



Vannressurs-forvaltning  
**RAPPORT** O-84011

---

# Lokal vannbruksplanlegging

Opplegg og sjekklister for arbeidet

# NIVA – RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning



NIVA

Hovedkontor  
Postboks 333  
0314 Oslo 3  
Telefon (02)23 52 80

Sørlandsavdelingen  
Grooseveien 36  
4890 Grimstad  
Telefon (041)43 033

Østlandsavdelingen  
Rute 866  
2312 Ottestad  
Telefon (065)76 752

Vestlandsavdelingen  
Breiviken 2  
5035 Bergen - Sandviken  
Telefon (05)25 53 20

Prosjektnr.:	0-84011
Undernummer:	
Løpenummer:	1758
Begrenset distribusjon:	

Rapportens tittel:	Dato:
Lokal vannbruksplanlegging. Opplegg og sjekkliste for arbeidet.	05.08.85
	Prosjektnummer:
	0-84011
Forfatter (e):	Faggruppe:
Kaare Vennerød	Vannressurs- forvaltning
	Geografisk område:
	Generelt
	Antall sider (inkl. bilag):
	84

Oppdragsgiver:	Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-nr.):
Miljøverndepartementet	Stein E. Haartveit

**Ekstrakt:**  
NIBR og NIVA utga i 1981 veiledere i vannbruksplanlegging. Siden den gang har en fått større erfaring fra praktisk lokal vannbruksplanlegging. Erfaringene har vist at det er behov for mer kortfattet og forenklet veiledningsmateriale.

Denne rapporten gir en oversikt over typer av utredninger som er aktuelle i vannbruksplanlegging. Det er videre skissert et praktisk opplegg for selve planleggingsprosedyren. Opplegget er gjengitt stikkordsmessig i en avsluttende sjekkliste.

4 emneord, norske:
1.Vannbruksplanlegging
2.Lokal planlegging
3.Vannressursforvaltning
4.Veiledning

4 emneord, engelske:
1.Planning of watersheds
2.Local planning
3.Water resource management
4.Advisory manual

Prosjektleder:

*Kaare Vennerød*  
Kaare Vennerød

For administrasjonen:

*Oddvar Lindholm*  
Oddvar Lindholm

*Erik Børset*  
Erik Børset

ISBN 82-577-0952-2

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING  
OSLO

LOKAL VANNBRUKSPLANLEGGING

OPPLEGG OG SJEKKLISTE FOR ARBEIDET

Oslo, april 1985

Prosjektleder:  
Kaare Vennerød

For administrasjonen:  
John Erik Samdal  
Haakon Thaulow

F O R O R D

Denne rapporten samler endel erfaringer som Norsk institutt for vannforskning har gjort fram til 01.01.85 i forbindelse med vannbruksplanarbeider i Østre Toten og Stavanger kommuner.

Vi har imidlertid også innarbeidet synspunkter og erfaringer fra andre sammenhenger. Under utvikling av vannbruksplanlegging som generelt forvaltningsverktøy har det vært nødvendig å følge med i den faglige diskusjonen om dette temaet i forsknings- og forvaltningsmiljøene. Alle forvaltningsmessige nydannelser og omstruktureringer har vært holdt under oppsikt. Vi kan her kort nevne: den nye forurensningsloven, arbeidet med ny plan- og bygningslov, omorganisering av Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen, effektivisering av saksbehandlingen i vassdragsreguleringsaker, Samlet plan for forvaltning av vassdragene, stortingsmelding om vannforsyning (desentralisering av godkjennelsesmyndighet for drikkevannsanlegg), verneplaner for vassdrag, revisjonsarbeid med vassdragslovgivningen, etc.

I 1981 gav Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) og NIVA ut to rapporter om vannbruksplanlegging: "Veiledning i vannbruksplanlegging Del 1. Organisering av arbeidet" og "Veiledning i vannbruksplanlegging. Del 2. Metoder".

Siden 1981 har det pågått en rekke forskjellige vannbruksplanarbeider i landet. Dette har gitt et verdifullt praktisk erfaringsmateriale. Erfaringene har vist at det er behov for et kortfattet og forenklet veiledningsmateriale som legger vekt på hovedlinjer i arbeidet og særlig viktige momenter for fremdrift og vellykket prosess.

Vi har funnet det naturlig i vedlegg 5 bak i rapporten å peke på endel forhold med innholdet i veilederne fra 1981 som ikke synes å overensstemme med våre erfaringer fra lokal vannbruksplanlegging. Vedlegget retter seg først og fremst mot lesere som kjenner innholdet i disse veilederne, men kan også med fordel leses av andre.

Siden vannbruksplanlegging ble lansert som planleggingsfelt i Norge har det vært en lang diskusjon om hvilken forvaltningsmessige status og innhold en slik planlegging skal ha. Vi har derfor funnet det på sin plass å

gi en definisjon (kap. 1) som kan tjene som basis for det praktiske opplegget i kapittel 5.

I kapittel 2 er det gitt en nærmere utdypning av hvilke intensjoner som kan tenkes aktuelle for å drive vannbruksplanlegging. Det er ikke nødvendig å lese kapittel 1 og 2 for å anvende kapittel 5 i praktisk vannbruksplanlegging, men stoffet vil kunne gi en bedre teoretisk bakgrunn for arbeidet.

Forskjellige typer av utredninger aktuelle i vannbruksplanlegging er listet i kapittel 3. Kapitlet bør leses gjennom før oppstarting av vannbruksplanarbeidet.

Kapittel 4 omhandler hensiktsmessigheten av at spesielle vassdragsinteresserte ressurspersoner er tilknyttet planarbeidet.

Deretter er det skissert en fremgangsmåte for praktisk, lokalt vannbruksplanarbeid (kap. 5).

Som en form for sammendrag har vi laget en sjekkliste for arbeidet med lokal vannbruksplanlegging (kapittel 6). Sjekklisten bør brukes i sammenheng med kapittel 5.

Som nevnt bygger rapporten i hovedsak på praktiske erfaringer fra Lenaelv og Stavanger (Stokkavatn). Endel av arbeidsmaterialet fra disse vannbruksplanarbeidene er brukt som eksempler og gitt som vedlegg i denne rapporten.

NIVA vil takke Stavanger kommune v/overingeniør Tor Inge Kjellesvik for positivt samarbeid i forbindelse med Stokkavatnprosjektet. Takk rettes også til Østre Toten kommune ved rådmann Ragnar Roseth. Vi vil spesielt fremheve den betydning Trond Årstad har hatt som formann i Bruksplankomitéen for Lenavassdraget, og som inspirasjonskilde for NIVAs utviklingsarbeid innen lokal vannbruksplanlegging.

Oslo, mai 1985

Kaare Vennerød

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

	Side:
FORORD	2
INNHOLDSFORTEGNELSE	4
1. DEFINISJON AV VANNBRUKSPLANLEGGING	5
2. NÆRMERE OM INTENSJONENE MED VANNBRUKSPLANLEGGING	7
3. HVILKE FAGLIGE DELER (UTREDNINGER) INNGÅR I VANNBRUKSPLANLEGGINGEN?	9
4. DET TRENGS EN "DRIVKRAFT" I PLANLEGGINGEN	16
5. FORSLAG TIL OPPLÉGG FOR LOKAL VANNBRUKSPLANLEGGING	18
6. SJEKKLISTE FOR LOKAL VANNBRUKSPLANLEGGING	28
VEDLEGG 1-4. Eksempler	33
VEDLEGG 5. Kommentarer til NIBRs og NIVAs veiledere i vannbruksplanlegging	

## 1. DEFINISJON AV VANNBRUKSPLANLEGGING

Vannbruksplanen som forvaltningsverktøy er fortsatt i en utviklingsprosess. Det vil derfor være vanskelig å formulere en definisjon som kan allment aksepteres både nå og i fremtiden.

Denne rapporten forsøker å formidle hva NIVA ut fra erfaringene til nå, anser å være et fornuftig innhold og en fornuftig organisering av vannbruksplanleggingen.

Vi tror at definisjonen i veilederne (se vedl. 5) fortsatt er brukbar som et utgangspunkt:

"VANNBRUKSPLAN er en flerbruksplan for utnyttelse og vern av et vassdrag med tilhørende kystområde. Planen skal behandle, avveie og foreslå tiltak for samtlige bruksformer av vann. Den angir rammebetingelser for sektorplaner for kraftutbygging, vannforsyning, avløp, vernetiltak osv."

Denne definisjonen gjelder vannbruksplan og ikke primært vannbruksplanlegging. Forsåvidt dreier det seg altså mer om produktet av planleggingen, mer enn selve prosessen. Produktet kan da være et dokument, tykt eller tynt.

Vår erfaring er at et vannbruksplandokument ikke nødvendigvis behøver å være så omfattende som antydnet i definisjonen over. På den annen side kan et slikt dokument også inneholde forslag til tiltak som ikke direkte kan knyttes til bruksformer for vann, men til mer generell arealdisponering i nedbørfeltet.

Forøvrig vil det underveis være aktuelt å utarbeide deldokumenter om spesielle deler av vannbruksplanarbeidet.

I og med at vannbruksplandokumentet kan ha forskjellig form og innhold avhengig av hva det legges vekt på i det enkelte vassdrag, vil det kanskje være mer formålstjenlig å samles om en definisjon eller beskrivelse av planleggingsprosessen.

På bakgrunn av våre erfaringer vil vi da foreslå følgende forståelse:

"Vannbruksplanlegging er en systematisert måte å arbeide mot faglig begrunnede, demokratiske beslutninger om tiltak i vassdrag".

En systematisert arbeidsmåte er nødvendig for å etterprøve beslutningsprosessene, dersom beslutningene faller uheldig ut. Enklere sagt: Hva gjorde vi egentlig feil? Et opplyst samfunn vil forutsette en slik systematikk.

Faglig begrunnede beslutninger forutsetter at beslutningstagerne har et rimelig faglig grunnlag å vurdere ut fra. Med faglig grunnlag menes her alle fagdisipliner som er berørt: naturvitenskap, teknikk, økonomi, jus, osv. Det forutsettes også at faggrunnlaget er rimelig fordelt mellom fagdisiplinene.

Demokratisk beslutning vil innebære en beslutning som bygger på en rimelig vektfordeling mellom politiske hensyn på de tre nivåer: stat, fylke og kommune. Personlige, institusjonelle og administrative hensyn er underordnet disse.

Med tiltak i vassdrag menes fysiske, tekniske, økonomiske, administrative og sosiale tiltak av direkte eller indirekte betydning for vassdraget.



## 2. NÆRMERE OM INTENSJONENE MED VANNBRUKSPLANLEGGING

Følgende generell formulering kan si noe om de overordnede mål med vannbruksplanlegging:

En vannbruksplan for et vassdrag eller et delvassdrag skal frem-skaffe og vurdere opplysninger om naturforholdene i vassdraget og om nåværende og mulig fremtidige brukerinteresser, slik at beslutninger om bruken av vassdraget kan tas med tilstrekkelig hensyn til en langsiktig forvaltning av vannressursene.

I dagens situasjon uten noen sterk formalisering av vannbruksplanene i regelverket, vil drøftingen om intensjonene med vannbruksplanlegging i stor grad være basert på den enkeltes "ståsted": Statlige myndigheter ønsker å tjene statlige interesser, kommunerepresentanter lokale målsettinger og de enkelte vannbruksinteresser ønsker å forfekte sine særinteresser gjennom vannbruksplanleggingen.

Mye av bakgrunnen for å innføre vannbruksplaner i Norge er erkjennelsen av at vannforvaltningssystemet ikke har maktet å møte problemer og konflikter på en tilfredsstillende måte. Man har ønsket å utvikle et system som tar tilstrekkelig hensyn til alle brukerinteressene på grunnlag av et høyest mulig informasjonsnivå om de faktiske forholdene i vassdraget.

Det kan være på sin plass å liste opp endel av de intensjoner/motiveringer som kan ligge til grunn for å starte vannbruksplanlegging på de tre politiske nivåene:

### Stat:

- Løsning av konflikter i vassdrag der flere fylker har betydelige brukerinteresser.
- Forebygge eller løse konflikter med naboland om grensevassdrag.
- Sikring av betydelige, statlige sektorinteresser.
- Generell opplysning, informasjon og pedagogiske målsettinger.
- Forskning- og metodeutvikling.

- Sysselsettingstiltak.
- Generelle formål innen ressursforvaltningen: Kartlegging, statistiske formål, samordning.

Fylkeskommune:

- Bidra til interkommunalt samarbeid.
- Koordinering av tiltak i flerkommunevassdrag.
- Sikre egne sektorinteresser (vannkraft).
- Styrking og konkretisering av fylkesplanarbeidet.
- Ressurskartlegging.
- Tilrettelegging for næringsutvikling.

Kommune:

- Lokal konfliktløsning.
- Øke kunnskapsgrunnlaget for forhandlinger med statlige sektorinteresser.
- Ivaretagelse av sterke, lokale vannbruksinteresser.
- Vurdering av nye utnyttelsesmuligheter i vassdraget (f.eks. fiskeoppdrett).
- Ønsket om en overbygning over kommunale vann- og avløpsplaner.

I noen tilfeller vil den reelle begrunnelse for å starte vannbruksplanlegging være en kombinasjon av motivene nevnt over. Før det foreligger noe mer formelt grunnlag for vannbruksplanlegging, vil det sannsynligvis være gavnlig å tenke gjennom hvilke av disse intensjoner som er eller bør være toneangivende for det enkelte vannbruksplanarbeidet.

