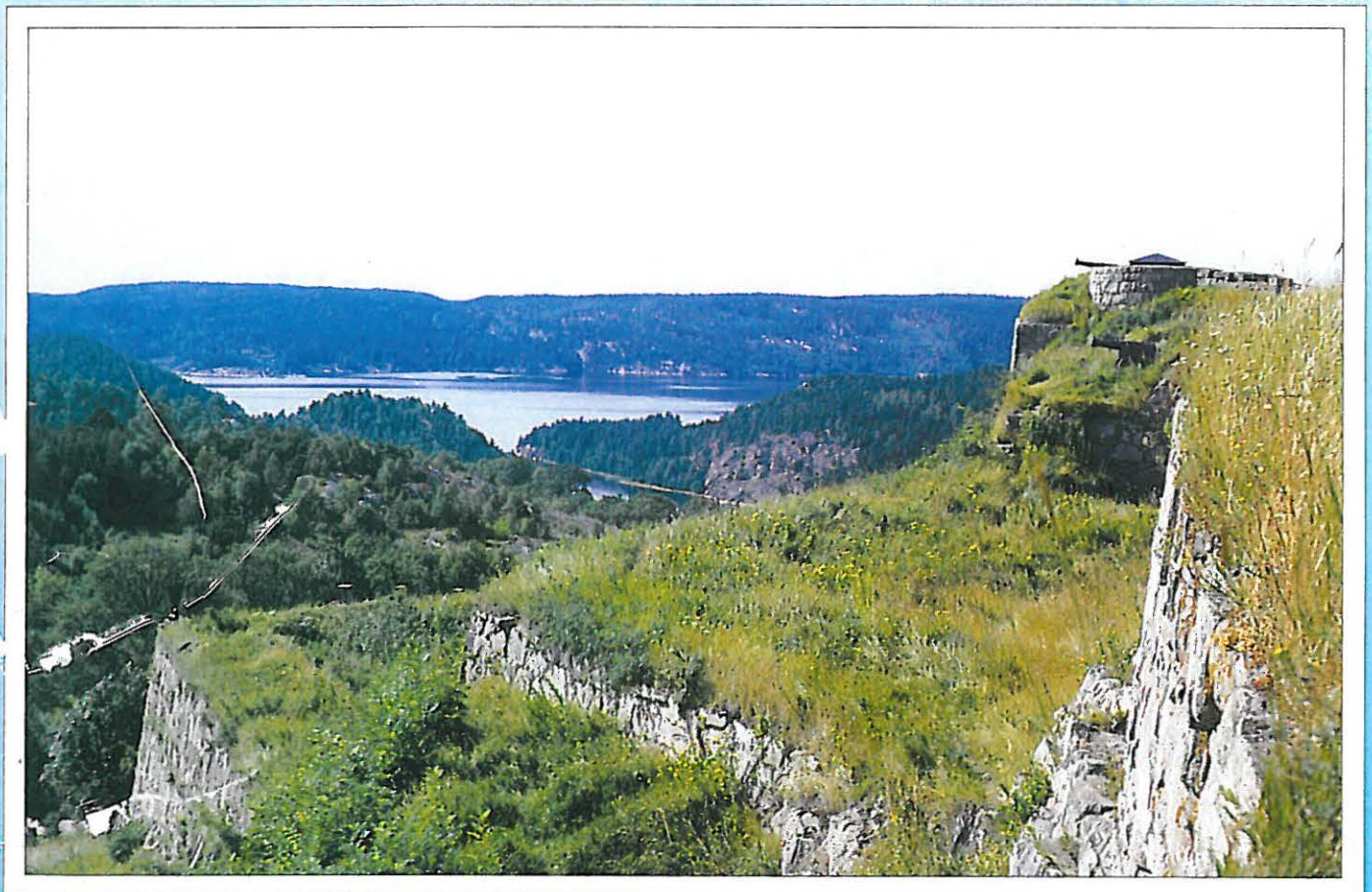




Overvåking av vassdrag og kystområder i Østfold

Detaljplan for 1989



Fylkesmannen i Østfold
Miljøvern avdelingen

OVERVÅKING AV VASSDRAG OG
KYSTOMRÅDER I ØSTFOLD

DETALJPLAN FOR 1989
Rapport nr.4/88

ISBN:82-7395-020-4

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

<u>Seksjon</u>	<u>Side</u>
1. VANSJØ-HOBØLVASSDRAGET	5
2. HALDENVASSDRAGET	10
3. GLOMMAVASSDRAGET	13
4. ISESJØ	16
5. SKJEBERGKILEN	18
6. KUREÅA	20
7. KOSTNADOVERSLAG OG BUDSJETT 1989	22

FORORD

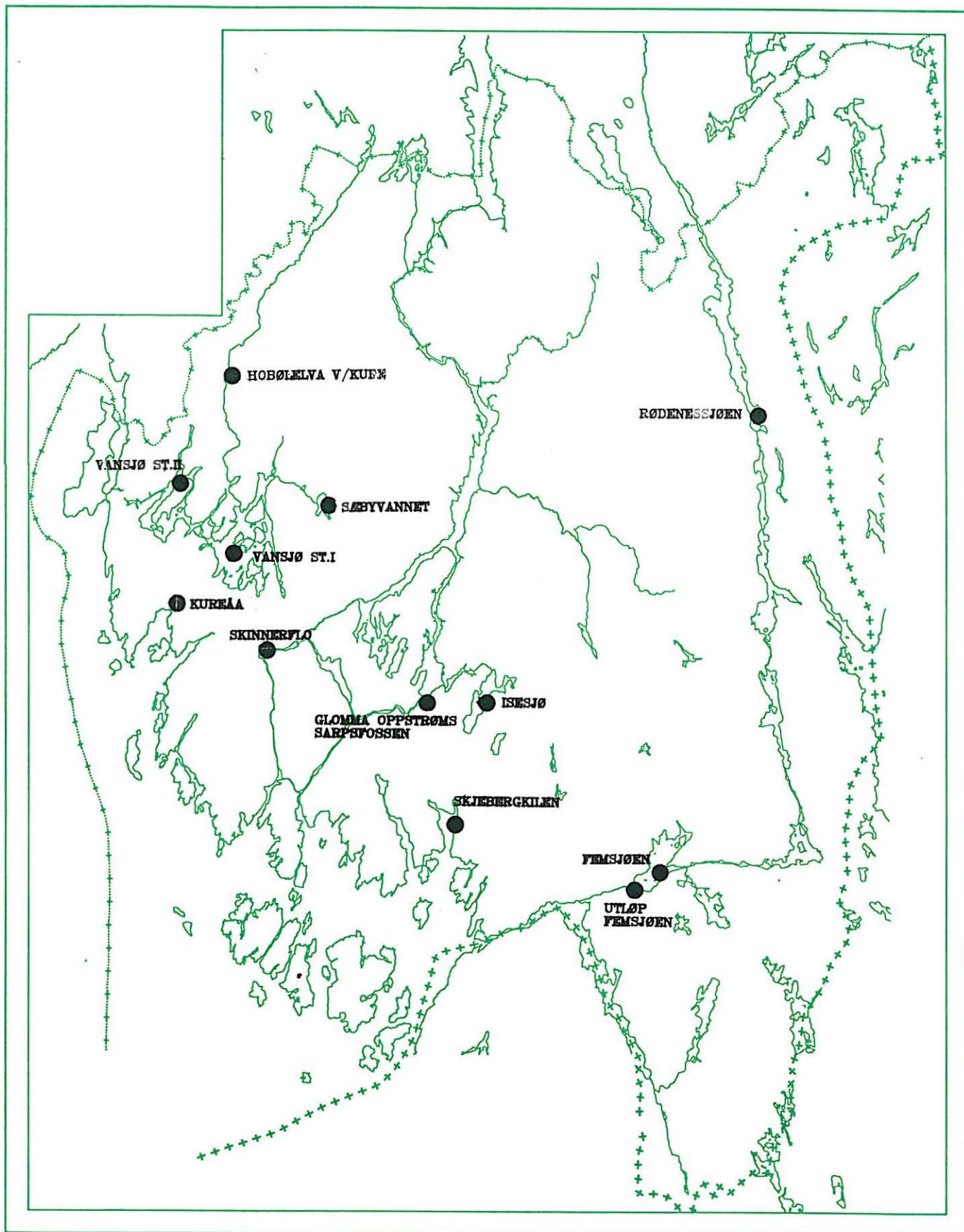
Den statlige finansielle støtte til tiltaksrettede undersøkelser av Østfolds vannforekomster er blitt gradevis trappet ned de siste årene. Dette innebærer at det blir nødvendig med en langt sterkere prioritering enn tidligere forutsatt, og programmet reflekterer således ikke fullt ut forvaltningens kunnskapsbehov. Hovedinnsatsen bør fortsatt konsentreres om de tre hovedvassdragene (Vansjø-Hobølvassdraget, Glomma og Haldenvassdraget). Samtlige vassdrag har oppvist en signifikant negativ forurensningsutvikling de siste årene. Isesjø er videre foreslått tatt med i 1989 da det fant sted en urovekkende algeutvikling i 1987. I tillegg er det foreslått undersøkelse/overvåking av Skjebergkilen og to tilgrensende bekkesystemer. Forurensningssituasjonen er periodevis radikal og det vil i løpet av 1989 bli utarbeidet et eget handlingsprogram for området. Dessuten er kystvassdraget Kureåa tatt med. Dette vannsystemet oppviser også stor forurensningspåvirkning. Opprydningsarbeidet i nedslagsfeltet skal nå forseres og det er ønskelig å følge opp utviklingen.

