjektet avsluttes i første halvår 1987.

Prosjektet bygger på erfaringer fra tre utredninger som er gjennomført av Nordisk Ministerråd i de senere år:

1. Naturgeografisk regioninndeling av Norden.
2. Representative naturtyper i Norden.
3. Natur og miljø i kommuneplanleggingen.

Hensikten med prosjektet er å overføre ideer og grunnlagsmateriale fra disse utredningene til praktiske prøveeksemplere knyttet til arealplanlegging, med det mål å utvikle metoder og arbeidsopplegg for å ivareta natur- og kulturlandskapet, først og fremst i kommunenes planlegging.

Rådgivende arbeidsgrupper er opprettet i de enkelte land med unntak av Island.

### Fase 1. Kriterier og metoder for beskrivelse av kulturlandskapet og kulturlandskapets variasjon.

Hensikten er å finne frem til en modell for inndeling av kulturlandskapet i hovedregioner (tilsvarende naturgeografiske regioner beskrevet i NU 1977:34) og underregioner av en slik karakter at det kan nyttes i beskrivelsen av arealer og ressurser på kommunenivå.

Fase 1 ble gjennomført i løpet av 1984. Første del omfatter en grovinndeling for hele Norden av kulturlandskapet i regionale hovedtyper. Dette er ment som en generell referanseramme for det videre arbeide - en arbeidsskisse med begrenset innsats når det gjelder faglig grundighet og ressursforbruk.

Det videre arbeide konsentreres om utvalgte modellområder i de respektive land. Områdene skal velges i strøk som representerer overgang mellom flere hovedregioner. Innen modellområdene bør det gjøres en ytterligere inndeling i underregioner av en slik størrelse at de kan danne grunnlag for bl.a. kommunal planlegging.

Fase 2. Metoder for beskrivelse av landskapselementer og landskapsområder som bør behandles særskilt i den videre planlegging.

Denne fasen er et bindeledd mellom prosjektets første del og det konkrete planleggingsarbeid (fase 3). Utredningsarbeidsmål er å angi arbeidsmåter for å finne frem til:

- a) Typiske enkeltelemtener som bør bevares over hele regionen.
- b) Typiske elementer som bør bevares innenfor underregionen.
- c) Prioritering av representative landskapsområder som bør planlegges spesielt av hensyn til sammenhengende verneverdier.

Fase 3. Praktisk planlegging av representative landskapsområder.

Denne del av prosjektet skal ha preg av praktisk planleggingsarbeide innenfor ett (muligens to) prøveområder. Målet er å få frem resultater av direkte verdi i praktisk planlegging på kommunenivå. Rygge kommune i Østfold er foreløpig utpekt som prøveområde, og lokal kontaktgruppe er opprettet.

Det pågående utredningsarbeid utgjør en viktig metodeutvikling for helhetlig virkning av egenart og kvaliteter i landskapet (både naturforhold og kulturhistoriske forhold).

Fase 4. Vurdering av virkemidler.

FRILUFTSLIV

FYLKESFRILUFTSNEMNDA.

Fylkesfriluftsnemnda i Østfold har tradisjonelt hatt følgende type saker:

1. Behandling av søknader om tilskudd fra kommunene.
2. Behandling av søknader om dispensasjon fra bygge- og delingsforbudet i strandplanloven.
3. Uttalelser til ulike typer arealdisponering som angår friluftslivet. Nemnda er oppført som høringsorgan for både kommuner, statlige fylkesetater og enkelte sentrale organer.

4. Spesielle oppgaver etter friluftsløven.
5. Nemnda nyttes i dag som rådgivende organ for fylkesutvalget i spørsmål som berører friluftslivet.

Nemnda har hatt hovedvekt på friluftssaker.

Fylkesfriluftsnemndas framtidige rolle er behandlet i Stortingsmeldinger om friluftslivet.

Nemnda hadde i 1985 8 møter og behandlet 78 saker.

Etter at strandplanloven ble endret, er det uttalelser og reguleringsplaner - og ikke lenger strandplansaker som dominerer sakskartet.

#### Sikring og drift.

Til nå har sikring av friluftsområder vært selve hovedsaken, først og fremst bade-plasser og utfartssteder ved Oslofjorden, men også enkelte parkeringsplasser i tilknytning til større utmarksområder i indre deler av fylket. Det som nå står for tur er nærnaturen, friluftsområdene i direkte tilknytning til våre byer og tettsteder. Dette er ikke avgrensede områder som kan sikres på vanlig måte, men sammenhengende kulturlandskap med jordbruksarealer, bebyggelse, veier, skogholt og vassdrag. Kulturlandskapet har mange kvaliteter for et differensiert friluftsliv, det vi trenger er et system av turveier og passasjer, gjerne tilknyttet åkerholmer og lunder med rester av gamle havnehager. Vi vil prioritere arbeidet med å utarbeide sti- og løypeplaner for tettstedsnære kulturlandskap. I høst var fylkesfriluftsnemnda bl.a. på befaringslang de nye turveitraseene i Askim.