3. HVILKE FAGLIGE DELER (UTREDNINGER) INNGÅR I VANNBRUKS-PLANLEGGINGEN?

Dette vil variere fra det ene planområdet til det andre. Nedenfor er imidlertid listet opp typer av utredninger som er særlig aktuelle med noen kommentarer om hva de kan inneholde. Det understrekes at denne oppstillingen skal dekke de fleste typer vannbruksplaner, og at man i den enkelte plan må vurdere hva man har ressurser til og behov for av utredninger.

Tabell 1. Aktuelle typer av utredninger i vannbruksplanleggingen.

Plandokumenter	Faglige dokumenter som grunnlag for plandokumentene
Organisasjonsplan Planforutsetninger Måloppstilling Fremdriftsplaner Handlingsprogram Erfaringsoppsummeringer Beslutningsrettede, forenklete dokumenter (i noen tilfelle vil tverrfaglige analyser, f.eks. konsekvensanalyser kunne brukes i sin helhet som del av vannbruksplandokumentet)	Fysiske forhold - Naturgrunnlag - Hydrologi - Vannkvalitet - Forurensningstilførsler Tekniske utredninger Brukerinteresser Saksbeskrivelser Vannkvalitetskrav Tverrfaglige analyser - Konsekvensanalyser - Avveininger - Problem- og konflikt beskrivelser Sosiale analyser Juridiske utredninger Økonomi

ORGANISASJONSPLAN

I noen tilfeller vil det av forskjellige årsaker være behov for klare definisjoner av ansvarsområder og styringslinjer for de forskjellige

aktørene i vannbruksplanleggingen. I andre tilfelle kan det tjene samarbeidet best at disse skillelinjene ikke er for skarpe. Det er i alle fall viktig at dette tenkes nøye gjennom før man eventuelt binder planleggingen opp til faste organisasjonsformer.

#### PLANFORUTSETNINGER

Det kan være ønskelig å få utredet hvilke forvaltningsmessige premisser som danner rammer for arbeidet. Dette vil ofte være forutsetninger som er gitt på høyere politisk nivå. Men det kan også være juridiske forhold bl.a. knyttet til bestemte lokale eierinteresser eller andre lokale forhold, som legger klare rammer for bruken av vassdraget, og som det ofte er urealistisk å forandre på.

#### MÅLOPPSTILLING

Man bør la alle brukerinteresser få anledning til å uttrykke sine behov og målsettinger med bruken av vassdraget. Disse uttalelsene bør bearbeides til en samlet måloppstilling for vassdraget. Bearbeidelsen bør være med bredest mulig politisk kontakt. Målsettingen bør formuleres i et endelig dokument, som er egnet til behandling i de aktuelle politiske organer.

Måloppstillingen må være på et detaljeringsnivå som på den ene siden trekker opp hovedmålsettingene for vassdraget og de enkelte brukerinteressene, på den annen side ikke forutsetter avgjørelser på forhånd der det er behov for nærmere avveininger under vannbruksplanarbeidet.

#### FREMDRIFTSPLANER

Oversikter over oppstartingstidspunkt, tidsforbruk, frister m.m. for de enkelte arbeidsoppgavene i planleggingen er nødvendig. Fremdriftsplanene bør ta tilstrekkelig hensyn til tidsmessige flaskehalser i beslutningsprosessene. Dette fordrer at behandlingsprosedyrene for de enkelte dokumentene er avklart tidligst mulig.

### HANDLINGSPROGRAM

I de tilfellene der det arbeides mot et endelig, samlet vannbruksplan-dokument forventer man at planen skal kunne ut i et fullstendig handlingsprogram. Programmet skal representere den sektorvise konkretisering av konklusjonene fra planprosessen. Handlingsprogrammet bør gi en oversikt over hva som skal gjøres av tiltak og til hvilken tid. Økonomiske forhold bør også inkluderes.

Vår erfaring tilsier at det ikke alltid er fornuftig å presse frem et samlet handlingsprogram til et bestemt tidspunkt. Dette kan ofte føre til "papirløfter" uten tilstrekkelig faglig eller beslutningsmessig grunnlag. Det er derimot meget viktig å fremme sektordelene av handlingsprogrammet på en måte og til et tidspunkt som blir best mulig inn i den ordinære behandlingen av disse i sektoretatene.

Det er også viktig at enkeltsaker i vannbruksplanleggingen tas opp på en naturlig måte i tilknytning til andre lokale initiativ som berører vassdraget.

### ERFARINGSOPPSUMMERING

Endel av erfaringene fra det faglige arbeidet og organiseringen av planleggingen vil kunne komme senere vannbruksplaner til gode, enten det er i samme vassdrag eller i andre områder. En slik evaluering av vannbruksplanarbeidet eller deler av det bør kunne utformes som et kort notat.

### BESLUTNINGSRETTEDE, FORENKLEDE DOKUMENTER

Under hele planprosessen må man regne med å kunne fremme forslag for beslutningstakerne i enkeltsaker, spesielt der det haster med en avgjørelse. Ofte bør man da utarbeide forenklete, beslutningsrettede dokumenter på grunnlag av tyngre faglig stoff. Slike enkeltbeslutninger vil også ofte påvirke opplegget for det videre vannbruksplanarbeidet.

## FYSISKE FORHOLD

### Naturgrunnlag

Behovet vil variere. Det vil som regel være ønskelig og tilstrekkelig med en kort beskrivelse av nedbørfeltgrenser, geologi, nedbør, vannareal og plantedekke i nedbørfeltet.

### Hydrologi

I vassdrag med eksisterende eller potensielle vannmengdekonflikter vil det som regel være nødvendig med en utredning om hydrologiske forhold. Dersom vassdraget omfatter eller er planlagt å omfatte reguleringer eller overføringer av betydning, vil også dette motivere for en hydrologisk vurdering. En slik vurdering vil ofte også inneholde hovedtrekkene i de aktuelle manøvreringsreglementer.

Forøvrig vil det ofte være nødvendig med hydrologiske kunnskaper om vassdraget for å vurdere vannkvalitetsforhold.

### Vannkvalitet

Mange vannbruksformer er relatert til bestemte vannkvaliteter. En utredning om vannkvalitet i de forskjellige deler av vassdraget vil være nødvendig i de fleste vannbruksplaner. Ofte vil det også være nødvendig med en undersøkelse av de fysiske/kjemiske og biologiske prosessene i vassdraget (limnologiske forhold).

### Forurensningstilførsler

En oversikt over forurensningskilder i nedbørfeltet samt en oppstilling av hvor mye forurensninger de bidrar med, bør inkluderes i planarbeidet. Det bør gå frem hvilke typer forurensninger som er viktigst i området.

## TEKNISKE UTREDNINGER

Med den forståelse av vannbruksplanlegging som går frem av denne rapporten (kapittel 1), er det rom for tekniske utredninger på flere forskjellige detaljeringsnivåer.

De enkelte sektorer vil ofte ha behov for detaljerte utredninger om tiltak innen egen sektor, blant annet av hensyn til økonomiske vurderinger. For vannbruksplanleggingen som sådan kan behovet for teknisk utredninger deles i tre hovedkategorier:

- a) Behovet for å ha klarlagt hvilke krav det enkelte tekniske tiltak stiller til vannkvalitet, -mengde og areal (land- og vann-).
- b) Behovet for å få klarlagt hvilke virkninger det tekniske tiltaket kan få for andre brukerinteresser.
- c) Behovet for grove økonomiske overslag i forbindelse med de tekniske tiltakene.

De tekniske utredningene vil stort sett kunne utføres av den tilhørende sektoretat eller brukerinteresse. En av de store utfordringene i vannbruksplanleggingen ligger i å få sektororganene til å utarbeide tekniske utredninger som kan koordineres med den øvrige planleggingen.

Ofte vil vannbruksplanen omfatte tverrsektorielle tekniske tiltak. Planer for slike tiltak må diskuteres mellom de aktuelle forvaltnings-etater. Resultatene bør nedfelles i kortere utredninger, som eventuelt kan føres i pennen av plansekretariatet.

#### BRUKERINTERESSER

Alle vannbruksplaner bør inneholde en oversikt over brukerinteressene i vassdraget. Spesielle utredninger kan utarbeides når det er behov for mer kunnskap om noen av brukerinteressene. Ofte vil brukerinteressene selv kunne bidra med aktuelle utredninger/notater.

#### SAKSBEKRIVELSER

Ofte vil det ligge viktige forutsetninger i den tidligere saksbehandling av enkeltsaker angående vassdraget. Et notat som drar sammen hovedpunktene kan være hensiktsmessig.

### VANNKVALITETSKRAV

Et springende punkt i mange vannbruksplaner vil være hvilke krav de enkelte brukerinteresser stiller til vannkvalitet. Ofte vil det derfor være aktuelt med en utredning om dette temaet. En slik utredning bør utføres av vannfaglig kvalifisert personell.

### TVERRFAGLIGE ANALYSER

Slike analyser er kanskje de mest typiske utredningstema i vannbruksplanleggingen, som først og fremst er ment å være en sektorsamordnende planlegging.

#### Problem- og konfliktbeskrivelse

Utarbeidelse av et problemnotat kan være gunstig ved innledningen til et vannbruksplanarbeide for å avgrense arbeidet og fokusere på hovedpoengene. Det kan også være gunstig å forsøke å beskrive hva som er konfliktmaterialet. En slik beskrivelse kan rydde av veien misforståelser i et tidlig stadium. Beskrivelsen bør utføres av vannbruksplansekretariatet eller annen nøytral instans.

#### Konsekvensanalyse

Med dette menes her utredninger om hvordan enkelte tiltak eller samlinger av tiltak vil virke inn på alle vannbruksinteressene i området. I vannbruksplanleggingen vil det antakelig være mest aktuelt å utarbeide konsekvensanalyser for et begrenset antall (2 - 4) konkrete planalternativer. Ofte vil det være ønskelig at en slik konsekvensanalyse er så bred som mulig, og at den derved også vurderer konsekvensene for andre sektorer enn vannsektorene. Derved vil vannbruksplanleggingen lettere kobles til generalplanarbeidet.

#### Avveininger

Det kan være aktuelt å gjøre en systematisk utredning der fordeler og ulemper ved forskjellige tiltak settes opp mot hverandre.



## SOSIALE ANALYSER

Bør som regel inkluderes i konsekvensanalysene (se over).

## JURIDISKE UTREDNINGER

Når tiltak i vassdrag skal iverksettes, vil det ofte føre med seg rettslige avgjørelser av forskjellig art. I noen tilfelle kan det være aktuelt å få vurdert juridiske sider av planleggingen på et tidlig stadium. Vi anbefaler imidlertid at man bør etterstrebe mest mulig forhandlinger og minst mulig rettslige avgjørelser på et tidlig stadium. Vår erfaring er at juridiske detaljer kan bli trange nåløyer sålenge partene føler seg usikre. Når helhetsløsningene begynner å avtegne seg er nok motiveringen til tilpassing adskilling større.

Det er selvsagt opp til de enkelte brukerinteresser på eget initiativ å få utredet juridiske tema som spesielt angår den enkelte sektor.

## ØKONOMI

På planleggingsstadiet vil økonomiske vurderinger måtte være oversiktsmessige. Dette gjelder spesielt ved totale, samfunnsøkonomiske utredninger. Dessuten er det et stort problem å kvantifisere endel av de "myke" brukerinteressene (friluftsliv, naturvern m.v.). Generelt må det utvises stor forsiktighet i slike analyser.

Ved valg av alternativer innen en sektor er mulighetene for sammenligning noe større, iallefall når det gjelder kostnader ved de tekniske anleggene. En sammenligning av tiltakenes økonomiske konsekvenser på andre brukerinteresser er straks mer krevende.

#### 4. DET TRENGS EN "DRIVKRAFT" I PLANLEGGINGEN

Vannbruksplanlegging i den form som er beskrevet i denne rapporten er frivillig. Hva skal til for at slik planlegging blir gjennomført der det er behov for det?

For det første må behovet være klarlagt. Ofte vil dette springe ut av konkrete problemer og vannbrukskonflikter i vassdraget. Kapittel 1 og 2 i denne i denne rapporten understreker at også andre forhold kan motivere vannbruksplanlegging.

En samordnende planlegging med mange fagfelter berørt (se kapittel 3) er krevende. Det er ønskelig at politiske myndigheter skal få tilstrekkelig oversikt og innsikt til å styre vannbruksplanleggingen. Foreløpig må man se i øynene at oppgaven er krevende og at gjennomføringen i stor grad er avhengig av enkeltpersoners spesielle engasjement. Det er derfor viktig at man ved organiseringen av planleggingen forsøker å koble personressurser til sekretariatet som kan bidra til å drive frem arbeidet.

En modell som har vist seg gunstig i flere tilfeller er å engasjere en spesielt interessert person som sekretær eller formann i plansekretariatet.

Vedkommende behøver ikke nødvendigvis ha det daglige ansvaret i sekretariatet. Det er ofte tilstrekkelig at sekretariatet kan dra nytte av denne ressurspersonen som rådgiver. Ofte kan spesielt vassdragsinteresserte personer yte god støtte uten å være engasjert eller lønnet i sekretariatet.

Det er imidlertid viktig at slike løsninger ikke hemmer utvikling av fagekspertise innen kommunens egne rekker. Man må arbeide mot at bevisstheten og holdningene til vannbruksplanleggingen blir slik i det ansvarlige kommunale utvalg at planleggingen kan følges opp tilstrekkelig der. Vassdragsinteresserte ressurspersoner kan også plasseres i et slikt politisk valgt "vannbruksplanutvalg", dersom man har tilstrekkelig kvalifisert mannskap i administrasjonen til det daglige vannbruksplanarbeidet.

I noen kommuner vil det være aktuelt å dra nytte av fagpersonell fra en vannsektor utenfor kommunen som kanskje har en særlig sterk administrasjon i dette området. Ved valg av en slik løsning er det viktig å velge personer med mest mulig tverrfaglige kvalifikasjoner og interesser.