Kystområdene - Iddefjorden, Hvaler-/Singlefjorden og Mossesundet er karakterisert som industriresipienter. SFT har hovedansvaret for overvåkingen av disse områdene.

En nærmere begrunnelse for behovet for overvåkingen av hovedvassdragene er gitt i "Program for tiltaksrette overvåking av vassdrag og kystområder i Østfold 1985-88".

Moss, 24.11.1988

Torodd Hauger



Figur 1. Overvåkingstasjoner 1989

1. VANSJØ-HOBØLVASSDRAGET

- MÅLSETTING:**
- Følge effekter av tiltak
 - Fastslå behovet for ytterligere tiltak
 - Bestemme graden av intern gjødsling
 - Kontrollere Vansjø's brukbarhet til vannforsyning og bading.
 - Bestemme transporten av næringsstoffer og suspendert materiale til Vansjø.
 - Kontrollere virkningsgraden av pålagte utslippsreduksjoner i Hobølelva
 - Grunnlag for fremtidig kontroll med forurensningsutviklingen i Hobølelva
 - Overvåke vannkvaliteten i forbindelse med utsetting av gjørs i Sæbyvannet.

PRØVETAKINGSSTASJONER/PRØVETAKINGSFREKVENNS:

Prøvetakingsstasjoner:

- Storefjorden (ST.I)
- Vanemfjorden (ST.II)
- Hobølelva v/Kure
- Sæbyvannet

Prøvetakingsfrekvens:

- Rutinemessig overvåking av ST.I og ST.II i Vansjø og Sæbyvannet i perioden 1.mai - 30 september. Totalt 7 prøvetakingsomganger.
- For Hobølelva v/Kure ca. 70 ganger. (ca. 30 prøvetakinger tas i tillegg til ukentlige prøver under flomperioden).

