

693

(7.300)

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

Blindern

A2 - 05

0 - 69/72

II

VEGETASJONSUNDERSØKELSER I ØSTENSJØVATNET
OG GJERSRUDTJERNET, OSLO KOMMUNE, 1975

Forslag til arbeidsprogram.

Blindern, 17. juni 1975

Bjørn Rørslett

Olav Skulberg

1. TIDLIGERE UNDERSØKELSER

Østensjøvatn og Gjersrudtjern i Oslo representerer ulike typer lokaliteter av mindre, vegetasjonsrike innsjøer i det sør-norske lavlandet. Det er knyttet såvel vitenskapelige og pedagogiske som fritids- og rekreasjonsinteresser til disse innsjø- og våtmarksområde. Vårt institutt har i de senere år gjennomført undersøkelser av forurensningsproblemene knyttet til eutrofiering av små innsjøer i tettbygde strøk. Hensikten med arbeidet er å legge grunnlag for et praktisk stell av slike lokaliteter som innebærer at de kan bevares i en mest mulig verdifull tilstand ut fra almenhetens interesse. Vi har hatt samarbeid - bl.a. med Oslo kommune - i denne sammenheng.

Østensjøvatn har vært en interessant lokalitet for denne forskningsoppgave. Instituttet har gjennomført undersøkelser av kjemiske og fysiske forhold i vannmassene og bunnsedimentene. Observasjoner av planktonorganismene i vannmassene foreligger. Disse undersøkelsene ble foretatt i 1973 og 1974, og resultatene gir et bilde av Østensjøvatnets kjemiske og biologiske forhold. Rapport A2-05 "Små eutrofe innsjøer i tettbygde strøk", NIVA mai 1975, stiller sammen resultatene fra undersøkelsen. På et møte hos Teknisk rådmann i Oslo kommune 30. september 1974 ble materialet presentert og erfaringene drøftet.

Høyere vegetasjon opptrer med stor frodighet i Østensjøvatn, og gir opphav til en igjenvoksnings av innsjøen. Betydningen av høyere vegetasjon for produksjon og tilgroing ble ikke dekket av NIVAs tidligere undersøkelsesprogram. En vegetasjonskartlegging av Østensjøvatn er for tiden under arbeid ved instituttet, basert på flybildeopptak med spesialfilmer sommeren 1974. En slik kartlegging vil gi et bedre grunnlag for å forstå høyere vegetasjons betydning for lokaliteten.

Gjersrudtjern mottar avløpsvann fra Oslo kommunes fyllplass på Grønmo. Instituttets undersøkelser har gitt opplysninger om de virkninger som gjør seg gjeldende av denne belastningen i Gjersrudtjern og vassdraget nedenfor. Det er utarbeidet flere rapporter om forurensningssituasjonen i dette resipientssystemet. Den nyeste rapport er O-31/66 "Sammenstilling av resultater fra resipientundersøkelser for Grønmo fyllplassområde,

mars 1973 - oktober 1974", NIVA desember 1974.

I forhold til Østensjøvatn er kunnskapen om Gjersrudtjernets biologiske samfunn foreløpig ufullstendig. Det foreligger flybilder over lokaliteten (1974) som for tiden er under bearbeidelse.

2. UNDERSØKELSER I ØSTENSJØVATN 1975

Det vil bli lagt vekt på en bedre forståelse av vegetasjonens betydning for Østensjøvatn. For å komme fram til dette, må vegetasjonens kvantitative sammensetning bli undersøkt. Vi vil studere vegetasjonstypene ved en kombinasjon av flybildetolkning og feltinventering på noen utvalgte punkter. Etter avgrensning og karakterisering av vegetasjonstypene, kan deres utbredelsesareal beregnes. Ved å ta ut stikkprøver av vegetasjonen innen ulike vegetasjonstyper, vil det bli mulig å anslå stoffproduksjon som har opphav i høyere vegetasjon. Den kjemiske sammensetningen av plantematerialet vil bli undersøkt for mineral- og nærings-saltinnhold. På dette grunnlag kan effekten ved høsting av vegetasjon i Østensjøvatn klarlegges.