Det er åpenbare faremomenter med å akseptere en planleggingsform der det forutsettes engasjement fra spesielle ressurspersoner. Blant annet har man ingen garanti for at enkeltpersoner tar tilstrekkelig hensyn til alle interessegrupper. Vi tror allikevel at dette i en overgangsfase er nødvendig i mange kommuner for å bygge opp en forståelse for at vannressursspørsmål må trekkes mer aktivt inn i kommunens oversikts- og detaljplanlegging.

## 5. FORSLAG TIL OPPLEGG FOR LOKAL VANNBRUKSPANLEGGING

1

Definer formålet med planleggingen

Tanker om å starte vannbruksplanlegging lokalt kan nå lokale myndigheter på forskjellig måte. Ofte vil situasjonen være at man opplever lokale konflikter når det gjelder bruken av vassdraget. Vannbruksplanen er da ofte naturlig å ty til for å rydde opp i forholdene.

Før igangsetting av det ofte omfattende arbeidet som en vannbruksplan medfører, må det avtegnes et klarest mulig definert formål med planleggingen. Dette bør være så entydig at det går an å formulere i noen få setninger eller maksimalt noen sider.

Vi vil nevne noen hovedtyper av formål:

- Løsning av konkrete brukerkonflikter.
- Tilfredsstillelse av vannmengdebehov (f.eks. jordbruksvanning).
- Tilfredsstillelse av vannkvalitetsbehov (f.eks. drikkevann).
- Avklaring av vannrelaterte forutsetninger for annen planlegging (vann, avløp, renovasjon, bruk av vannarealer).
- Utvikling av nye vannrelaterte næringer (f.eks. vannkraftutbygging, oppdrettsanlegg, turisme).
- Mer generell ressurs- og miljøkartlegging, blant annet for langsiktige planleggingsformål og til forsknings- og undervisningsformål.

Ofte kan flere av disse formålene gjelde samtidig. Et meget viktig generelt formål med planleggingen er å avklare konsekvenser av de enkelte tiltak for andre brukerinteresser i vassdraget. Konsekvensanalysene bør derfor gå som en rød tråd gjennom all vannbruksplanlegging.

Ved definering av planleggingens formål bør man gi mest mulig konkrete formuleringer om hva planleggingen skal gi av resultater.

2

Nedsett en foreløpig vannbruksplankomité

Komitéen bør bestå av noen få personer. En av disse bør ha faglige forutsetninger for å føre i pennen hva vannbruksplanen bør omfatte (se neste punkt). De øvrige bør via sitt arbeid eller på annen måte være engasjert i problemstillinger aktuelle å ta opp i planleggingen. Det er ønskelig at komitéen har en rimelig balanse mellom utbyggingsiden og miljø-siden. Komitéen skal fungere som sekretariat inntil organiseringen av arbeidet er nærmere avklart (se under).

Komitéens oppnevning og sammensetning vil videre være avhengig av den styringsform som det legges opp til i planleggingen. I prinsippet kan lokal vannbruksplanlegging tenkes styrt av kommunen, interkommunalt samarbeid, fylkeskommunen eller fylkesmannen. Vannbruksplanlegging slik definert i denne rapporten kan vanskelig tenkes styrt av rene sektororganer eller private interessegrupper. Det fratrar dem ikke muligheten av å være viktige aktører og premissgivere i planleggingen. Ofte vil også initiativet til vannbruksplanlegging komme fra en av vannsektorene.

Den foreløpige vannbruksplankomitéen bør altså settes sammen på en måte som tar rimelig hensyn til den styringsform som velges.

3

Avgrens hva planen/planleggingen skal inneholde

Den foreløpige vannbruksplankomitéen lager et forslag, som behandles i styringsorganet (se over). Oppgaven er krevende, spesielt fordi det på dette tidlige stadium i arbeidet ofte vil mangle grunnleggende kunnskaper

om vassdraget og brukerinteressene. Dessuten bør innholdet i planleggingen være avhengig av hvordan prosessen utvikler seg. Det er vanskelig på forhånd å ha klar formening om hva som det blir viktig å legge vekt på og hva som kan nedprioriteres. Opplegget bør altså være tilstrekkelig fleksibelt til å justeres underveis.

Ikke dessto mindre er det behov for en foreløpig avgrensning av hva arbeidet skal omfatte. Ta utgangspunkt i det skisserte formålet (se over). Avgrens planområdet slik at det omfatter de aktuelle arealer og vassdragsavsnitt. Presisér nærmere hvilke problemer som ønskes løst. Nevn gjerne også nærliggende saksområder/problemer som ikke skal omfattes av planleggingen. Dersom man ønsker å arbeide mot et endelig, samlet vannbruksplandokument kan det være aktuelt å formulere en disposisjon for dokumentet. Det kan også være aktuelt å si noe om forholdet til annen planleggingsvirksomhet i området.

Problemet vil ofte være at ambisjonene på dette stadium i arbeidet er for høye. Det kan være hensiktsmessig å tenke gjennom hvilke "flaskehalser" som det vil være sannsynlig å møte i det aktuelle planarbeidet. Planarbeidet bør legges opp slik at det kan få tilstrekkelig støtte både av berørte forvaltningsetater og lokale interessegrupper.

4

Lag et forslag til en endelig organisering av planleggingen

Et eksempel på organisasjonsplan er gitt i vedlegg 1. Se også kapittel 3.

Planleggingenes innhold (se over) vil være avgjørende for hvordan den skal organiseres. Den foreløpige vannbruksplankomiteén bør lage forslag til organisasjonsplan, som behandles i styreorganet.

Styringen av planleggingen bør fortrinnsvis legges til det politiske nivå som er naturlig ut fra planens omfang. Det er viktig å være klar over at planmyndighetene bare har begrenset forvaltningsmyndighet når det gjelder bruken av vannressursene. Under alle omstendigheter må planleggingen

gen drives som et samarbeidsforhold mellom planmyndigheter og sektor- myndigheter, og på en måte som sikrer tilstrekkelig politisk backing.

I tillegg til styringsorganet må det etableres et arbeidsutvalg eller sekretariat som kan stå for det daglige arbeidet med planleggingen. Sammensetningen bør være sterkest mulig faglig. Helst bør sekretariatet omfatte både vannfaglig og generell planfaglig kompetanse. Det er også en fordel med deltakere både fra miljø- og utbyggingssiden. Det viktigste er imidlertid at formannen eller sekretæren er en typisk "arbeidsfør" og interessert person, se forøvrig kapittel 4.

I praksis vil vannbruksplanleggingens skjebne i stor grad være avhengig av dette sekretariatet. Avhengig av forholdene i det enkelte vannbruksplanområde vil sekretariatet måtte etablere kontakter mot forvaltningsorganer, brukerinteresser og konsulenter. Hvordan dette organiseres vil variere. I forslaget til organisasjonsplan bør dette antydes.

Det bør understrekes at styringsorganet og sekretariatet danner kjernen i planleggingen. Hvor langt sekretariatet skal gå i uformelle drøftelser med forvaltningsorganene utenfor styringsorganet må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Dette bør arbeides for at viktige formelle henvendelser går via styringsorganet.

Konklusjonsvis kan sies:

- Ansvarlig organ (styringsorgan) bør klart defineres.
- Sekretariatets (arbeidsutvalgets) sammensetning bør være faglig sterk.
- Sekretariatet har relativ stor frihet til å ta nødvendige kontakter i det daglige arbeidet.
- Viktige, formelle kontakter utad går via styringsorganet.
- Sekretariatets bruk av fagfolk vil variere fra prosjekt til prosjekt.
- Det er viktig med god informasjon til medlemmene av de organer som deltar i vannbruksplanarbeidet.

- Det er ønskelig med minst en godt kvalifisert ressursperson i sekretariatet.
- Det må sikres tilstrekkelig politisk tilknytning til planleggingen.

5

### Utarbeid en måloppstilling for vassdraget

Et eksempel på måloppstilling er gitt i vedlegg 2. Se også kapittel 3.

Sekretariatet bør utarbeide en vurdering av hva som anses som planforutsetninger. Dernest bør det skaffes en oversikt over alle brukerinteressene i vassdraget. Det formuleres spørsmål som distribueres til brukerinteressene. Disse spørsmålene bør gi brukerinteressene best mulig utgangspunkt for å uttrykke sine behov og målsettinger. På dette grunnlaget utarbeides en måloppstilling som kan være egnet for behandling i styringsorganet.

Denne prosedyren vil for mange betone seg tungrodd. Selv om arbeidet er tidkrevende, er det av meget stor betydning at man på denne måten gir brukerinteressene mulighet til medvirkning. Vi kjenner eksempler der kostbart planarbeid har vært til liten nytte fordi man ikke i tilstrekkelig grad har trukket med brukerinteressene fra starten.

6

### Lag en oversikt over utredninger som bør utføres

På grunnlag av hovedformål, måloppstilling, avgrensning og en oversikt over aktuelle undersøkelser/utredninger som er utført i området, bør det etterhvert være mulig å vurdere hvilke øvrige utredninger som er nødvendige i planarbeidet.



Spesielt antas det at diskusjonen av målsettingene blant brukergruppene, i sekretariatet og i styringsorganet har gitt et klart grunnlag for hvilke arbeidsoppgaver som bør prioriteres.

Kapittel 3 i denne rapporten angir endel typer av utredninger som kan være aktuelle i vannbruksplaner. Det bør understrekes at kapittel 3 er ment som en oppslagsmessig oversikt. Mange av de utredningstypene som er nevnt vil ikke være aktuelle i mange vannbruksplaner - av faglige og/eller ressursmessige grunner.

Noen eksempler på utredninger i vannbruksplanleggingsprosjekter er gitt i vedlegg.

7

Utarbeide et notat om hvordan enkeltsaker og plandokumenter i planleggingen skal behandles.

Dette punktet er kanskje det viktigste i planleggingsprosessen. Det berører på den ene siden vannbruksplanens formelle status, og på den annen side hvordan håndteringen av arbeidet kan få praktisk innflytelse for vassdragsforvaltningen, uansett den formelle status.

Behandlingen av plandokumentene vil variere med hvordan planleggingen styres, hvor omfattende planarbeidet er, hvilke vannsektorer og brukerinteresser som dominerer og av personlige og institusjonelle forhold.

Det er imidlertid viktig at sekretariatet og styringsorganet gjennom utarbeidelsen av et slikt notat blir bevisstgjort på hvordan dette best kan gjøres ut fra det formål man har med planleggingen. Målet må være at de berørte parter kan bidra både ut fra sine forutsetninger og ut fra sine formelle ansvarsområder. En må etterstrebe at aksepterte saksbehandlingsrutiner som eksisterer innen vannsektorene ikke blir skadelidende. På den annen side er siktemålet at de kanaler som eksisterer kan utnyttes best mulig for å bidra positivt i planleggingen.

Strategien for behandlingen av plandokumentene vil kunne forandre seg underveis ettersom erfaringer vinnes. Det viktige er at sekretariatet hele tiden har for øyet at medvirkning og informasjon er nødvendig for å unngå "backlash".

Vurder også kontinuerlig når det er behov for informasjon via media eller åpne møter om resultater fra planleggingen.

Se forøvrig over om organisering av planleggingen.

8

Utarbeid en fremdriftsplan for det videre planarbeidet

I vedlegg 3 er gitt et eksempel på fremdriftsplan. Se også kapittel 3.

Ved starten av planleggingen kan det være så mange usikkerhetspunkter at det er vanskelig å utarbeide en detaljert fremdriftsplan. Ofte vil det for eksempel kreve noen tid for å få avklart finansiering av planleggingsarbeidet. Men en grov fremdriftsplan bør lages så snart som mulig for å ha noe å holde seg til i arbeidet.

Det kan også være aktuelt å lage fremdriftsplaner for deler av arbeidet, for eksempel for arbeidsopplegget for ett år.

Etterstreb realistiske fremdriftsplaner.

9

Sørg for at sekretariatets plandokumenter fortløpende blir behandlet i de rette organer

Sekretariatet må hele tiden ha for øyet viktigheten av dokumentenes videre behandling, slik at de kan få praktisk betydning. Altfor mange vann-

bruksplaner har vært preget av utrednings- og forskningsdokumenter uten forvaltningsmessige konsekvenser.

Styringsorganet bør føre kontroll med at fremdriftsplanen blir overholdt og at plandokumenter blir behandlet etter avtale (se over).

10

La sekretariatet utarbeide kortfattede dokumenter for politisk behandling

Se også kapittel 3.

Sekretariatet må hele tiden ha for øyet plandokumentenes egnethet for behandling i forskjellige organer. I noen tilfelle kan det utarbeides sammendragsdokumenter. De faglige utredningene kan eventuelt vedlegges.

Vær klar over at faglige, omfattende dokumenter ofte kan inkludere detaljer som egner seg dårlig for politisk behandling.

11

Dersom et samlet vannbruksplandokument er ønsket, legg vekten på et samlet handlingsprogram, helst i flere alternativer

Et vannbruksplandokument som skal omfatte resultatene fra alle de faglige utredningene og som skal gi et fullstendig bilde av planleggingens forutsetninger, analyser og konklusjoner, vil ofte bli meget omfattende.

Sekretariatet vil ofte være meget godt "drillet" via planprosessen, og det er ofte naturlig at man ønsker å presentere en mest mulig grundig og detaljert plan.

Det er to hovedgrunner til at man bør besinne seg når det gjelder plandokumentets omfang:

- 1) For høye ambisjoner kan få planarbeidet til å svulme opp unødvendig, innholdsmessig og kostnadmessig.
- 2) Plandokumentet skal være brukerrettet og derfor mest mulig kortfattet og rettet mot handling.