I Østfold er det sikret ca. 140 friluftsområder med et samlet areal på ca. 67.850 daa. Disse områdene forvaltes dels av kommunene, dels av Oslofjordens Friluftsråd med økonomisk støtte fra staten og fylkeskommunen. Samlede tilskudd i 1984 var ca. kr. 800.000. I tillegg har enkelte kommuner fått arbeidsledighetsmidler til dette formålet.

Den kommunevise fordeling var følgende:

Aremark	kommune	Kr.	55.000
Borge	"	"	8.000
Fredrikstad	"	"	35.000
Halden	"	"	30.000
Hobøl	"	"	10.000
Hvaler	"	"	280.000
Kråkerøy	"	"	48.000
Marker	"	"	64.000

Moss	kommune	kr.	5.000
Onsøy	"	"	60.000
Rakkestad	"	"	5.000
Rygge	"	"	15.000
Råde	"	"	10.000
Sarpsborg	"	"	15.000
Skjeberg	"	"	17.000
Spydeberg	"	"	5.000
Trøgstad	"	"	5.000
Våler	"	"	10.000

Sikringsaker:

Tresvika: Eier: staten. Populær badestrand men tidlig skygge. God, men uutnyttet kapasitet. Småbåter kan trekkes opp på stranda. Dårlige fortøyningsmuligheter for større båter.

Plan: Opparbeide et større areal for soling, oppføre et toalett-/servicebygg og tilrettelegge mindre arealer for småtelt.

"Markedsføre" stedet som en badevik med god plass til alle.

Tordenskjoldbukta: Eier: Halden kommune. Populært utfartssted for båtfarende, med gode fortøynings- og ankringsmuligheter. Spesielle natur- og landskapskvaliteter. Forholdsvis urørt natur, men området er ofte overfylt.

Plan: Forby telting, fjerne alle "private" leirplasser.

"Markedsføre" området som en naturperle med minst mulig opparbeiding og tilrettelegging.

Avdelingen har arbeidet med sikring og opparbeiding av "Tangen". Det arbeides også med en plan for restaurering og utnyttelse av de øvrige verdier på Strømsfoss, herunder bedring av parkeringsforholdene. Strømsfoss ligger sentralt i Haldenvassdraget og representerer et viktig potensiale for rekreasjonsinteressene.

Østre Otteid: Det har de siste 4 år pågått arbeid med sikring av et område ved Østre Otteid (Store Le). Området anses som en meget viktig atkomst til Store Le. Saken kan trolig avsluttes i 1986.

Guldholmen i Moss: Har blitt aktuell for sikring i og med at Kystverket har avbe-  
mannet fyret. Saken er under planlegging.

Storesand i Råde: Er en badestrand m/bakland av høy kvalitet. Forhandlinger om sikring pågår.

Drift av friluftsområdene - Veiledning og samarbeid med kommunene og Oslofjordens Friluftsråd.

Avdelingen har en representant i Skjergårdstilsynet i Hvaler kommune.

Skjøtselsplan er under utarbeidelse for Tressvika-Tordenskjoldsbukta på Hvaler og Østre Otteid, Husborn og Strømsfoss i Marker og Aremark. Skjøtselsplanene tar sikte på å kombinere opparbeiding, tilrettelegging og drift med ulike vernehensyn slik at områdene kan brukes optimalt uten at dette går ut over naturkvalitetene.

#### Differensiering av friluftsområder:

Ulike aktiviteter krever ulike typer friluftsområder. Naturopplevelse og kontemplasjon kan bare skje i et miljø fritt for støy, slitasje og andre forstyrrelser. Motorsport er blitt en populær form for utfoldelse og dette er nå i ferd med å ekskludere det tradisjonelle friluftslivet i de mest utsatte nærområdene - både til lands og til vanns. Kommunene i Østfold har hatt lite med motorferdselloven å gjøre. Håndteringen er forholdsvis passiv. Dette krever kartlegging av problemområdene og vurdering av ulike tiltak. En bevisst differensiering av friluftsområdene er påkrevet.