STOREFJORDEN (ST.I)

PARA- DYP: METERE:	0-4 m	10m	20m	30m	40m	1/2mob
TEMP.	*	*	*	*	*	*
SIKTEDYP	*					
INNSJØFARGE	*					
FARGETALL	*	o	o	o	o	o
pH	*	o	o	o	o	o
O ₂	*	*	*	*	*	*
KOND.	*	o	o	o	o	o
SALINITET						
TURBIDITET						
TOC	*	o	o	o	o	o
SUSP. STOFF	*	o	o	o	o	o
GLØDEREST	*	o	o	o	o	o
TOT-P	*	o	o	o	o	o
TLP	*	o	o	o	o	o
LRP	*	o	o	o	o	o
TOT-N	*	o	o	o	o	o
NO ₃	*	o	o	o	o	o
NH ₄	o	o	o	o	o	o
Si	*	o	o	o	o	o
KLOROFYLL a.	*	o	o	o	o	o
PLANTEPL.	*					
BIOTESTER						
JERN	o	o	o	o	o	o
MANGAN	o	o	o	o	o	o
TOT.KIM	*					
KOLIFORME B.	*					
TERM.KOLI.B.	*					

- *: 7 prøvetakingsomganger (1.mai-30.sept.)
- o: Uttak av prøver ved oksygeninnhold mindre enn 2 mg O₂/l i bunnprøven.

VANEMFJORDEN (ST.II)

PARA- DYP:	0-4 m	10m	20m	30m	40m	1/2mob
METERE:						
TEMP.	*	*				*
SIKTEDYP	*					
INNSJØFARGE	*					
FARGETALL	*	o				o
pH	*	o				o
O ₂	*	*				*
KOND.	*	o				o
SALINITET						
TURBIDITET						
TOC	*	o				o
SUSP. STOFF	*	o				o
GLØDEREST	*	o				o
TOT-P	*	o				o
TLP	*	o				o
LRP	*	o				o
TOT-N	*	o				o
NO ₃	*	o				o
NH ₄	o	o				o
Si	*	o				o
KLOROFYLL a.	*	o				o
PLANTEPL.	*					
BIOTESTER						
JERN	o	o				o
MANGAN	o	o				o
TOT.KIM	*					
KOLIFORME B.	*					
TERM.KOLI.B.	*					

- *: 7 prøvetakingsomganger (1.mai-30.sept.)
- o: Uttak av prøver ved oksygeninnhold mindre enn 2 mg O₂/l i bunnprøven.

SÆBYVANNET

PARA- DYP:
METERE: 0-4 m 10m 20m 30m 40m 1/2mob

TEMP.	*	*				*
SIKTEDYP	*					
INNSJØFARGE	*					
FARGETALL	*	o				o
pH	*	o				o
O ₂	*	*				*
KOND.	*	o				o
SALINITET						
TURBIDITET						
TOC	*	o				o
SUSP. STOFF	*	o				o
GLØDEREST	*	o				o
TOT-P	*	o				o
TLP	*	o				o
LRP	*	o				o
TOT-N	*	o				o
NO ₃	*	o				o
NH ₄	o	o				o
Si	*	o				o
KLOROFYLL a.	*	o				o
PLANTEPL.	*					
ZOOPLANKTON	*					
JERN	o	o				o
MANGAN	o	o				o
TOT.KIM	*					o
KOLIFORME B.	*					o
TERM.KOLI.B.	*					o

- *: 7 prøvetakingsomganger (1.mai-30.sept.)

- o: Uttak av prøver ved oksygeninnhold mindre enn 2 mg O₂/l i bunnprøven.

HOBØLELVA V/KURE

PARA-
METERE:

SUSP. STOFF	*
GLØDEREST	*
TOT-P	*
TLP	*
LRP	*
TOT-N	*
NO ₃	*
NH ₄	*
FARGETALL (FILT)	*
FARGETALL (UFILT-KOMP)	*
COD _{mn}	*
TURB.	*
pH	o
TOC	*
TOT.KIM	o
KOLIFORME B.	o
TERM.KOLI. B.	o

- *: Ca. 70 prøvetakingsomganger pr. år
- o: 6 prøvetakingsomganger (1.juni-30.sept.) + under snøsmelting.