For at planarbeidet skal få praktiske konsekvenser må hovedvekten legges på handlingsprogrammet. Det er konklusjonene som skal omformes til konkrete tiltak.

Et samlet vannbruksplandokument bør som regel skissere flere hovedalternativer. Det er enkel, men god psykologi at beslutningstagerne bør få en valgmulighet. Se eksemplet i vedlegg 4.

Eventuelt kan et vannbruksplandokument få en endelig redigering etter en grundig behandling i besluttende organer.

Vannbruksplandokumentet kan eventuelt revideres jevnlig, for eksempel i tilknytning til revisjon av generalplanene.

12

Vurder behovet for et nedbørfelt-/vassdragsoppsyn

Se kapittel om vassdragsoppsyn i vedlegg 4.

I de fleste tilfelle vil man støte på problemstillingen: Hvordan skal den ansvarlige planmyndighet ha kontroll med at tiltakene i vassdraget/nedbørfeltet koordineres tilstrekkelig?

En del av tiltakene vil måtte settes i kraft av myndigheter utenfor kommunenes ansvarsfelt. Allikevel bør det, i samme grad som selve planleggingen skal koordinere sektorinteresser, ved den fysisk/tekniske effektue-

ring av tiltakene skje en samordning. Dette kan for eksempel gjelde daglig oppsyn med vassdraget, kontroll av at tiltak virker etter forutsetningene, informasjon om irregulære forhold, pedagogiske tiltak osv.

Ofte kan det være aktuelt at vassdragsoppsynet virker som en praktisk viderefører av arbeidet i et vannbruksplansekretariat.

13

Om ønsket kan vannbruksplansekretariatet ved planleggingens "avslutning" anvende endel arbeidstid til innarbeidelse av vannbruksplanleggingens konklusjoner i andre, kommunale planer

Som tidligere nevnt kommer ofte de viktigste resultatene av planleggingen underveis i dialogen mellom planleggingssekretariat/styringsorgan og berørte sektormyndigheter.

Ikke dessto mindre kan det være ønskelig å arbeide mot en formalisering av endel av disse resultatene i generalplanen, spesielt rammegivende resultater. Det er sannsynligvis fornuftig bruk av arbeidskraft at vannbruksplansekretariatet gis i oppgave å bidra med innspill av vassdragsfaglig karakter. Denne dialogen mellom vannbruksplansekretariatet og generalplansekretariatet vil være av stor viktighet for at arbeidet med vannbruksplanen skal få langsiktige konsekvenser i håndtering av vann- og arealspørsmål i kommunen.

6. SJEKKLISTE FOR LOKAL VANNBRUKSPLANLEGGING  
(punktene 1 - 13 er nærmere utdypet i kapittel 5).

1

Definer formålet med planleggingen

brukerkonflikter;  
vannmengdebehov;  
vannkvalitetsbehov;  
grunnlag for annen, lokal planlegging;  
utvikling av vannrelaterte næringer;  
generell miljø- og ressurskartlegging.

2

Nedsett en foreløpig vannbruksplankomité

liten komité; faglig styrke og bredde ;  
oppnevning og sammensetning bør stå i forhold til hva som skal være  
planleggingens styringsorgan.

3

Avgrens hva planen/planleggingen skal inneholde

avhengig av den videre planprosess;  
tilstrekkelig fleksibilitet i planleggingsopplegget;  
utgangspunkt i formålet med planleggingen;  
geografisk avgrensning;  
avgrensning av aktuelle problemstillinger;  
disposisjon av eventuelt vannbruksplandokument;  
forhold til annen planvirksomhet i området.

4

Lag et forslag til en endelig organisering av planleggingen

ansvarlig styringsorgan;  
sekretariat/arbeidsutvalg;  
faglige og uformelle kontakter via sekretariatet;  
viktige formelle kontakter via styringsorganet;  
sikring av informasjonsutvekslingen.

5

Utarbeid en måloppstilling for vassdraget

planforutsetninger;  
de enkelte brukerinteressenes målsettinger og behov;  
bearbeidelse til forenklet, oversiktsmessig måloppstilling egnet for politisk  
behandling.

6

Lag en oversikt over utredninger som bør utføres

utgangspunkt i formålet med planleggingen og måloppstilling for vassdra-  
get;  
tidligere utførte undersøkelser/utredninger;  
følge kapittel 4 kan det være aktuelt å vurdere utredninger av følgende  
typer: fremdriftsplaner;  
naturgrunnlag;  
hydrologi;  
vannkvalitet;  
forurensningstilførsler;  
diverse tekniske utredninger;  
oversikt over brukerinteresser;  
vannkvalitetskrav;

konsekvensanalyser;

avveininger;

saksbeskrivelser;

problem- og konfliktbeskrivelser;

sosiale analyser;

juridiske utredninger;

økonomi;

handlingsprogram;

evaluering;

(i hver plan vil som regel bare et fåtall av disse typer utredninger være aktuelle).

7

Utarbeid et notat om hvordan enkeltsaker og plandokumenter i planleggingen skal behandles.

vannbruksplanens formelle status;

styringsorganets funksjon;

sekretariatets funksjon;

behandlingsmåten kan forandres underveis;

informasjon via media og åpne møter.

8

Utarbeid en fremdriftsplan for det videre planarbeidet

de enkelte arbeidsoppgavers omfang i tid;

oppstartings- og avslutningstidspunktene;

ansvarlige organer for de enkelte arbeidsoppgavene;

kostnader for hver oppgave.



9

Sørg for at sekretariatets plandokumenter fortløpende blir behandlet  
i de rette organer

sekretariatet sørger for dette;  
styringsorganet fører kontroll.

10

La sekretariatet utarbeide kortfattende dokumenter for politisk  
behandling

vurder målgruppen og hensikten med dokumentene.

11

Dersom et samlet vannbruksplandokument er ønsket, legg vekten på et  
samlet handlingsprogram, helst i flere alternativer

plandokumentet skal være brukerrettet og derfor mest mulig kortfattet og  
rettet mot handling;  
aktuelt med jevnlig revisjon, f.eks. i tilknytning til revisjon av general-  
planen (Kommuneplanen) og fylkesplanen.

12

Vurder behovet for et nedbørfelt/vassdragsoppsyn

praktisk koordinering av tiltakene i vassdraget/nedbørfeltet;  
informasjon; pedagogiske tiltak.

Om ønsket kan vannbruksplansekretariatet ved planleggingens "avslutning" anvende endel arbeidstid til innarbeidelse av vannbruksplanleggingens konklusjoner i andre, kommunale planer

formalisering av planleggingsresultatene;  
innarbeidelse i generalplanen.

KAA/IBR/GUM

02.08.85

JN:veild.vbp

V E D L E G G 1

VANNBRUKSPLAN FOR STORE STOKKAVATN

Organisering. Fremdriftsplan. Spørsmål til brukerinteressene

Aktuelle utredningstema for 1984

NIVA - 1983 MILJØTEKNIKK

KAA/GUM

O-82133

29.09.83

PROSJEKT VANNBRUKSPLAN  
FOR STORE STOKKAVATNET  
NIVA-NOTAT NR. 2

ORGANISERING. FREMDRIFTSPLAN. SPØRSMÅL TIL BRUKERINTERESSENE.  
AKTUELLE UTREDNINGSTEMA FOR 1984

Dette notatet gir et forslag til organisering av arbeidet for å nå frem til en måloppstilling.

Det er dessuten foreslått en skissemessig fremdriftsplan som er rettet mot en ferdigstilling av vannbruksplanen i 1985.

En rekke spørsmål er formulert. Ved å besvare disse kan brukerinteressene sikre sin medvirkning i planleggingen.

Tilslutt er nevnt endel tema som bør være aktuelle å utrede i løpet av 1984.

## 1. ORGANISERING (se figur 1)

Stavanger kommune ved Byingeniøren skal utarbeide en vannbruksplan for Store Stokkavatnet.

Det er nedsatt en styringsgruppe som også inkluderer kommunalpolitisk deltagelse.

Sekretariatet for planleggingen er lagt til Byingeniøren, Planseksjonen. Sekretariatet forelegger saker for styringsgruppen jevnlig og ved viktige stadier i planleggingen.

Sekretariatet skal i prinsippet holde kontakt med alle berørte parter. For å rasjonalisere arbeidet oppnevnes det imidlertid en samordningsgruppe, som skal bistå sekretariatet i kontakten med de forskjellige institusjoner/organer/personer som bør medvirke i planleggingen. Samordningsgruppen foreslås sammensatt av fire representanter, en fra hver av følgende institusjoner: Kommunens park- og idrettsvesen, Kommunens jordstyre, Kommunens generalplansekretariat, IVAR. Det foreslås at samordningsgruppens medlemmer velges på saksbehandlernivå.

Sekretariatet bør stå fritt til å ta nødvendige kontakter parallelt med samordningsgruppen. Samordningsgruppen bør primært være tilbud til sekretariatet for å rasjonalisere det faglige arbeidet.

Det bør vurderes nøye ved hvilke stadier i planleggingen sekretariatet skal forelegge plandokumenter for høyere politisk myndighet i kommunen. Dette er av avgjørende viktighet for å sikre tilstrekkelig politisk forankring for planen.

## 2. FREMDRIFTSPLAN

a) Brukerinteressene får anledning til å ytre ønsker og planer for fremtidig bruk av Stokkavatnet: okt/nov -83.

b) Det utarbeides en oversiktsmessig samlet måloppstilling: des -83.

c) Nødvendige utredninger utføres, inkludert utredninger om alternative tiltak: 1984.

d) Utarbeidelse av tiltaksplan (handlingsprogram): 1985.

### 3. AKTUELLE BRUKERINTERESSER

De forskjellige vannbruksinteressene i forbindelse med Store Stokkavatnet skal gis anledning til å ytre ønsker for den fremtidige bruken. Disse ønskene bør sammen med de overordnede målsettinger danne grunnlaget for utarbeidelse av en samlet måloppstilling.

Samordningsgruppen bør bistå sekretariatet i å sende ut og hente inn materiale fra brukerinteressene. Hvert medlem i samordningsgruppen samt sekretariatet selv bør få ansvaret for kontakten med de brukerinteresser som det er faglig naturlig å ha kontakt med.

Sekretariatet selv, eventuelt etter samråd med samordningsgruppen, bør avgjøre hvilke interesseorganisasjoner som skal forespørres. I det følgende er satt opp en generell liste over aktuelle typer av brukerinteresser med tilhørende bruksform:

Brukerinteressetype	Bruksform
Kommunen v/generalplanråd	Boligbygging
" v/park- og idr.vesenet	Parkanlegg, idrett
" v/ " " (?)	Rekreasjon/friluftsliv
" v/innlandsfiskenemnda	Fiske
" v/jordstyret	Jordbruk, skogbruk, resipient
" v/teknisk utvalg	Vannforsyning
" v/ " "	Kommunalt avløp, resipient
" v/ " "	Kommunale veier
Grunneierlag/almeninger/sameier	Eierinteresser generelt
Bondeorganisasjoner	Jordbruk, skogbruk, resipient, veier
I.V.A.R.	Vannforsyning
Frie idretts- og friluftsansjasjoner	Idrett/friluftsliv
Frie naturvernorganisasjoner	Naturvern
Fiskeforeninger	Fiske
Fylkesveisjefen	Utbygging/vedlikehold av veier
Fylkesmannen, Miljøvernadv.	Naturvern, forurensningsvern, vilt, fiske
Fylkeskonservator	Kulturminnevern
Andre viktige brukerorganisasjoner	Andre

#### 4. SPØRSMÅL TIL BRUKERINTERESSENE

(Planperioden settes til 1984 - 1987).

##### Boligbygging

Hvilke områder av nedbørfeltet til Store Stokkavatnet ønskes lagt ut til boliger?

Hvor mange boligenheter vil dette omfatte i hvert område?

Er det vurdert andre utbyggingsområder utenfor nedbørfeltet som erstatning? Hva er i tilfelle årsaken til at disse ikke kan prioriteres?

Er det vurdert hvilke ekstrakostnader det vil påføre boligfeltet dersom kommunen blir pålagt å sikre at boligfeltet ikke forverrer forurensningssituasjonen i Stora Stokkavatnet?

##### Parkanlegg

Foreligger det planer eller ønsker om flere investeringer i parkmessige tiltak rundt Stokkavatnet?

Hvor mange månedsverk nedlegges pr. år av Park- og idrettsvesenet rundt Store Stokkavatnet?

Hvor store er driftsutgiftene pr. år for øvrig?

Er det forhold som ligger til hinder for arbeidet?

##### Idrett

Hvor mange personer nytter området til idrettslige sysler i gjennomsnitt pr. dag?

Gi en kort oversikt over typer av idrettsaktiviteter i området.  
Er det forhold som ligger til hinder for aktivitetene?

Har dere ønsker eller planer om tiltak eller investeringer for å bedre idrettstilbudet?

#### Rekreasjon/friluftsliv

Hvor mange personer gjennomsnittlig pr. dag anvender området rundt Stora Stokkavatnet til spaserturer/skiturer?

Er det forhold til hinder for rekreasjonsutnyttelse av området?

Kan det legges bedre til rette for slik aktivitet i området?

Beskriv kort omfanget av a) bading b) båtbruk c) brettseiling og d) ridning.

#### Fiske

Hvor mange personer (ca.) fisker i Stora Stokkavatnet pr. dag i de beste fiskeperiodene?

Hvilke arter og størrelser er aktuelle?

Hvor mange kilo (ca.) fiskes pr. år?

Kan det gjøres tiltak for å bedre fiskemulighetene?

Hvilke forhold i og omkring vassdraget kan være til hinder for fremtidig fiske?