En rekke spørsmål er for tiden under diskusjon i etaten:

1. Organisering og arbeidsdeling innen friluftssektoren. Vårt friluftslivarbeid grenser mot en rekke andre felt: reiseliv, idrett, nærmiljøspørsmål m.v. Det er behov for avklaring av enkelte slike grenseforhold.
2. Forvaltningen av friluftsområdene utøves dels av enkeltkommuner, dels gjennom kommunesamarbeid, dels direkte fra Oslofjordens Friluftsråd. Enkelte mener at det bør foretas en mer enhetlig organisering av dette.
3. Personellsamarbeid.  
Forvaltning av friluftsområdene krever personalinnsats. Kan disse utnyttes bedre ved en samkjøring med andre forvaltningsoppgaver i utmark?

#### SAMORDNING AV OPPSYN

Avdelingen arbeider for en mer effektiv utøvelse av oppsyn og forvaltning knyttet til verneområdene, friluftsområdene samt vilt- og fiskeressursene. En oppsynsstilling er etablert i Mosseregionen (Moss, Rygge og Råde) som en prøveordning. Tilsvarende pågår arbeid med etablering av en forvalterstilling i kommunene langs Haldenvassdraget.

### DUMPESAKER.

I 1984 ble fylkesmannen delegert myndighet etter forurensningslovens § 11 til å gi tillatelse til dumping av stoffer og gjenstander i vassdrag og i sjøen. Etter å ha behandlet flere dumpesaker i forbindelse med mudring, har miljøvernavdelingen funnet at det vil være mulig å forenkle saksbehandlingen ved å etablere faste dumpeplasser, og har fått Miljøverndepartementets gehør for dette. Arbeidet vil videreføres i 1986

### SAMLET PLAN FOR VASSDRAG

Til tross for en henstilling fra en felles Østfold/Akershuskomité ble ikke Glomma som helhet tatt opp som prosjekt i Samlet Plan.

Av vassdragene i Østfold ble kun Lekumelva (Mysenelva) vurdert. Det dreier seg om 3 fosser: Lekum, Narvestad og Spinnerifoss, men kun Lekum (6 GWh) var stor nok til å komme med i Samlet Plan. Dette fossefallet blir plassert i en kategori som tilsier at det ikke skal vurderes utbygget før etter år 2000 pga. konflikt med edellauvskogreservat. Det er interesse for også å bygge ut Narvestad og Spinnerifoss, likeledes Susebakke og Rustad som ikke er nevnt her.

Verneverdier (naturvern, friluftsliv) ved nedre deler av Mysenelva ble i 1985 vurdert nærmere. Det er gitt uttrykk for at elva bør inngå i verneplan IV.

### SAMARBEID MED ØVRIGE SEKTORER

Naturvern og tilrettelegging for friluftsliv har en selvfølgelig sammenkobling med kulturminnevern. Dette gjelder spesielt i forvaltningen av Søndre Jeløy landskapsvernområde, hvor bygninger, hager og andre kulturminner krever en mer aktiv skjøtsel enn den rene natur. Disse oppgaver ivaretas av avdelingsarkitekt Rolv Atle Bråten som er Riksantikvarens forlengede arm i tilsynsutvalget.

Det er behov for et tilsvarende samarbeid i mye av vårt arbeid som har med kulturlandskapet og Østfoldkysten å gjøre. Stikkord er gjenbruk av gammel bebyggelse, tilpasning av ny bebyggelse i sårbare og særpregete landskap og tilrettelegging av turveier langs historiske veifar og skjøtsel av fornminneområder.

Landbruket er en helt sentral faktor i forvaltning av utmark og kulturlandskap. Det er derfor nødvendig med samarbeid for å nå frem til best mulige løsninger. Det er kontakt mellom miljøvernavdelingen og landbrukssektoren i en rekke enkeltsaker og i prosjekter og utredninger trekkes landbruksfaglig bistand (offentlig og privat) med i prosjektgrupper m.v. I forbindelse med arbeidet med et fylkesomfattende utkast til verneplan for våtmarksområder er det etablert faste rutiner for kontakt og samarbeid med landbrukssektoren. De etablerte samarbeidsrutinene med skogbruksstaten er videreført. Herredsskogmestrene er oppsynsmenn i myr- og edelløvskogreservatene og fylkesskogetaten utarbeider forslag til skjøtelsesplaner i disse områdene.



Et særlig interesseområde har vært raskogen og avskogningsproblemene der. Funksjonelt (lokalklima, vern mot forurensning, vannusholdning, buffersoner m.m.) og som landskapsform er raskogen spesiell. Distriktet langs raet preges av stor befolknings- tetthet, veger, boligområder, åpne kulturlandskap og arealmessig beskjedne skog- arealer. Skogarealene er utsatt for sterkt omdisponeringspress. Arbeidet med ra- områdene har vært prioritert. Det er igangsatt egne prosjekter og samarbeidet med andre sektormyndigheter og landbruket er etablert.