2. HALDENVASSDRAGET

MÅLSETTING:

Rødenessjøen/Femsjøen

- Følge effekter av tiltak
- Bestemme graden av intern gjødsling
- Kontrollere vannets brukbarhet til bading og vannforsyning
- Beregne massetransport til Iddefjorden

PRØVETAKINGSSATSJONER/PRØVETAKINGSFREKVENNS:

Prøvetakingstasjoner:

- Rødenessjøen
- Femsjøen
- Utløp Femsjøen

Prøvetakingsfrekvens:

- Rutinemessig overvåking av Rødenessjøen og Femsjøen i perioden 1.mai - 30.sept. Totalt 7 prøvetakingsomganger.
- Utløp Femsjøen ca. 70 prøvetakingsomganger (ca. 30 prøver tas i tillegg til ukentlige prøver under flomperioden).

RØDENESSJØEN OG FEMSJØEN.

PARA- DYP: METERE:	0-10 m	16m	20m	30m	40m	1/2mob
TEMP.	*	*		*		*
SIKTEDYP	*					
INNSJØFARGE	*					
FARGETALL	*	○		○		○
pH	*	○		○		○
O ₂	*	*		*		*
KOND.	*	○		○		○
SALINITET						
TURBIDITET						
TOC	*	○		○		○
SUSP. STOFF	*	○		○		○
GLØDEREST	*	○		○		○
TOT-P	*	○		○		○
TLP	*	○		○		○
LRP	*	○		○		○
TOT-N	*	○		○		○
NO ₃	*	○		○		○
NH ₄	○	○		○		○
Si	*	○		○		○
KLOROFYLL a.	*	○		○		○
PLANTEPL.	*					
BIOTESTER						
JERN	○	○		○	○	○
MANGAN	○	○		○	○	○
TOT.KIM	*					
KOLIFORME B.	*					
TERM.KOLI.B.	*					

- *: 7 prøvetakingsomganger (1.mai-30.sept.)
- ○: Uttak av prøver ved oksygeninnhold mindre enn 2 mg O₂/l i bunnprøven.

UTLØP FEMSJØENPARA-
METERE:

SUSP. STOFF	*
GLØDEREST	*
TOT-P	*
TLP	o
LRP	o
TOT-N	*
NO ₃	o
Si	o
FARGETALL (FILT)	*
FARGETALL (UFILT-KOMP)	*
COD _{mn}	*
TURB.	*
pH	o
TOC	*
TOT.KIM	o
KOLIFORME B.	o
TERM.KOLI. B.	o

- *: Ca. 70 prøvetakingsomganger pr. år
- o: 6 prøvetakingsomganger (1.juni-30.sept.)

3. GLOMMAVASSDRAGET

MÅLSETTING:

- Følge effekter av tiltak
- Fastslå behovet for ytterligere tiltak
- Bestemme transporten av næringsstoffer og suspendert materiale forbi Sarpsfossen
- Følge effekter av utslippsreduksjoner fra Norsk Fett og Limindustri A/S.
- Følge effekter av kanaliseringsarbeidet i Seutelva.

PRØVETAKINGSTASJONER/PRØVETAKINGSFREKVENNS

Prøvetakingstasjoner:

- Glomma oppstrøms Sarpsfossen
- Skinnerflo

Prøvetakingfrekvens:

- Glomma oppstrøms Sarpsfossen ca. 70 ganger (ca. 30 prøvetakinger tas i tillegg til ukentlige prøver under flomperioden)
- Rutinemessig overvåking av Skinnerflo i perioden 1.mai - 30. september. Totalt 7 prøvetakningsomganger.