#### Jordbruk, skogbruk, resipient, veier

(besvares av jordbruksinteresser)

Benyttes Store Stokkavatnet som vannforsyningskilde for fehold eller jordvatning?

For vatningsanlegg, angi ca. volum som tas ut pr. år.

Hvilke måneder i året benyttes anleggene?

Angi hvordan vannforsyning til fehold ordnes?



Hvor stor % av de dyrkede arealer vatnes?

Hvor stor % ønskes vatnet?

Hvor store vil kostnadene bli for eventuelle nye vatningsanlegg?

Er det forhold som begrenser tilgjengelig vannmengde, nevnt disse?

Hvilke fordeler har man av storfebeitene rundt vatnet?

Kan det tenkes at dyrene kunne beite på andre arealer, eventuelt at man etablerte en skjermingssone mot Stokkavatnet?

Hvilke ønsker/mål har man for den fremtidige gards- og skogsdrift i nedbørfeltet? Kan det være aktuelt å gå over til andre vekster i området?

Hvor lang er inne-perioden for storfeet?

Er det planer om nye gardsveier?

Hva oppfattes som det største problemet når det gjelder forurensning av Stokkavatnet fra jordbruket?

Er det igang eller planlagt arbeid for å bedre gjødselkjellere, siloanlegg eller melkerom når det gjelder problemer med forurensninger til Stokkavatnet?

Kan andre forhold legges bedre til rette for jord- og skogbruksvirksomheten rundt vatnet? Nevnt gjerne forhold angående bedre drift og bedre kontroll med forurensninger.

### Vannforsyning

Er det vurdert andre reservevannforsyningskilder til Stavanger by? Hvis ja, hva er investeringskostnadene for dette?

Kan eventuelt et forstørret høydebasseng erstatte Stokkavatnet som reservevannkilde? Hvis nei, hvorfor?

Er det vurdert å erstatte den doble sikring gjennom råvannskvalitet og vannbehandling med dobbelt vannbehandling i serie? Hva blir investerings- og driftskostnader med dette?

Er det foretatt noen analyse av risikoen for sammenbrudd på nåværende nett? Hvor mange døgn iggjennomsnitt pr. år blir det i tilfelle behov for å bruke Stokkavatnet som drikkevannskilde?

Er det vurdert å etablere retningslinjer for brukernes egen desinfisering av vatnet når Stokkavatnet brukes?

Er det vurdert om vanninntaket ligger optimalt i forhold til dagens forurensningssituasjon?

Er det vurdert forslag om typer av klausuleringer i nedbørfeltet for krisetilfeller?

Betyr Stokkavatnet som reservevannkilde noe for vannforsyningsplanlegging i de andre I.V.A.R. - kommunene?

#### Kommunalt avløp (resipient)

(besvares av kommunen)

Hvilke forurensningstilførsler regner man idag tilføres Store Stokkavatnet fra husholdningsavløp? Gi grove trekk.

Varierer utslippene over året?

Er det igangsatt/planlagt tiltak for å begrense disse tilførslene? I tilfelle, hva blir investerings- og driftsomkostningene (ca.)?

Kan andre forhold legges bedre til rette for at avløpsproblemene kan løses?

Hva regner man med kan bli de største problemene i årene som kommer?

Hvilke meromkostninger må man regne med ved nye boligfelter pr. boligenhet dersom man skal være rimelig sikker på å unngå økt forurensningmengde tilført Stokkavatnet? Hvilke tekniske tiltak innbefatter dette?

### Veier

Er det planlagt bygging av nye veier i planperioden (1984-87)?

Er det forhold til hinder for dette?

Vil disse veianleggene kunne påvirke forurensningssituasjonen i Stokkavatnet, direkte eller indirekte?

### Naturvern

Er det områder aktuelle for verning i nedbørfeltene? Hvilke forhold er verneverdige?

### Forurensningsvern

(besvares av Fylkesmannen)

Er det forhold i nedbørfeltet som anses som ikke akseptable i forhold til Fylkesmannens spesielle tilsynsplikt?

Er de kommunale avløpsløsninger i tråd med forurensningsmyndighetenes bestemmelser?

### Vilt

Forefinnes jakt i området? Hvilke arter?

Hindres eventuell jakt av andre brukerinteresser rundt Stokkavatnet?

Er det spesielle ønsker/planer for viltstell og jakt i området?

### Kulturminnevern

Nevn de kulturminner som er registrert i nedbørfeltet.

## 5. AKTUELLE UTREDNINGSTEMA FOR 1984

Vi vil anbefale at følgende tema gis høy prioritet under det videre planarbeidet i 1984:

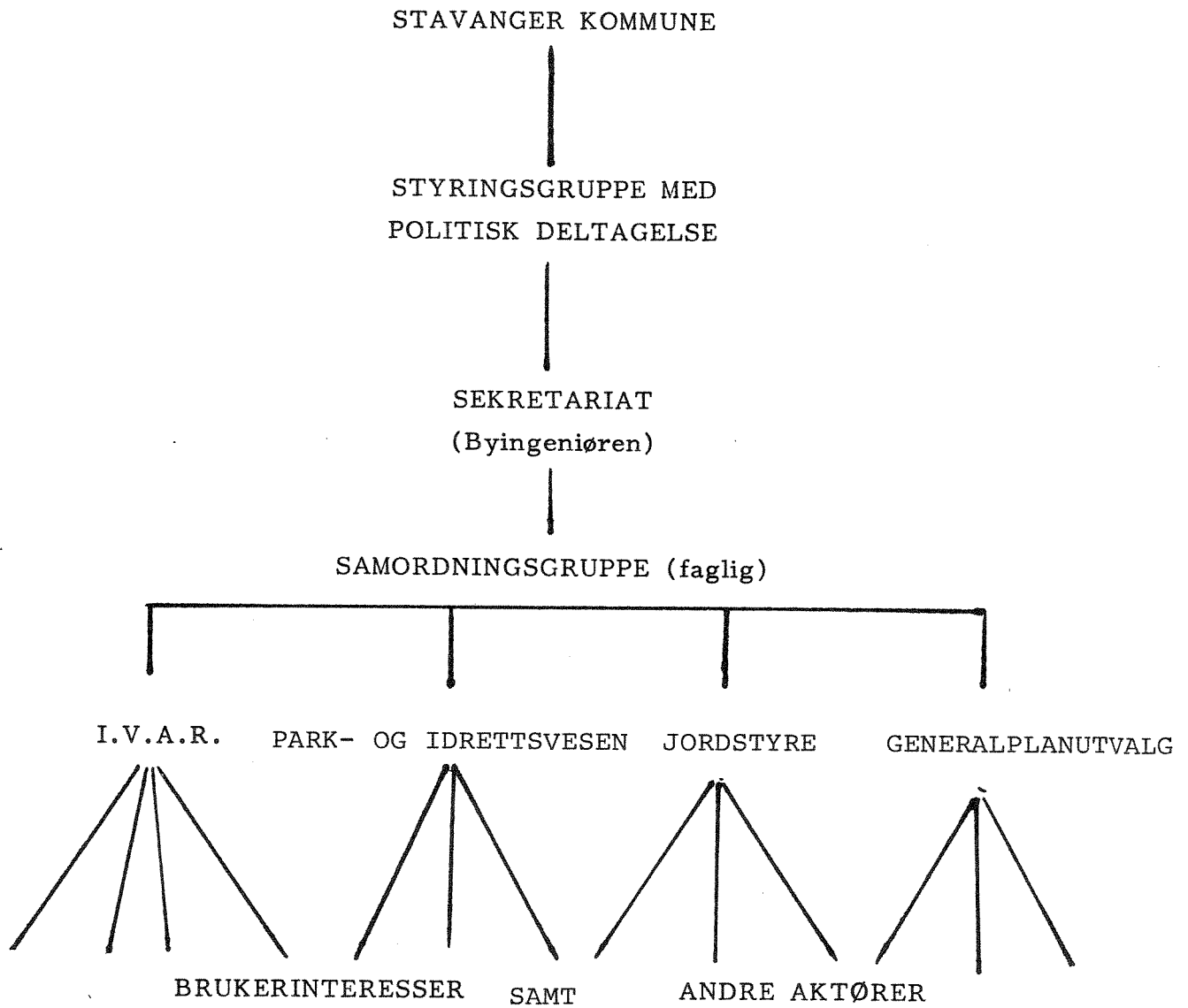
- a) En vurdering av forurensningssituasjonen i selve innsjøen. Vekten bør legges på trofegrad og hygienisk tilstand.
- b) En vurdering av forurensningstilførslene til innsjøen, dels på grunnlag av teoretiske betraktninger og dels på grunnlag av målinger. Dessuten bør de praktiske forhold/anordninger rundt innsjøen trekkes inn i vurderingen.
- c) En vurdering av de følgende tiltaks betydning for vannkvalitet, økonomi og andre sektorer (alternativsanalyse):

- I Bruk av annen vannkilde
- II Forbedring av vannkvalitet ved rensing
- III Tiltak for å begrense forurensningstilførsler
- IV Utbygging av større boligområder
- V Utbygging av fritidstilbud
- VI Omstrukturering av jordbruk

## 6. NIVAs BIDRAG UT 1983

NIVA kan bidra med sammenstilling og enkel analyse av registreringsmaterialet når det gjelder forurensningspotensialet i nedbørfeltet. På teoretisk grunnlag vil vi også kunne starte arbeidet med å vurdere forurensningstilførslene til Store Stokkavatnet. Okt. - des. -83. Kostnad: 50 000,-

I desember vil vi videre kunne gjøre en sammenstilling av ønskene/opplysningene fra brukerinteressene frem mot et forslag til en relativt kortfattet måloppstilling. Denne kan eventuelt drøftes videre i styringsgruppen for planarbeidet. Des. -83. Kostnad: 30 000,-. Totale kostnader kr 80 000,-.



Figur 1. Organisering av planleggingen

V E D L E G G 2

VANNBRUKSPLAN FOR STORE STOKKAVATN

Foreløpig måloppstilling for bruken av Stokkavatnet med nedbørfelt

NIVA 1984 MILJØTEKNIKK

KAA/LIS

0-82133

30.5.84

PROSJEKT VANNBRUKSPLAN  
FOR STORE STOKKAVATNET  
NIVA-NOTAT NR. 5

### FORELØPIG MÅLOPPSTILLING FOR BRUKEN AV STOKKAVATNET MED NEDBØRFELT

Innledningsvis er skissert formålet ved denne måloppstillingen. Derneft er grunnlaget for måloppstillingen nevnt, samt hvordan notatet videre bør behandles. Forholdet til generalplanen er likeledes kort diskutert.

Måloppstillingen tar utgangspunkt i en kontrollert utnyttelse og forvaltning av naturressursene og -miljøet i og rundt Stokkavatnet. Innsjøen som drikkevannskilde danner viktige premisser for arealbruken.

Det siktes mot en opprettholdelse av livskraftige gårdsbruk i fornuftig samarbeid med kommunen når det gjelder å få til gode løsninger for jordbruk og fritidsaktiviteter. Forurensende jordbruksaktiviteter bør begrenses.

Generalplanens boligprogram for nedbørfeltet må reduseres. Det må utføres tiltak mot forurensninger fra spredt bebyggelse.

Allmenne fritidsaktiviteter bør prioriteres i de innsjønære områdene, idrettsaktiviteter bør gis begrensede aktivitetsmuligheter i mindre viktige naturområder i nedbørfeltet. Det bør organiseres et koordinert oppsyn med hele nedbørfeltet.

1. Formålet med denne måloppstillingen

Formålet er å få sammenstilt hovedmålsettingene for de viktigste brukerinteressene i området på en kort og oversiktlig måte. Måloppstillingen bør danne arbeidsgrunnlag og rammebetingelser for det videre arbeid med vannbruksplanen. Den bør kunne bidra til en systematisk og konstruktiv diskusjon om bruken av innsjøen og arealene omkring.

2. Grunnlaget for måloppstillingen

Denne måloppstillingen bygger på

1. kunnskaper om de naturlige forutsetninger i nedbørfeltet
2. generelle kunnskaper om sammenhengen mellom menneskelige aktiviteter og forurensningsvirkninger
3. kunnskaper om nåværende aktiviteter i nedbørfeltet
4. generelle kunnskaper om politiske og forvaltningsmessige problemer i området (bl.a. drikkevannsklausuleringer)
5. generalplan og generalplanvedtekter
6. notater fra samordningsgruppene.

3. Videre behandlingsmåte av måloppstillingen

Arbeidet med vannbruksplanen griper sterkt inn i arbeidsområdet for kommunens generalplan. På samme måte som generalplanen, slik den foreligger idag, må gi viktige rammer for vannbruksplanen, slik bør også vannbruksplanen kunne gi viktige innspill til det videre generalplanarbeidet i kommunene. Selve vannbruksplanen i sin endelige utforming bør da også forelegges kommunen til høring og senere godkjenning.

Siden styringsutvalget for vannbruksplanarbeidet har kommunalpolitisk deltagelse, bør det være tilstrekkelig at styringsutvalget diskuterer denne foreløpige måloppstillingen. I det videre arbeid med planen bør måloppstillingen, slik godkjent av styringsutvalget, danne en veiledende ramme.



#### 4. Litt mer om forholdet til generalplanen

Generalplanen gir hovedmålsettinger for befolkningsutvikling, næringslivsutvikling, utbygging av boliger og kommunale anlegg og arealdisponering i kommunen. Generalplanen for 1980-91 er basert på at den økonomiske utvikling er hovedfundamentet for en positiv utvikling av Stavanger, også når det gjelder innbyggernes trivsel.