## FISKEFORVALTNING

Østfold fikk i 1985 egen fiskerikonsulent, etter tidligere å ha delt en slik stilling med Oslo/Akershus.

En god del av arbeidet i 1985 har bestått i å skaffe oversikt over arbeidsområdet og bli kjent i fylket. I det følgende gis det en kort oppsummering av de viktigste arbeidsoppgavene i 1985, samt en presentasjon av igangsatte og planlagte prosjekter.

### Utnyttelse av fisken i Glomma

Pr. idag er hele Glomma, inkludert Vestvannet, å regne som lakseførende. Dette betyr at lakse- og innlandsfiskeloven legger vesentlige hindringer i veien for en rasjonell utnyttelse av fiskeressursene i Glomma. Det er derfor blitt tatt kontakt med grunneierorganisasjonene, Nedre Glommen og Omegn Fiskeadministrasjon, Moss og Tune laksestyre og de aktuelle innlandsfiskeremndene for å diskutere eventuelle nye fiskeregler for Glomma. En foreløpig konklusjon på disse kontaktene er at det må søkes igangsatt en kartlegging av fiskeressursene i Glomma samtidig som omfanget av konflikten mellom lakse- og innlandsfiskinteressene kartlegges. Planleggingen av et slikt prosjekt vil bli prioritert i 1986 slik at prosjektet kan starte 1987.

### Enningdalsvassdraget

I forbindelse med et ønske om å endre konvensjonen mellom Norge og Sverige fra 1949 om lakse- og sjørretfisket i Iddefjorden er det utarbeidet en foreløpig vurdering av utviklingsmulighetene for laksefisket i elva. Det er videre søkt midler fra Direktoratet for naturforvaltning for å få gjennomført en skikkelig undersøkelse av laksen og sjørreten i vassdraget.

### Mossefossen

I forbindelse med fornyet og endret konsesjon for utbyggingen av Mossefossen er det utarbeidet et forslag til åle-leder ved siden av fossen. Dersom ikke denne ålelederen fungerer etter hensikten vil regulanten bli pålagt å sette ut et visst antall ålefaringer eller små gulål årlig.

### Oppdrettsanlegg

Det er i 1985 kommet flere søknader om konsesjon for oppdrett av settefisk/-smolt av laksefisk samt anlegg for produksjon av matfisk (laks, regnbueørret). Arbeidet med slike saker vil ventelig øke i omfang i årene som kommer. Generelt kan en si at ut fra fiskehensyn er en skeptisk til lokalisering av slike anlegg nær våre to lakseelver. Dette er i tråd med veiledning fra Direktoratet for naturforvaltning.

I 1985 ble følgende søknader behandlet, art og kvantum er angitt:

Borregaard A/S	- laksesmolt: 1 mill; <u>Tilapia</u> -yngel: 7 mill.
Fjøsfisk A/S (A/S Hafslund)	- laksesmolt: 1 mill.
Saugbrugsforeningen	- laksesmolt: 1 mill.
Olsen Fiskeproduksjon, Moss	- Regnbueørret: 200 kg.
Diseth og Knudsen, Moss	- laks, regnbueørret - undervisningsbruk.
Sandøyfisk, Hvaler	- laks/regnbueørret - 8000 m <sup>3</sup> mærvolum.

### Kalking av vann/vassdrag

Arbeidet med kalkingstiltak har vært det enkeltfelt som har krevd mest tid i 1985. Østfold ble i 1985 tildelt ialt kr. 283.000 til slike tiltak. Den store økningen fra 1984 (kr. 66.000) skyldes at Halden innlandsfiskenemnd fikk bevilget kr. 171.000 til kalking av Nordre Boksjø. I dette vassdraget har svenske myndigheter kalket Søndre Boksjø og Kornsjøene. Dette betyr at Enningdalsvassdraget er sikret en tilfredsstillende vannkvalitet i minst 5 år. Følgende lag og foreninger søkte om midler i 1985, tilskuddsbeløp og eventuelle avslag er angitt:

Søker	Søknadsbeløp	Tildelt
Fredrikstad og Omegn JFF	2.100	2.100
Torer Garseg	4.000	0
Rakkestad og Degernes JFF	5.100	3.600
Søndre Degernes grunneierlag	35.200	35.200
Svarverud JFF	24.900	16.000
Aremark JFF	2.000	4.100
Arbeidernes JFF, Halden	11.200	10.000
Nord-Vestre Tune Utmarkslag	5.700	1.600
Midtre Degernes grunneierlag	20.700	9.500
Halden og Omegn JFF	12.900	12.900
Øymark JFF	uspes.	0

Søker	Søknadsbeløp	Tildelt
Nordre Rømskog JFF	8.000	1.600
Svinndal JFF	7.000	2.700
Trømborg, Hærland Grunneier JFF	40.000	10.500
Kråkerøy JFF	uspes.	0
Halden innlandsfiskeremnd	171.000	171.000

Svenske myndigheter har i 1985 gjennomført kalking av følgende innsjøer i Rømskog og Marker som et ledd i et større kalkingsprosjekt på svensk side: Østre og Vestre Rømunen, Langvatn, Åkervatn, Ulvevatn.