SKINNERFLO

PARA- DYP:
 METERE: 0-4 m 10m 20m 30m 40m 1/2mob

TEMP.	*					*
SIKTEDYP	*					
INNSJØFARGE	*					
FARGETALL	*					
pH	*					
O ₂	*					*
KOND.	*					
SALINITET						
TURBIDITET						
TOC	*					
SUSP. STOFF	*					
GLØDEREST	*					
TOT-P	*					
TLP	*					
LRP	*					
TOT-N	*					
NO ₃	*					
NH ₄	*					
Si	*					
KLOROFYLL a.	*					
PLANTEPL.	*					
BIOTESTER						
JERN						
MANGAN						
TOT.KIM	*					
KOLIFORME B.	*					
TERM.KOLI.B.	*					

- *: 7 prøvetakings ganger (1.mai-31.okt.)

GLOMMA OPPSTRØMS SARPSFOSSENPARA-
METERE:

SUSP. STOFF	*
GLØDEREST	*
TOT-P	*
TLP	o
LRP	o
TOT-N	*
NO ₃	o
Si	o
FARGETALL (FILT)	*
FARGETALL (UFILT-KOMP)	*
COD _{mn}	*
TURB.	*
pH	*
TOC	*
PLANTEPLANKTON	o
TOT.KIM	s
KOLIFORME B.	s
TERM.KOLI. B.	s

- *: 70 prøvetakingsomganger pr. år.
- o: 6 prøvetakingsomganger (1.juni - 30.september).
- s: Materiale fra Sarpsborg og Tune vannverk.

4. ISESJØ

MÅLSETTING:

- Bestemme forurensningssituasjonen/ - tilstanden
- Bestemme innsjøens brukbarhet til bading og vannforsyning
- Fastlå behovet for tiltak

PRØVETAKINGSSTASJONER/PRØVETAKINGSFREKVENNS:

Prøvetakingsstasjoner:

- Isesjø (1 stasjon)

Prøvetakingsfrekvens:

- Rutinemessig overvåking av Isesjø i perioden 1.juni-30.sept. Totalt 6 prøvetakingsomganger.

ISESJØ

PARA- DYP:
METERE: 0-4 m 10m 20m 30m 40m 1/2mob

TEMP.	*	*				*
SIKTEDYP	*					
INNSJØFARGE	*					
FARGETALL	*	○				○
pH	*	○				○
O ₂	*	*				*
KOND.	*	○				○
SALINITET						
TURBIDITET						
TOC	*	○				○
SUSP. STOFF	*	○				○
GLØDEREST	*	○				○
TOT-P	*	○				○
TLP	*	○				○
LRP	*	○				○
TOT-N	*	○				○
NO ₃	*	○				○
NH ₄	○	○				○
Si	*	○				○
KLOROFYLL <u>a.</u>	*	○				○
PLANTEPL.	*					
BIOTESTER						
JERN	○	○				○
MANGAN	○	○				○
TOT.KIM	*					
KOLIFORME B.	*					
TERM.KOLI.B.	*					

- *: 6 prøvetakingsomganger (1.juni-30.sept.)

- ○: Uttak av prøver ved oksygeninnhold mindre enn 2 mg O₂/l i bunnprøven.

5. SKJEBERGKILEN

MÅLSETTING:

- Regional oversikt over forurensningsgrad/
 - virkninger
- Fastslå behovet for tiltak
- Grunnlag for å fastslå nytteeffekter av fremtidige forurensningsbegrensende tiltak
- Avklare livsforholdene for sjøørret (reproduksjon)
- Vassdragets påvirkning på lokale kystområder

PRØVETAKINGSSTASJONER/PRØVETAKINGSFREKVENNS:

Prøvetakingsstasjoner:

- En hovedstasjon i Skjebergkilen nord for Kjerringholmen
- Regional begreingsundersøkelse i de to hovedbekkene som renner ut i Skjebergkilen - 6 stasjoner, og 5 stasjoner i selve Skjebergkilen. I tillegg en hovedstasjon i Skjebergbekken.

Prøvetakingsfrekvens:

- Hovedstasjon: 4 prøvetakingsomganger i perioden april (mai) - september.
- Regionalundersøkelsen: 2 prøvetakingsomganger i mai og august
- Hovedstasjon Skjebergbekken: Prøvetaking hver 14.dag (24 prøver i året), og i tillegg 10 prøver i flomperioden. Totalt 34 prøver i året.