Utgangspunktet for vannbruksplanarbeidet er konkrete problemer og ønskemål innen enkelte sektorer/etater når det gjelder bruken av Stokkavatnet med nedbørfelt. En prinsipiell forskjell i forhold til generalplanen er at vannbruksplanen i tillegg til prioriteringer av arealbruk også må inkludere prioriteringer av vannbruk. På den annen side vil vannbruksplanen ha en mer begrenset vurdering av forholdene utenfor nedbørfeltet enn generalplanen. Vannbruksplanarbeidet vil på en positiv måte kunne brukes i generalplanarbeidet ved at vannressursenes utnyttelsesmuligheter og begrensninger i nedbørfeltet kan styrke kunnskapsgrunnlaget for den videre generalplanleggingen i kommunen.

#### 5. Mål for naturressursene og -miljøet

Stokkavatnets beliggenhet i utkanten av Stavangers mest befolkede områder tilsier at det er vanskelig å unngå et press på de naturområdene som nedbørfeltet omfatter. Jordbruksvirksomheten rundt innsjøen bidrar jo også til modifikasjoner av naturmiljøet, blant annet ved forurensningstilførsler til innsjøen. Generalplanen legger dessuten opp til en ytterligere utbygging av boliger i nedbørfeltet.

Det er allikevel en realistisk målsetting å opprettholde vannkvaliteten i Store Stokkavatnet. Dette kan gjøres gjennom en tilstrekkelig opprydding i forurensningstilførsler fra landbruk, spredt bebyggelse og eventuelle tap fra kommunale avløpssystemer, samtidig som aktivitetsutviklingen i området holdes under tilstrekkelig kontroll. Det må dessuten være et mål å unngå videre avskjæringer av overflatevannet ut av nedbørfeltet.

Det må planlegges tiltak for å opprettholde fiskebestandene i Store og Lille Stokkavatnet. En må forsøke å finne løsninger som kan sikre den opprinnelige ørretstammen tilfredsstillende gytemuligheter i Stokkavatnet.

Plante-, dyre- og fugleliv i og rundt Stokkavatnet bør sikres for fremtiden. For arter som er særlig sårbare for slitasje og stress, bør man vurdere å opprette egne verneområder.

Ved den endelige detaljplanlegging av arealbruken i området bør det vurderes å engasjere de brukerinteressene som har uttalt seg til parksjefen til å bidra med konkrete forslag til løsninger på disse spørsmålene.

#### 6. Mål for drikkevannsforsyningen fra Store Stokkavatnet

For de nærmeste årene tas det sikte på at Stokkavatnet skal fungere som katastrofereserve for drikkevannsforsyning. Pr. idag er det 3 kommuner (Stavanger, Randaberg og Sola) som må sies å være avhengig av denne reservevannkilden. For drikkevannsforsyningen må målet være å opprettholde dagens vannkvalitet i Stokkavatnet.

På noe lengre sikt kan Stokkavatnet som reservevannkilde erstattes av dubleringsledning fra I.V.A.R.'s hovedvannkilder. Dette vil bli spesielt aktuelt dersom man ved utbygging rundt Stokkavatnet ikke makter å følge de målsettinger for vannkvaliteten som er angitt over i pkt. 5. For å følge med i en eventuell forurensningsutvikling er det viktig at den kontinuerlige overvåkingen av vannkvaliteten i Stokkavatnet fortsetter.

#### 7. Mål for landbruksaktivitetene

Skogarealet i området er regulert til friområde. Målsettingen for skogsdriften må derfor primært sees i sammenheng med målsettingene gitt i pkt. 5 og 9.

Jordbruksnæringen i Stavanger kommune representerer en liten del av det totale antall arbeidsplasser i kommunen (ca. 1 %). Jordbruksarealet rundt Stokkavatn representerer 10-12 % av samlet jordbruksareal i kommunen. Sysselsettingsmessig vil ikke en ytteligere reduksjon av jordbruksaktiviteten rundt Stokkavatnet være av særlig stor betydning for kommunen.

Det er imidlertid flere argumenter som taler for en opprettholdelse av endel av jordbruksaktivitetene i området. Ved siden av at endel av bøndene selv ønsker å drive jorda, representerer jordbruksaktiviteten også en bremsen mot for sterkt press på området til andre formål. De naturforholdene som er ettertraktet i nedbørfeltet, henger dels sammen med den arealbruk som allerede er i området. Det bør derfor være en generell målsetting at den videre regulering, utbygging og arealutnyttelse i området bør tilpasses en næringsmessig positiv, utvikling av de gårdsbrukene som er avsatt til landbruksdrift i godkjent generalplan.

Det bør arbeides for at forurensningen fra landbruket blir begrenset, gjerne gjennom omlegging til mer grønnsaksproduksjon. Det må da være en klar målsetting at det skaffes tilstrekkelig vatningsvann til slik drift.

I forbindelse med detaljplanleggingen av arealene rundt Stokkavatnet bør kommunen legge forholdene til rette for at husdyr kan skaffes tilstrekkelig vann i tilknytning til beiteområdene, mot at det opprettes en skjermsone rundt vatnet slik at dyra ikke kommer ned til selve innsjøen.

For å oppnå slike buffersoner, bør kommunen i tillegg tilby kompensasjon i form av andre arealer, i de tilfelle der buffersonen må tas av gårdsarealer i drift.

Det må være en målsetting å få en best mulig ordening på forholdet mellom jordbruks- og friluftinteressene i området. Dette må skje ved godt samarbeid mellom parkvesenet, grunneierne og jordbruksetaten. Informasjon overfor brukerne må systematiseres i form av f.eks. tavler og skilt.

8. Mål for boligutbygging i området

I følge godkjent generalplan og forslag til revisjon av generalplanen er det kalkulert med nye boliger for ialt ca. 2900 personer i nedbørfeltet til Store Stokkavatn i perioden 1980-91. Dette må sees i sammenheng med at generalplanen forutsetter et boligbehov på 8400-12600 for hele Stavanger kommune i løpet av samme periode.

Dersom det skal være realistisk å oppnå noe i nærheten av målsettingene skissert i pkt. 5-7, er det klart at en slik vekst i boligområdene rundt Stokkavatnet er problematisk. Dette gjelder dels det generelle presset på området som vil øke ved en slik utbygging, men først og fremst gjelder det overvannsproblemene fra tett bebyggelse samt den forurensningsrisiko som alltid er forbundet med kommunale avløpssystemer. Det bør derfor være en målsetting at boligutbyggingen i nedbørfeltet blir vesentlig begrenset og at man derfor bør prioritert andre områder i kommunen.

Den boligutbygging som til enhver tid foregår rundt Stokkavatnet bør kontrolleres nøye når det gjelder å sikre seg mot lekkasjer fra avløpssystemet.

Dersom kommunen allikevel velger å satse på en massiv utbygging av området, fordrer dette at dubleringen av den ordinære drikkevannsledningen fra I.V.A.R. blir forsert i tilsvarende tempo, slik at Stokkavatnet kan utgå som katastrofereservevannkilde. De andre utnyttelsesmuligheten av Stokkavatnet vil imidlertid bli redusert. Dersom disse boligområdene blir realisert, må man forsøke å finne tekniske løsninger som ikke reduserer vanntilførslene til Stokkavatnet utover det som allerede har skjedd ved vekkloakking fram til nå.

For den delen av bebyggelsen som ikke er tilknyttet kommunalt avløpssystem bør det vurderes aktuelle tiltak for å begrense forurensnings-tilførslene til Stokkavatnet. De nærmere målene for dette bør avklares i forbindelse med en egen utredning om forurensningsbegrensende tiltak.

## 9. Mål for fritidsaktiviteter

Samordningsgruppen for fritidsaktiviteter har sendt et foreløpig notat til en rekke forskjellige brukerinteresser. Disse har på sin side gitt til kjenne et vidt spekter av ønsker for bruken av Stokkavatnet med nedbørfelt.

Det er umiddelbart klart at ikke alle interesser kan tilfredsstilles fullt ut. Det foreligger ønskemål fra flere bydelsutvalg, syklister, byplansjef, botanikere, funksjonshemmede, ornitologer, golfklubben, speidere, roere, turistforeningen og naturvernforeningen.

Sannsynligvis vil det være mest gunstig at disse brukerinteressene vurderes i sammenheng med arealbruken i andre deler av kommunen. Dersom man tar sikte på å tilfredsstille alle overalt, vil sannsynligvis resultatet være at ingen blir tilfredsstilt noensteds. Følgelig bør man prioritere noen bruksmåter rundt Stokkavatnet og andre bruksmåter i andre områder. På denne måten kan man best sikte mot generalplanens målsetting om at lokalsamfunnet skal bli "best mulig for flest mulig".

De umiddelbare nærområdene til Stokkavatnet bør prioriteres for allmenn utnyttelse (spasering, hvilebenker m.m.). Denne bruksmåten bør kombineres med fornuftig disponering av naturverdiene rundt innsjøen (planter, dyr, fugler). Det bør arbeides for en allmenn adgang til stangfiske fra land. En fiskekortordning bør kunne finansiere eventuelt arbeid med fiskestell.

I utkanten av dette kjerneområdet bør det finnes en rimelig stor parkeringsplass, med prioriterte plasser for funksjonshemmede.

På passende områder, fortrinnsvis i nærheten av parkeringsplassen, bør det vurderes å etablere parkanlegg.

Toalett bør begrenses til området ved parkeringsplassen.

Det bør opprettes informasjonstavler og skilt angående områdets natur m.m..

En bør vurdere tiltak for at funksjonshemmede kan bruke deler av området.

Eventuelle anlegg for idrettsaktiviteter bør anlegges utenfor dette "kjerneområdet" i umiddelbar nærhet av Stokkavatnet, blant annet fordi naturopplevelsen rundt Stokkavatnet ikke er noen absolutt betingelse for idrettsutøvelse.

Av slike anlegg bør jogge/trimløype prioriteres. En idrettsbrakke/-bygg kan etableres. Joggeløypa bør altså ikke inkludere stien rundt Stokkavatnet.

Ridestier bør begrenses. De bør anlegges og finansieres av eierne av hestene og stiene bør ligge i tilknytning til hestehagene.

Omfanget av innstallasjonene i forbindelse med en eventuell robane bør vurderes nærmere. Dersom dette vil prege landskapsbildet sterkt samt forstyrre plante-, dyre- og fuglelivet i området, bør man vurdere å begrense roaktiviteten på Stokkavatnet. Anlegg på land bør eventuelt samordnes med det ovenfornevnte idrettsbygg.

Sykling bør ikke tillates i "kjerneområdet".

Organisert camping og badevirksomhet bør ikke etableres. Sporadisk bruk, bl.a. av speidere, kan tillates i kontrollert utstrekning (se under pkt. 11).

Golfbanen er en veletablert idrettsarena i området, der det er nedlagt store investeringer. Anlegget bør opprettholdes.

Uorganisert skøyteløping bør tillates. Løyper for allmenn skiløping kan legges på turstitraceene, men slitasje på parkanlegg og spesielle naturområder bør unngås. Skiløyper kan også legges til eventuell joggetracé utenfor "kjerneområdet". Egne skitraceer bør ikke opparbeides.

#### 10. Andre mål for området

Denne måloppstillingen begrenser seg til å omfatte brukerinteresser/-sektorer som er særlig sterkt knyttet til Stokkavatnet. Denne tilknytningen består dels i at de er avhengige av vannet eller vassdraget for utøvelse av sine interesser, dels består det i at de påvirker vannet og nedbørfeltet, slik at dette kan ha betydning for annen bruk av området.

Andre brukerinteresser bør primært vurderes i tilknytning til generalplanen. Når det gjelder veibyggning, kan dette imidlertid ha stor indirekte betydning for planleggingen av arealutnyttelsen i området. For eksempel bør etablering av ny Ytre Ringvei Vest skje i samsvar med de målsettinger som vedtas i forbindelse med den endelige vannbruksplanen for Stokkavatnet.

#### 11. Oppsyn med området

Det vil være behov for oppsynsvirksomhet når det gjelder:

- a) bruk og stell av friluftsanlegg
- b) bruk og stell av eventuelle idrettsanlegg
- c) overvåking og stell av naturlig vegetasjon, bekker og innsjøer samt kontroll av forurensende aktiviteter

Parkvesenet anvender allerede adskillig tid i forbindelse med dette området. Dessuten har Fylkesmannens miljøvernavdeling ansvar for tilsyn med forurensningstilstanden samt kontrollen av forurensende utslipp. Byveterinæren utfører jevnlig analyser på vannkvaliteten.

Det bør imidlertid vurderes om Stavanger kommune bør avsette en person til å ta seg av koordineringen av disse arbeidsoppgavene rundt Stokkavatnet. Dette fordi en grundig planlegging og forvaltning av Stokkavatnet med nedbørfelt etter de målsettinger som er skissert over, vil kreve stort engasjement og oversikt i de lokale forhold, samt kunnskaper om vannressursforholdene. En slik "delkommuneplan"-planlegger kan eventuelt også bidra i løsningen av andre resipientproblemer/vannressursproblemer andre steder innen kommunens grenser.

Til grunn for dette oppsynsarbeidet bør legges et sett av retningslinjer som bør framkomme i forbindelse med behandlingen av vannbruksplanen. På en del punkter vil en slik oppsynsordning også fordre et samarbeid med høyere myndigheter.



V E D L E G G 3

VANNBRUKSPLAN FOR STORE STOKKAVATN

Forslag til fremdriftsplan 1984/85/86

NIVA 1984 MILJØTEKNIKK

CAA/KEN  
0-82133  
9.5.1984

PROSJEKT VANNBRUKSPLAN  
FOR STORE STOKKAVATNET  
NIVA-NOTAT NR. 4

FORSLAG TIL FREMDRIFTSPLAN 1984/85/86

Det er først gitt et forslag til fremdriftsplan med arbeidsoppgaver, utførende institusjon og kostnader for 1984. Derneft er de enkelte arbeidsoppgavene kort kommentert.