#### Diverse arbeidsoppgaver

- Uttalelse til NOU 1985:22 om "Akvakultur i Norge".
- Uttalelse til programforslag "Overvåking av fiskebestander".
- Vurdering av aktuelle fiskestelltiltak i Hobølelva.
- Vurdering av overvåkningsprogram for Rømsjøen.
- Uttalelse om åledød i Glomma.
- Det er i forbindelse med en verdensomspennende undersøkelse av det lille krepsdyret Mysis relicta foretatt innsamling av endel eksemplarer fra Hemnessjøen, Rødenessjøen og Øymarksjøen. Mysis er et meget viktig næringsdyr for fisk.
- Fiskerikonsulenten er Norges representant i FAO/EIFAC (European Inland Fisheries Advisory Committee) Working party on Eel, som er en internasjonal faggruppe som arbeider med forvaltning av ål. Det ble i 1985 avholdt et møte i Perpignan i Frankrike. Neste møte avholdes i 1987.

#### Arbeidsoppgaver videre framover

Her skal kort gis en beskrivelse av hvilke arbeidsoppgaver som vil måtte bli prioritert i tiden framover. Her er kun tatt med større arbeidskrevende oppgaver, i tillegg kommer et stort antall enkelt saker.

- Ressurskartlegging i Glomma. Dette er et nødvendig skritt på veien mot en bedre utnyttelse av fiskeressursene i Glomma. I 1986 vil det bli utarbeidet et prosjektforslag.
- Laksen i Enningdalselva. Denne laksestammen er den eneste i Østfold som har overlevd uten kultiveringstiltak. God kjennskap til denne stammen er derfor viktig og nødvendig. Det er søkt om midler til å starte en første kartlegging av denne stammen i 1986.

- Sjøørreten langs Østfoldkysten. Østfold har en rekke små bekker som er/kar være sjøørretførende. Dette fører til at det er Østfold fylke som ligger som nr. 2 på listen over oppfisket kvantum. En kartlegging av våre sjøørretbekker er derfor viktig. Produksjonsforhold og eventuelle negative faktorer (forurensning, tilgroing, tildekking, kanalisering, oppdemning) må registreres. Målet er å sikre og helst øke disse bekkenes produksjon av sjøørret. Det er søkt om midler for å starte et slikt prosjekt i 1986.
- Kvikksølv i fisk. Det har vist seg at det i bl.a. Sverige og også i Norge (Aurskog-Høland) er registrert foruroligende høye konsentrasjoner av kvikksølv i fiskekjøttet. Dette har antakelig sammenheng med at kvikksølvet blir mobilisert fra jordsmonnet av den sure nedbøren og vasket ut i vassdragene. En kartlegging av kvikksølvinnholdet i fiskekjøtt i innsjøene i Østfold er derfor ønskelig. Det er søkt om midler til å starte et slikt prosjekt i 1986.
- Gjørs i eutrofe vann. Gjørs er en meget ettertraktet sports- og matfisk, samtidig som den selv er en effektiv fiskepiser. Det er innledet et samarbeid med miljøvernavdelingen i Vestfold om en utprøving av effekten av utsetting av gjørs i små, eutrofe vann. Dette er et langsiktig prosjekt som vil bli igangsatt i 1986.
- Krepss. En kartlegging av utbredelse og produksjonsforhold er ønskelig. Det samme kan være forsøk på utsetting av krepss i nye lokaliteter.
- Ål. Det må på sikt arbeides for en bedre utnyttelse av vår ål. Spesielt kan nevnes fangst av utvandrende blankål. En kartlegging av omfanget av oppvandringene av ålefaringer er også svært interessant.
- Kvitfisk. Generelt arbeide for en bedre utnyttelse av våre store kvitfiskressurser.
- Sure vann. Kalkingstiltak vil fortsatt være en av fiskerikonsulentens viktigste arbeidsoppgaver. Det er viktig å arbeide for en bedre styring, planlegging og oppfølging av de enkelte tiltak.
- Innlandsfiskerikommisjoner og laksestyrer. Det må arbeides for å øke innsatsen, samt å kanalisere innsatsen i ønsket retning. Dette er det enklest å få til i forbindelse med et kurs etter neste valg.
- Oppdrettssaker. Antall søknader om tillatelse til å starte klekkeri/-settefiskanlegg/matfiskeoppdrett vil antakelig bare øke i tida som kommer. Behandling av slike saker vil derfor i framtida kreve mer tid.