Oslo kommune foretar en viss høsting av vannvegetasjonen, spesielt i sørenden av innsjøen. Vi vil se på sammensetning og mengde av denne innhøstede vegetasjonen, for å komme fram til et beregningsgrunnlag over nytteeffekten av dette arbeidet. Innhøsting av vannvegetasjon kan medføre sidevirkninger for organismelivet på de berørte områdene. Slike virkninger, og omfanget av dem, er lite kjent. Dette vil bli vurdert i sammenheng med innhøstningsstudiene.

Instituttet vil gjennomføre disse undersøkelser i samråd med og i et praktisk samarbeid med Kontoret for park- og idrettsanlegg. Sammen med dette opplegget vil et mindre eksperimentelt program for å bestemme nedbrytningshastigheten av plantematerialet bli foretatt.

Kartlegging og avgrensning av vegetasjonstypene i Østensjøvatn er som tidligere nevnt, allerede under utførelse ved instituttet. Det nød-

vendige feltarbeid sommeren 1975 kan derfor konsentreres om stikkprøvetaking og kjemisk analyse av vegetasjonen, sammen med innhøstingsstudier. I tillegg blir det nødvendig å foreta en justering av vegetasjonskartene, etter kontroll i felt.

Kostnadsoverslag for undersøkelsesprogram i Østensjøvatn

| | |
|---|---------------------|
| Feltarbeid for stikkprøvetaking av høyere vegetasjon, kvantitativ artssammensetning, avgrensning av vegetasjonsbelter. | kr. 7.000,- |
| Markkontroll av flybildemateriale, og sammenstilling av vegetasjonskart. | " 7.000,- |
| Utgifter til analyse av plantemateriale. Ca. 50 prøver, fordelt på 10 serier á 5 prøver, analysekostnader pr. prøve ca. kr. 400,- | " 20.000,- |
| Feltarbeid i samband med innhøsting, og eksperimentell bestemmelse av plantematerialets nedbrytning | " 5.000,- |
| Sammenstilling av resultater, rapportskriving | " 14.000,- |
| Møter og informasjon | " 2.000,- |
| Sum | <u>kr. 55.000,-</u> |

3. UNDERSØKELSER I GJERSRUDTJERN 1975

Den vesentlige del av instituttets arbeid i Gjersrudtjern vil, som for Østensjøvatn, bli å klarlegge den høyere vegetasjonens utbredelse og produksjon. Etter de data som NIVA har om denne lokaliteten, har Gjersrudtjern en langt enklere oppbygd høyere vegetasjon enn tilfellet er i Østensjøvatn. Lokaliteten er dessuten mindre i utstrekning, og det foregår foreløpig ingen organisert høsting av vannvegetasjonen her.

Programmet for Gjersrudtjern vil følge mønsteret som er skissert for Østensjøvatn, men er forenklet hva omfang angår. Noen få fysisk-kjemiske prøvetaking av vannmassene i innsjøen bør foretas, sammen med enkelte prøver av det planktoniske organismelivet. Hensikten med disse undersøkelser er å bedre kunnskapen om miljøforholdene på lokaliteten.

Kostnadsoverslag for undersøkelsesprogram i Gjersrudtjern

| | | |
|---|-----|---------------------|
| Feltarbeid for stikkprøvetaking av høyere vegetasjon, kvantitativ artssammensetning, avgrensning av vegetasjonsbelter. | kr. | 3.000,- |
| Markkontroll av flybildemateriale, og sammenstilling av vegetasjonskart. | " | 3.000,- |
| Utgifter til analyse av plantemateriale, ca. 20 prøver fordelt på 4 serier á 5 prøver, analysekostnader pr. prøve ca. kr. 400,-. | " | 8.000,- |
| Innsamling og analyse av kjemiske vannprøver og biologiske prøver (planteplankton, zooplankton). Det er regnet med 3 innsamlinger i løpet av sommerhalvåret. For dette blir kostnadsanslaget: | | |
| a. Innsamling, feltarbeid | kr. | 3.300,- |
| b. Kjemiske vannanalyser | " | 4.500,- |
| c. Bearbeidelse av biologiske prøver | " | <u>2.200,-</u> |
| | " | 10.000,- |
| Sammenstilling av resultater, rapportskrivning. | " | <u>7.000,-</u> |
| | Sum | <u>kr. 31.000,-</u> |