6. KUREÅA

MÅLSETTING:

- Regional oversikt over forurensningsgrad/
 - virkninger
- Fastslå behovet for tiltak
- Grunnlag for å fastslå nytteeffekter av fremtidige forurensningsbegrensende tiltak
- Avklare livsforholdene for sjøørret (reproduksjon)
- Vassdragets påvirkning på lokale kystområder

PRØVETAKINGSSTASJONER/PRØVETAKINGSFREKVENNS:

Prøvetakingsstasjoner:

- En hovedstasjon ved utløpet
- Åtte regionale stasjoner i vassdraget

Prøvetakingsfrekvens:

- Hovedstasjon: Prøvetaking hver 14. dag (24 prøver i året). I tillegg tas 10 prøver i flomperioden. Totalt 34 prøver i året.
- Regionalundersøkelsen: Fire prøvetakingsomganger (mai/august)

KUREÅA - HOVEDSTASJONPARA-
METERE:

TEMPERATUR	*
pH	*
FARGETALL (FILT)	*
SUSP. STOFF	*
TOT-P	*
TLP	*
LRP	*
TOT-N	*
NO ₃	*
NH ₄	*
COD _{mn}	*
TOC	*
TOT.KIM	*
KOLIFORME B.	*
TERM.KOLI. B.	*

- *: 34 prøvetakingsomganger pr. år.

KUREÅA - REGIONALUNDERSØKELSE (8 STASJONER)PARA-
METERE:

pH	*
FARGETALL (FILT)	*
SUSP. STOFF	*
TOT-P	*
TOT-N	*
COD _{mn}	*
TOC	*
TOT.KIM	*
KOLIFORME B.	*
TERM.KOLI. B.	*
BEGROINGSALGER	o

- *: 4 prøvetakingsomganger (mai/august).
- o: Begroingsalger en gang i august.

7. KOSTNADOVERSLAG OG BUDSJETT 1989

På grunnlag av detaljprogrammet er det innhentet tilbud på feltarbeid og analysetjeneste fra fylkeslaboratoriet i Østfold. Kostnadsoverslaget bygger videre på et tilbud fra Limnoconsult, Øyvind Løvstad, på begroingsundersøkelser, planktontellinger og rapportering.

Kostnadsoverslag 1989

<u>Vansjø/Hobølvassdraget m/Sæbyvannet</u>		
-Feltarbeid	62.600.-	
-Analyseutgifter	113.900.-	
-Adm./bearbeiding/rapp/trykking	<u>40.000.-</u>	216.500.-
<u>Glommavassdraget</u>		
-Feltarbeid	54.880.-	
-Analyseutgifter	67.000.-	
-Adm./bearbeiding/rapp/trykking	<u>26.000.-</u>	147.880.-
<u>Haldenvassdraget</u>		
-Feltarbeid	62.490.-	
-Analyseutgifter	72.500.-	
-Adm./bearbeiding/rapp/trykking	<u>40.000.-</u>	174.990.-
<u>Isesjø</u>		
-Feltarbeid	16.650.-	
-Analyseutgifter	10.000.-	
-Adm./bearbeiding/rapp/trykking	<u>13.000.-</u>	39.650.-
<u>Skjebergkilen</u>		
-Feltarbeid	30.000.-	
-Analyseutgifter	45.600.-	
-Adm./bearbeiding/rapp/trykking	<u>15.000.-</u>	90.600.-
<u>Kuråa</u>		
-Feltarbeid	23.555.-	
-Analyseutgifter	49.300.-	
-Adm./bearbeiding/rapp/trykking	<u>15.000.-</u>	87.855.-
Innlegging på OVSYS		20.000.-
TOTALT		<u>777.475.-</u>

Budsjett 1989

Kommunale bevilgninger	150.000.-	
Næringsmiddellab.	70.000.-	
Statens forurensningstilsyn	<u>557.475.-</u>	<u>777.475.-</u>