VILTFORVALTNING.

Også i 1985 måtte Østfold dele viltkonsulentstilling med Oslo/Akershus, idet den nyopprettede stillingen i Oslo/Akershus først ble besatt ved årsskiftet 1985/86. Den løpende saksbehandlingen ved to fylkesmannsembeter har tatt nær all arbeidstiden til viltkonsulenten. I tillegg har det vært engasjert to medarbeidere, Gjemund Lanestedt og Tor Schmedling, i omtrent et 1/2-årsverk hver for å utarbeide viltområdekartverk for fylkene.

Elgforvaltning.

Det ser ut til at vi nå er på vei til å få til en utflatning i elgbestanden i Østfold, med en årlig avskytning i størrelsesorden 13-1500 dyr, mens den maksimale avskytningen var på 2100 dyr i 1982. Dette til tross så har 1985 vært et svært vanskelig år med store elgskader i enkelte kommuner (Våler, Spydeberg, Rakkestad, Marker og Halden). Totalt har det vært søkt om avlingsskadeerstatninger for kr. 950.000. Mer enn 90% av elglagene har lojalt fulgt oppfordringen om å fylle ut registreringsskjema "Sett-elg". Dataene fra disse elgobservasjonene under elgjakten har gitt oss viktig informasjon om bestandsutviklingen, alders- og kjønns sammensetningen i elgbestanden.

Det er utarbeidet to rapporter om disse jegerobservasjonene, begge gitt ut ved fylkesmannsambetet i Oslo/Akershus. Den ene rapporten inneholder presentasjonen av et dataprogram for bearbeiding av resultatene fra "Sett-elg"-skjemaene. Den andre rapporten viser et bestandssimuleringsprogram for utvikling i elgbestander, basert på observasjoner under elgjakten og avskytningsstatistikken. Dette utviklingsarbeidet her i distriktet har ført til at disse dataene og skjemaene har blitt tatt i bruk i elgforvaltningen i landets øvrige fylker.

Samarbeid om elgforvaltningen i grensetraktene med Sverige har fortsatt, se nedenforstående notis.



**Inga eftersök över riksgården**

□ □ Går en trafikskadad eller skadskjuten älg över en riksgården är det inte tillåtet att följa efter den. Den saken tillåter inte myndigheterna framkom det vid en norsk-svensk jägarträff i Örje i Värmland. Lagen om tillståndskrav att medföra vapen

ut och in ur rikena går före djurplågeriaspekten. Det var norska jägare från norska sidan som hade samträffat med jägare från Värmland, Dalsland och Bohuslän. Ett resultat av mötet blev bland annat att man beslöt upprätta en kontaktlista med namn och telefonnummer på jägare på bägge sidor om gränsen för att snabbast möjligt kunna

lämna över eftersök som stannat upp vid riksgården.

Andra intressanta ämnen som diskuterades var ett förslag om inrättande av ett vargreservat, minskad tilldelning av vuxna älgar om kalvkvoten inte uppfylldes samt sparande av tvåkalvskor med kalvar liksom tjurar med mer än sju taggar i kronan. ■

### Viltområdekartverk.

Utarbeidelsen av et nytt viltområdekartverk for fylket ble nær fullført i 1985. Arbeidet har vært gjennomført av to engasjerte fagkonsulenter og datainnsamlingen har skjedd i nært samarbeid med lokale viltnemnder og interesserte enkeltpersoner. Kartverket i målestokk 1:50.000, sammen med tilhørende veilednings- og informasjonsmaterieil, vil bli oversendt kommunene og de lokale viltnemnder i løpet av 1986. Det er å håpe at dette viltområdekartverket vil være et nyttig redskap for å sikre at viltinteressene blir ivaretatt i den offentlige arealdisponeringen.

### Viltskader.

I samarbeid med firmaet Petterson & Sønn og Forsøksringene i landbruket har forskjellige typer råterpentin vært prøvet ut som et avskrekkingsmiddel for å hindre elgskader på dyrket mark. Det er utarbeidet en egen rapport fra prosjektet. Dessverre har heller ikke dette vist seg å være noen patentløsning, men under spesielle forhold - gjerne tidlig på sommeren - har råterpentin vist seg å ha en betydelig avskrekkende effekt. I samarbeid med Forsøksringene har man fortsatt utprøvingen av viltåkre som en avledning for å hindre at spesielt elg, men også rådyr, tar for seg av andre innmarksgrøder. Dette prosjektet vil fortsette neste år.