1. FORSLAG TIL FREMDRIFTSPLAN 1984/85/86

Arbeidsoppgave	1983	1984	1985	Utføres av	Kostn.84
1. Brukerinteressenes målsettinger for Stokkavatnet	┌───┐			Bruk.int./samord.gr.	
2. Teoretisk beregning av forurensningstilførsler	┌───┐			NIVA	
3. Rapport om vannkvaliteten i Stokkavatnet	┌───┐			Byvet.	
4. Kortfattet sammenstilling av brukerinteressenes målsettinger		┌───┐		NIVA	30.000
5. Målinger av forurensningstilførsler i tilførselsbekkene	┌───┐	┌───┐	┌───┐	Bying/byvet.	100.000?
6. Investering/måleprofiler	┌───┐			Bying.	50.000
7. Fortsatte vannkvalitetsundersøkelser i Stokkavatnet		┌───┐	┌───┐	Byvet.	
8. Oversikt over potensielle forurensningsbegrensende tiltak		┌───┐		NIVA	50.000
9. Vurdering av virkninger av foreliggende klausuleringsbestemmelser		┌───┐	┌───┐	NIVA/samord.gr.	100.000
10. Utredning om kommunale friarealer, buffersoner, fritidstiltak		┌───┐	┌───┐	Parkvesen/herr.agr.	20.000
11. Offentlig informasjonsmøte			+	Bying.	
12. Sluttrapport om hydrologi, forurensningstilførsler og forurensningssituasjonen			┌───┐	NIVA	70.000
13. Samlet analyse med hovedalternativer (Utkast til vannbruksplan)			┌───┐	NIVA/Bying.	
14. Høringsrunde til berørte interesser m.fl.				Bying.	
15. Bearbeiding av utkast til vannbruksplan på grunnlag av høringen				Bying.	1986
16. Kommunal godkjenning					1986

## 2. KOMMENTARER TIL FREMDRIFTSPLANEN

- Arbeidsoppgave 1: Utført
- Arbeidsoppgave 2: Utført
- Arbeidsoppgave 3: Under avslutning.
- Arbeidsoppgave 4: Utføres innen 1.6.84.
- Arbeidsoppgave 5: På grunn av hærverk og oppstartingsproblemer er arbeidet noe forsinket. Viktig å få med målinger fra mest mulig av sommersesongen 1984.
- Arbeidsoppgave 6: Som pkt. 5.
- Arbeidsoppgave 7: Byveterinæren kjører et intensivt opplegg i nær kontakt med NIVA.
- Arbeidsoppgave 8: Det er behov for en oversikt over hvilke praktiske muligheter man har for å begrense forurensningstilførslene til Stokkavatnet. Arbeidet vil omfatte de faktisk mulige praktiske tiltak.
- Arbeidsoppgave 9: I planleggingen av bruken av Stokkavatnet står klausuleringsbestemmelsene sentralt. For å arbeide mot en fornuftig avveining av drikkevannsinteressene i forhold til andre bruksformer er det rimelig å vurdere nærmere hvilken betydning de pålagte klausuleringsbestemmelsene har hatt for innsjøen og arealbruken i området. Arbeidet bør utføres i kontakt med SIFF.
- Arbeidsoppgave 10: De foreløpige utredninger fra samordningsgruppene tyder på at det er behov for et utvalgsarbeid med deltagere fra kommunens planetat, parkvesenet og grunneierne/herredsaeronomen. Dette utvalg bør drøfte bruken av arealene rundt Stokkavatnet hva gjelder allmennaktiviteter, buffersoner mot vassdraget, vatningsordninger for husdyr, kompensasjon for frigivelse av arealer, makeskifter m.m. Målet bør være en kortfattet rammeplan for hvordan slike spørsmål kan løses i området. De konkrete løsninger/avgjørelser trenger sannsynligvis modning over noe lenger tid, men den foreløpige utredningen bør inngå som forutsetning for vannbruksplanen.
- Arbeidsoppgave 11: Vannbruksplanleggingen, som mer kan anses for en rammeplanlegging enn detaljplanlegging,

forutsetter et lokalt engasjement for saken. Det foreslås derfor at det arrangeres et offentlig informasjonsmøte om planleggingen.

Arbeidsoppgave 12: Deler av rapporten kan påbegynnes i 1984, dette gjelder spesielt en hydrologisk analyse av delnedbørfeltene m.m. Rapporten forutsetter at målestasjonene i tilførselsbekkene etableres raskest mulig, slik at datagrunnlaget for vurdering av forurensningstilførslene kan bli av tilstrekkelig kvalitet. Hoveddelen av arbeidet vil bli utført i 1985.

Arbeidsoppgave 13: Dette gjelder selve planutkastet, som bør inneholde hovedtrekkene i datagrunnlaget, hovedmålsettinger for bruken av området, samt alternative sett av tiltak. En viktig del av arbeidet vil være analysen av hvordan de forskjellige hovedalternativene vil slå ut. Rapporteringen bør kanskje også anbefale et skissemessig handlingsprogram. Arbeidet er omfattende, og det må avsettes tilstrekkelige midler for dette for 1985.

Arbeidsoppgave 14: Rapporten for oppgave 13 bør gis en omfattende høring hos berørte myndigheter, brukerinteresser og allmennhet.

Arbeidsoppgave 15: Denne arbeidsoppgaven vil antagelig kreve stor omtanke og innsats i forhold til de berørte sektororganene. Det er naturlig at Byingeniørretaten tar hoveddelen av dette arbeidet.

Arbeidsoppgave 16: Man bør ha som målsetting at planen kan tilsluttes av politiske myndigheter i kommunen i 1986, primært i tilknytning til generalplan/kommuneplan med hjemmel i Bygningslov og/eller eventuell Planlov.

V E D L E G G 4

VANNBRUKSPLAN FOR LENA

Hovedalternativer

KA/LIS  
0-84056  
13.11.84

PROSJEKT VANNBRUKSPLAN LENA  
PLAN-NOTAT NR. 6

## HOVEDALTERNATIVER

Innledningsvis (kap. 1) poengteres hvilke spørsmål det nå bør tas stilling til blant annet på grunnlag av dette notatet. Derneft nevnes endel tema som bør utredes eller undersøkes nærmere.

Det fremlegges så 3 hovedalternativer (kap. 2-4) til vannbruksplan for Lenavassdraget. Alternativene bygger på 3 forskjellige valg av kilder for den fremtidige vannforsyningen. Vannforsyningen gjelder de områder som idag forsynes av Skreia, Lena, Lensbygda og Kolbu/Sivesind vannverk.

Der er vurdert hvilken situasjon andre brukerinteresser kan få ved de tre alternativene for vannforsyning. Reguleringer og overføringer, jordvanning, industri, fiske, forurensninger, landskapsvern, rekreasjon, naturvern, veianlegg, elveforbygging/erosjonsvern, kulturminner, klausuleringer og eierinteresser er vurdert.

I kapittel 5 er det foreslått organisering og arbeidsoppgaver for et vassdragsoppsyn. Oppsynet skal fungere som et koordineringsorgan mellom brukerinteresser og forvaltningsetater samt i daglig oppsyn av vassdraget.

I kapittel 6 har Bruksplankomiteen gitt en vurdering av hovedalternativene og av ordningen med vassdragsoppsyn.

## 1. INNLEDNING

### 1.1. Hva skal det tas stilling til nå?

I henhold til vedtak i Østre Toten kommunestyre 12.3.84 skulle Bruksplankomiteén for Lenavassdraget videreføre arbeidet med vannbruksplan etter de målsettinger som var foreslått i brev til kommunestyret daterert 21.12.83 fra Bruksplankomiteén.

Bruksplankomiteén har senere behandlet nærmere de hydrologiske forholdene i vassdraget og dessuten en liste over aktuelle vannbrukstiltak utarbeidet av NIVA.

Vannbruksplanleggingen i Lenavassdraget er en langsiktig prosess som skal integreres i generalplanleggingen. Det må imidlertid fattes avgjørelser underveis i henhold til enkelte sektors behov og fremdriftsplaner. På bakgrunn av ønsket om en snarlig avklaring av den fremtidige drikkevannsforsyningen har Bruksplankomiteén utarbeidet et planforslag i tre alternativer. Alternativene A, B og C er gitt i kapittel 2-4. De tre alternativene tar utgangspunkt i 3 forskjellige alternativer for drikkevannsforsyning. Det er så vurdert hvordan de øvrige brukerinteresser vil falle ut i disse 3 tilfellene. Komiteén har begrenset vurderingene til disse 3 alternativene, selv om det finnes også andre alternativer. En av årsakene til dette er at komiteén ønsker å fokusere om de mest realistiske alternativer, slik at det nå relativt raskt kan fattes vedtak i dette spørsmålet. Dette er av stor betydning for å bedre den generelle drikkevannshygiene i bygda.

For å sikre en fullgod behandling av disse planalternativene bør Østre Toten kommune både behandle saken internt samt ta kontakter med berørte organer utenfor kommunen, bl.a. SIFF. Kommunen vurderer om planalternativene sendes på høring slik de foreligger fra Bruksplankomiteén, eller om man ønsker å gi dem en annen form.

Kommunens tekniske etat bør også se nærmere på de tekniske/økonomiske sider ved de tre alternativene.



Om mulig bør kommunens juridiske konsulent se nærmere på de rettslige forhold ved alternativene. Det samme gjelder de forslagene som er fremlagt i kap. 5 (vassdragsoppsyn).

Kommunen bør ta sikte på en prinsippavgjørelse for valg av vannkilder så fort som mulig og utarbeidelse av en endelig vannforsyningsplan i løpet av 1985.

Kommunen bør vurdere Bruksplankomiteéns videre arbeid og status. Kommunen bes også om å ta stilling til etableringen av et vassdragsoppsyn (kap. 5).

#### 1.2. Temaer som bør undersøkes nærmere

Lekkasjeundersøkelser på vannforsyningsnettet og eventuelle utbedringer bør foretas uansett hvilke av alternativene for vannforsyning man velger.

Mulighetene for å koordinere drikkevannsforsyning fra Mjøsa med andre brukerinteresser bør undersøkes.

Opplysningene om forurensningstilførsler til vassdraget bør oppdateres i forhold til kommunale utslippskonsesjoner og eventuelle endringer i utslipp fra industri og landbruk.

Aktuelle klausuleringsbestemmelser i forbindelse med Bergsjøen som drikkevannskilde bør avklares.

Dersom den foreslåtte regulering (1 m) av Vindflomyra blir utprøvet, må det legges opp et program for å dokumentere effektene av reguleringen.

For hele driften av Lenavassdraget vil det være ønskelig med bedre data om de hydrologiske forhold.

En nærmere undersøkelse av forurensningstilstand og vannkvalitet vil også være ønskelig.

Forøvrig bør vassdragsoppsynet (pkt. 5) vurdere hvilke andre temaer som bør undersøkes/utredes.

## 2. HOVEDALTERNATIV A

(Skjeppsjøen og Bergsjøen som drikkevannskilder)

### 2.1. Reguleringer og overføringer

Skjeppsjømagasinet forblir som nå. Bergsjømagasinet forblir som før eller økes av hensyn til andre interesser enn drikkevannsforsyningen. Lønnsjømagasinet forblir som nå. Reguleringen av Slomma og Myrsjøen/-Laupendsjøen administreres av et eget vassdragsoppsyn (pkt. 5) til beste for andre brukerinteresser enn drikkevannsforsyning. Steffensrudtjern forblir som nå. Vindflommyrene reguleres 1 m som en prøveordning over 5 år ved rehabilitering av nåværende dam. Vannleveransene til Vestre Toten nedtrappes i takt med utbygging av vannforsyningen i Vestre Toten kommune (fra Skelbreia).

### 2.2. Drikkevannsforsyning

Vannforsyningen til vannverkene Skreia, Lena, Lensbygda og Kølbu/-Sivesind skal sikres gjennom levering fra Skjeppsjøen og Bergsjøen. Dette fordrer at vanninntaket ved Møllerhagen flyttes til Bergsjøen. Kommunen utarbeider en samlet teknisk/økonomisk plan for forsyning til alle de aktuelle abonnentene. Nedbørfeltet til Bergsjøen må klaustreres etter helsemyndighetenes krav.

Den vannforsyningstekniske delen av investeringene vil beløpe seg til i størrelsesorden .. millioner 83-kroner. Utbyggingsrekkefølgen skal stå i forhold til hvilke av vannverkene som idag har størst problemer med å levere vann av tilfredsstillende vannkvalitet.

Lekkasjesøking og lekkasjeutbedring skal utføres parallelt for å sikre økonomiske og vannressursmessige innsparinger på lang sikt.

### 2.3. Jordvatning

Tilgangen på vann i kritiske perioder blir ikke vesentlig forskjellig fra nåværende situasjon. Regulering av Vindflomyra (1 m), koordinert regulering av Lønnsjøen og Bergsjøen og avvikling av vannleveranser

til Vestre Toten vil imidlertid kunne trekke i positiv retning, likeledes lekkasjeutbedringer på vannforsyningsnettene. Reguleringen av Slomma og Myrsjøen/Laupendsjøen vil også kunne være av betydning for jordvatningsinteressene. Vassdragsoppsynet (pkt. 5) bør administrere dette i samarbeid med eierne av vatningsanleggene.

#### 2.4. Industri

Situasjonen vil ikke bli vesentlig forskjellig fra nåværende situasjon.