### Skog - vilt.

I slutten av året ble arbeidet med å fremstille en vandreutstilling om vilthensyn i skogbruket endelig satt skikkelig igang. Vandreutstillingen lages ved skogbruksmuseet, med finansiell støtte fra Miljøverndepartementet, Landbruksdepartementet og skogeierorganisasjonene. Både synopsis og dreiebok for vandreutstillingen er utarbeidet herfra, og vi spiller en sentral rolle i styringsgruppen for den praktiske fremstillingen av utstillingen. Et eget hefte om vilthensyn i skogbruket ble sendt til trykking i løpet av året.

### Rådyrforvaltning.

Det planlagte nordiske rådyrforskermøtet måtte dessverre utsettes. Det er imidlertid arbeidet aktivt for å få til en koordinert prioritering og en arbeidsdeling i rådyrforskningen mellom de nordiske landene. Det er utarbeidet en egen litteraturliste over all forvaltningsaktuell litteratur om rådyr.

### Viltnemndenes budsjetter og arbeidsforhold.

Bearbeiding av viltnemndenes budsjettforslag, utarbeidelse av budsjetttilsagn og behandling av refusjonskrav fra de enkelte kommunene har gått som normalt. Fortsatt er viltnemndene, som en av de svært få nemnder, uten noen som helst møtegodtgjørelse. Nemndene savner også en fast sekretariatstilknytning i kommunen, selv om de i enkelte distrikter har ordnet seg slik at enten herredsskogmester eller herredssagronom har påtatt seg sekretær oppgaven.

### Frivillig jegerprøve.

I 1985 ble det gjennomført et prøveopplegg med en frivillig jegerprøve, før jegerprøven skulle gjøres obligatorisk i 1986. Ialt har ca. 230 kandidater vært igjennom dette frivillige opplegget. Den teoretiske eksamen har vært arrangert i regi av en person innen de enkelte viltnemnder som vi har engasjert fra miljøvernavdelingens side. Det praktiske kurset har vært arrangert i regi av en av studieorganisasjonene med noen av de mer enn 50 instruktører som er autorisert her i fylket.

### Lokale vilttiltak.

De deler av jegeravgiftsmidlene som skal tilbakeføres distriktene til lokale vilttiltak, ble fra Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk gitt til følgende formål i fylkene Østfold og Oslo/Akershus:

1. Forskningsprogrammet om elg-skog	kr. 100.000
2. Viltområdekartleggingen i fylkene	" 200.000
3. Sjøfuglundersøkelser i regi av Norsk Ornitologisk Forening	" 60.000
4. Undersøkelse av hønehaukens tilpasning til moderne skogbruk ved NLH	" 10.000
5. Undersøkelser av storfuglhabitater i et gammelt skogsområde, utført ved NLH	" 10.000
6. Kurs om vilthensyn i skogbruket i Skjeberg, Tune og Varteig	" 7.550
7. Informasjonsmøter om skogfugl og skogbruk i regi av Østfold Utmarkslag	" 4.000

### Generell informasjon.

Det er fortsatt stor etterspørsel etter generell veiledning og informasjon på viltsiden både fra enkeltpersoner, foreninger og lag. Mye av denne aktiviteten skjer på kveldstid. Gjennom møter, kurs og markdager er det holdt innlegg og foredrag med ialt ca. 2500 tilhørere i løpet av året.

### Råd og utvalg.

Viltkonsulentene sitter som medlem av følgende råd og utvalg:

- Formann i kontaktutvalget for viltkonsulentene
- Formann i utvalget for de nordiske viltkonsulentene
- Medlem i programstyret for Forskningsprogrammet Elg-Skog-Samfunn
- Medlem av Norges Jeger- og Fiskerforbunds viltstellutvalg
- Medlem av Norges Jeger- og Fiskerforbunds naturvernvalg
- Medlem i Verdens Viltmarksfonds "Prosjekt Hubro"
- Medlem av Miljøverndepartementets arbeidsgruppe for fylkesplanveileder
- Medlem i utvalg for gjennomføring av obligatorisk jegerprøve

### Enkelte arbeidsoppgaver i 1986.

- Gjennomføring av et nordisk rådyrforsker møte
- Utarbeidelse av undervisningsmaterieell for Skogbrukets Kursinstitutt for bedre rådyrforvaltning
- Gjennomføring av spørreundersøkelse om rådyrjakten
- Utarbeidelse av mer informasjonsmaterieell om praktiske viltoppgaver, herunder forskjellige foringsopplegg



- Presentasjon av veiledningsmateriell for kommuner og viltnevnder i anledning den nye viltområdekartleggingen
- Innsamling av data for en bedre sjøfuglforvaltning, koordinert i samråd med International Waterfowl Research Bureau
- Tilrettelegging for utnyttelse av jaktmuligheter som idag er dårlig utnyttet i fylket. Dette vil skje i samarbeid med Østfold Utmarkslag

PERSONALE VED MILJØVERNAVDELINGEN PR. 31.12.85.

Administrasjon/sekretariat.

Miljøvernleder		Inge Eikland
Administrasjonssekretær 1/2 st.		Ingrunn Nørgaard
"	"	Frøydis Torjussen
Kontorfullmektig	"	Gunn Evy Dahl Olsen
Kontorassistent	"	Inger Dalbye

Forurensning (VAR).

Fylkesingeniør		Per Arild Simonsen
Overingeniør		Torodd Hauger
Avdelingsingeniør		Knut Fløgstad
Avdelingsingeniør (permisjon)		Håkon Mikarlsen
Avdelingsingeniør (permisjon)		Knut Moun
Avdelingsingeniør (vikar)		Vidar Lindblad
Konsulent (engasjert)		Per Vallner

Naturvern og friluftsliv.

Naturverninspektør		Bjørn Strandli
Naturvern- og friluftskons.		Ottar Krohn
Naturvern- og friluftskons.		Vidar Asheim

Vilt.

Viltkonsulent		Vidar Holthe
---------------	--	--------------

Ferskvannsfisk.

Fiskerikonsulent		Asbjørn Vøllestad
------------------	--	-------------------

Fylkeslaboratoriet.

Laboratorieleder/avd.ing.		Knut Bjørmdalen
Avdelingsingeniør		Jorunn Bysveen Larsen
Ingeniør		Wenche Jordfall

## VAR-AVGIFTER I ØSTFOLD 1986

Kommune	Avfalls- gebyr kr. pr. stativ	Tilknytningsavgift		Årsavgift		Merknader
		Vann	Kloakk	Vann	Kloakk	
		kr. pr. m2 eller totalbeløp		kr. pr. m2		
Aremark	450,00	-	10,00	-	3,50	
Askim	447,00	16,70	35,80	1,40	4,00	
Borge	480,00	12,30	13,40	3,00	3,20	
Eidsberg	405,00	1.250,00	3.000,00	2,20	4,60	
		4.800,00*	13.125,00*			*Feltutb.
Fredrikstad	530,00	15,00	15,00	1,75	3,70	
Halden	455,00	8,75	18,85	1,85	4,40	
Hobøl	450,00	31,50	73,50	2,05	5,25	
Hvaler	408,00	-	6.000,00	720,00	396,00	
Kråkerøy	536,00	33,30	33,30	2,24	3,68	
Marker	484,00	1.815,00	1.815,00	2,39	4,55	
Moss	550,00	5.250,00*	3.450,00*	3,70	2,40	*Minimum
Onsøy	510,00	1.000,00*	2.000,00*	2,13	2,83	*Minimum
Rakkestad	350,00	1.550,00	3.500,00	3,50	2,70	
Rolvøy	330,00	30,00	30,00	1,90	4,20	
Rygge	540,00	21,00	68,50	4,00	3,50	
Rømskog	405,00	-	4.000,00	-	2,10	
Råde	370,00	40,00	40,00	4,25	3,70	
Sarpsborg	250,00	22,00	22,00	1,90	1,90	
Skiptvet	460,00	30,00	30,00	4,00	4,00	
		70,00*	70,00*			*Feltutb.
Skjeberg	525,00	25,00	25,00	2,84	5,56	
		45,00*	45,00*			*Feltutb.
Spydeberg	480,00	1.500,00	1.500,00	2,30	4,30	
Trøgstad	450,00	3.530,00*	3.530,00*	2,10+220	2,80+295	*Minimum
Tune	450,00	82,00	82,00	2,16	2,20	
Varteig	470,00	40,00	40,00	2,35	2,35	
Våler	400,00	-	5.000,00	-	2,25+240	

RAPPORTOVERSIKT 1985

Rapport nr.	1/85	Årsmelding
"	nr. 2/85	Isesjø - 1983
"	nr. 3/85	Rømsjøen - 1983
"	nr. 4/85	Tunevarnet - 1984
"	nr. 5/85	Iddefjorden - 1984
"	nr. 6/85	Lyseren 1983 - 1984
"	nr. 7/85	Kasetjern 1984
"	nr. 8/85	Haldenvassdraget 1984
"	nr. 9/85	Råterpentin - elgskader
"	nr. 10/85	Kystvannet fra Strømstad til Fredrikstad
"	nr. 11/85	Vansjø 1984
"	nr. 12/85	Kartlegging av vannkvaliteten i Østfold
"	nr. 13/85	Overvåking 1984