#### 2.5. Fiske

Regulering av Vindflomyra (1 m), koordinert regulering av Lønnsjøen og Bergsjøen, lekkasjeutbedringer på vannforsyningsnettene og avvikling av vannleveranser til Vestre Toten vil trekke i positiv retning.

Reguleringen av Slomma og Myrsjøen/Laupendsjøen vil kunne styres med hensyn på best mulig forhold for fisket (se pkt. 5).

Reguleringen av Bergsjøen vil kunne ha negativ virkning på eventuelt fiske i Bergsjøen bl.a. ved utarming av strandsonen.

#### 2.6. Forurensninger

Alternativ A vil ikke medføre store forandringer for forurensningssituasjonen i vassdraget, men i kritiske situasjoner vil selv små forandringer i vannføring kunne påvirke vannkvaliteten. Dette er jo også bakgrunnen for at forholdene for fisk i Lenaelva vil kunne bedres noe (se pkt. 2.5.).

Forøvrig er det viktig at arbeidet med forurensningsbegrensende tiltak i Lenavassdraget fortsetter (se pkt. 5).

#### 2.7. Landskapsvern

Ved anleggsarbeider i forbindelse med reguleringene og vannforsynings-systemet i alternativ A skal vassdragsoppsynet (pkt. 5) bidra til mest mulig skånsomme løsninger.

Dammen ved Vindflomyra skal etableres ved enkle tekniske hjelpemidler for å skåne nærmiljøet.

En sterk nedtapping av Bergsjøen vil få en viss virkning for landskapsbildet i dette området.

Den videre reguleringen av Slomma og Myrsjøen/Laupendsjøen skal skje med hensyntagen til å bevare landskapsmiljøet i området.

### 2.8. Rekreasjon

Ved sterk regulering av Bergsjøen vil dette svekke områdets rekreasjonsverdi. Av hensyn til vannhygienene vil det også kunne bli restriksjoner på aktivitetene i området (bading, hyttebygging m.m.).

Områdene rundt Slomma og Myrsjøen/Laupendsjøen vil kunne utnyttes mer til rekreasjonsformål. Andre tiltak for å styrke rekreasjonsmulighetene langs vassdraget kan vurderes av vassdragsoppsynet i samarbeid med arbeidsgruppen for naturpleie (pkt. 5).

### 2.9. Naturvern

Alternativ A omfatter en prøveordning på 5-års varighet med 1 m regulering av Vindflomyra. Dersom det etter denne tid viser seg at reguleringen har hatt negative følger av noen betydning for verneinteressene på Vindflomyra, vil de lokale myndigheter gå inn for at området skal vernes etter Fylkesmannens anbefalinger.

### 2.10. Veianlegg

I forbindelse med anleggsarbeid mellom Bergsjøen og Møllerhagen vil en forvente etablering av mindre veianlegg. Permanente veianlegg ved Vindflomyra skal unngås.

### 2.11. Elveforbygging/erosjonsvern

Det er lite trolig at reguleringen av Bergsjøen gir store forandringer når det gjelder vannføring og flømtopper av betydning for elveforbygging/erosjonsvern.

### 2.12. Kulturminner

Nye reguleringer og anleggsarbeider berører ingen kulturminner av betydning.

### 2.13. Klausuleringer

Området rundt Skjeppsjøen sikres etter nåværende klausuleringsbestemmelser.

Området rundt Bergsjøen vil sannsynligvis måtte pålegges tilsvarende restriksjoner i bruken som Skjeppsjøen. Dette vil kunne omfatte hyttebebyggelse og hyttebygging, tilgjengelighet for husdyr, rekreasjonsaktiviteter som bading m.m. De nærmere bestemmelser må avklares med helsemyndighetene.

### 2.14. Eierinteresser

Eierinteressene i forbindelse med uttaket fra Skjeppsjøen må endelig avklares.

Eierinteresser i forbindelse med å flytte vanninntaket til Kolbu/Sive-sind vannverk fra Møllerhagen til Bergsjøen må avklares.

Eierinteresser ved en regulering av Vindflomyra må avklares.

Eierinteresser/avtaler i forbindelse med vannleveranser til Vestre Toten kommune må avklares.

Nye eierforhold i forbindelse med etablering av nye, samkjørte vannverk må avklares.

Eierforhold når det gjelder regulering av Slomma og Myrsjøen/Laupend-sjøen etter at drikkevannsforsyning er opphørt, må avklares. Se for-øvrig pkt. 5.

### 3. HOVEDALTERNATIV B

(Trinnvis utbygging av drikkevannsforsyning fra Skjeppsjøen for å dekke alle de fire nåværende vannverkens forsyningsområder; uttaket til Kolbu/Sivesind vannverk ved Møllerhagen opprettholdes som reservevannkilde inntil videre).

Dette alternativet bygger på at kommunen satser aktivt på lekkasje-søking og lekkasjeutbedring i vannforsyningssystemet. Dette arbeidet må prioriteres slik at man til enhver tid er på forskudd i forhold til vannbehovet. Utbyggingen av det samlede vannforsyningsnettets må startes fra Skreia. Kolbu/Sivesind opprettholder sitt midlertidige vannuttak ved Møllerhagen inntil utbyggingen når opp til dette vann-verks forsyningsområde. Dersom det da er for lite vann fra Skjepp-sjøen til å dekke Kolbu/Sivesinds forsyningsområde, fremmes plan for etablering av nytt vannuttak med renseanlegg i Bergsjøen for tilkop-ling til hovedsystemet.

#### 3.1. Reguleringer og overføringer

Skjeppsjømagasinet forblir inntil videre som nå. Dersom lekkasje-arbeider ikke gir tilstrekkelig innsparing av vannmengder, har man som en mulig reserveløsning å øke magasinkapasiteten noe for regu-lering i ekstremt tørre år. Bergsjømagasinet og Lønnsjømagasinet forblir som nå.

Reguleringer og overføringer forøvrig som Alternativ A.

#### 3.2. Drikkevannsforsyning

Vannforsyningen til de fire vannverkens forsyningsområder skal sikres gjennom levering fra Skjeppsjøen. Utbyggingen starter fra Skreia. Inntil man får oversikt over effektene av lekkasjearbeider m.m., skal

Bergsjøen holdes i reserve som mulig fremtidig drikkevannskilde. Kommunen utarbeider en teknisk/økonomisk plan for forsyning til alle de aktuelle abonnentene. Som del av planen inngår en plan for arbeidet med utbedring av lekkasjer.

Den vannforsyningstekniske delen av investeringene ved alternativ B er av kommunens tekniske etat anslått til i størrelsesorden .. millioner 83-kroner.

### 3.3. Jordvatning

Ved en endelig utbygd vannforsyning fra Skjeppsjøen vil magasinene i Bergsjøen og Lønnsjøen kunne disponeres for andre formål, bl.a. jordbruk. Sammen med reguleringen av Vindflomyra, avvikling av vannleveranser til Vestre Toten og disponeringen av vannet fra Slomma og Myrsjøen/Laupendsjøen vil dette kunne komme vatningsinteressene til gode gjennom et samordnet opplegg i vassdragsoppsynet (pkt. 5).

### 3.4. Industri

Situasjonen blir ikke vesentlig forskjellig fra nåværende situasjon.

### 3.5. Fiske

Situasjonen blir stort sett som i alternativ A, men forholdene i Bergsjøen og Lenaelva nedstrøms vil kunne bli noe gunstigere enn for alternativ A på grunn av mindre regulering av Bergsjøen og større vannføring i elva.

### 3.6. Forurensninger

Som alternativ A, men noe større vannføring i Lenaelva nedstrøms Møllerhagen vil trekke i positiv retning i kritiske forurensningssituasjoner.

### 3.7. Landskapsvern

Store anleggsarbeider i forbindelse med etablering av vannforsyning fra Bergvatn unngås. Forøvrig som alternativ A.

### 3.8. Rekreasjon

Bergsjøens rekreasjonsverdi vil opprettholdes. Inntil alternativ B er fullt utbygd, må man imidlertid regne med en viss forsiktighet med etablering av permanente forurensningskilder (hyttebygging m.m.) (se pkt. 3.2.). Forøvrig er alternativ B som alternativ A når det gjelder rekreasjon.

### 3.9. Naturvern

Som alternativ A.

### 3.10. Veianlegg

Ingen nye veianlegg av betydning.

### 3.11. Elveforbygging/erosjonsvern

Som alternativ A.

### 3.12. Kulturminner

Som alternativ A.

### 3.13. Klausuleringer

Området rundt Skjeppsjøen sikres etter nåværende klausuleringsbestemmelser.

Området rundt Bergsjøen skal, inntil vannforsyningen fra Skjeppsjøen viser seg å være tilstrekkelig, skånes mot virksomhet som medfører permanent forurensende utslipp av betydning. Dette for å hindre altfor drastiske tiltak dersom Bergsjøen allikevel må tas med som ordinær forsyningskilde for de fire vannverkene.

Dersom utbyggingen av Skjeppsjøen som kilde for alle de fire vannverksområdene faller heldig ut, vil området rundt Bergsjøen kunne disponeres uavhengig av vannforsyningsspørsmål.



### 3.14. Eierinteresser

Som for alternativ A, men vannuttaket ved Møllerhagen vil opphøre med de juridiske og økonomiske følger det medfører for de aktuelle interessentene.

## 4. HOVEDALTERNATIV C

(Skjeppsjøen og Mjøsa som drikkevannskilder)

### 4.1. Reguleringer og overføringer

Vann pumpes fra Mjøsa til de deler av drikkevannsforsyningsnettets som ikke forsynes fra Skjeppsjøen.

Skjeppsjømagasinet forblir som nå. Bergsjømagasinet og Lønnsjømagasinet forblir som nå. Forøvrig som alternativ A.

### 4.2. Drikkevannsforsyning

Vannforsyningen til de abonnentene som nå er tilknyttet Skreia, Lena, Lensbygda og Kolbu/Sivesind vannverk skal sikres gjennom forsyning fra Skjeppsjøen og Mjøsa. Kommunen utarbeider en samlet teknisk/økonomisk plan for dette. Bergsjøen med nedbørfelt kan utnyttes uavhengig av vannforsyningsinteressene når Kolbu/Sivesind vannverk er tilknyttet fellesnettets.

Den vannforsyningstekniske delen av investeringene vil beløpe seg til i størrelsesorden ... millioner 83-kroner. Utbyggingsrekkefølgen skal stå i forhold til hvilke av vannverkene som idag har størst problemer med å levere vann av tilfredsstillende kvalitet.

Lekkasjesøking og lekkasjeutbedring skal utføres parallelt for å sikre økonomiske og vannressursmessige innsparinger på lang sikt.

#### 4.3. Jordvatning

Alternativ C øker den disponible vannmengde i vassdraget ved innpumping av vann fra Mjøsa. I forhold til alternativ B vil imidlertid forskjellen i utgangspunktet bare være at det i alternativ C pumpes mer fra Mjøsa og tas ut mindre fra Skjeppsjøen enn i alternativ B. Dette vil medføre større vannføring i bekken fra Skjeppsjøen, men ikke i Lenavassdraget oppstrøms Skreia.

Hvis derimot utbyggingen av drikkevannsforsyning fra Mjøsa koordineres med anlegg for jordvatning, kan dette øke den totale disponible vannmengde også i Lenavassdraget oppstrøms Skreia. Dersom alternativ C velges, skal man derfor vurdere nærmere om kapasiteten på vannforsyningen fra Mjøsa kan utvides slik at dette kan tilgodese også andre brukerinteresser enn drikkevannsforsyningen. Forøvrig er alternativ C som alternativ B når det gjelder jordvatning.

#### 4.4. Industri

De hydrologiske konsekvenser av pumping av vann fra Mjøsa er av liten betydning for den industrielle utnyttelse av vannressursene.

#### 4.5. Fiske

Som i alternativ B, men dersom vanntilførslene fra Mjøsa kan økes utover behovet for drikkevann, vil dette kunne bedre forholdene for fisk i Lenaelva, spesielt i kritiske situasjoner. Bruken av Mjøsvanet til alternative formål administreres av vassdragsoppsynet (pkt. 5).

#### 4.6. Forurensninger

Dersom vanntilførslene fra Mjøsa økes ut over behovet for drikkevann, kan dette bedre forholdene i Lenaelva, spesielt i kritiske tørkeperioder. Forøvrig som alternativ B.

#### 4.7. Landskapsvern

Som alternativ B. De tekniske installasjonene ved vannforsyning fra Mjøsa skal gjøres med rimelig hensynstagen til landskapsbildet.

#### 4.8. Rekreasjon

Som alternativ A, bortsett fra at bruken av Bergsjøen med nedbørfelt etter utbyggingen ikke vil bli begrenset på grunn av drikkevannsforsyning.

#### 4.9. Naturvern

Som alternativ A.

#### 4.10. Veianlegg

Som alternativ B.

#### 4.11. Elveforbygging/erosjonsvern

Som alternativ A.

#### 4.12. Kulturminner

Som alternativ A.

#### 4.13. Klausuleringer

Området rundt Skjeppsjøen sikres etter nåværende klausuleringsbestemmelser.

Området rundt Bergsjøen vil kunne disponeres til andre formål ettersom drikkevannsforsyningen fra Lenaelva skal opphøre.

#### 4.14. Eierinteresser

Som for alternativ B.

## 5. VASSDRAGSOPPSYN

### 5.1. Formål

Det skal etableres en ordning med vassdragsoppsyn. Oppsynet skal ha som formål å arbeide for at intensjonene i vannbruksplanen følges opp i praksis. Dette innebærer at oppsynet må følge med i, og bidra til å koordinere enkelttiltak av betydning for vassdraget og vannbruksinteressene. Målsettingen for vassdragsoppsynet er at innsjøene og elva skal drives best mulig i forhold til brukerinteressenes ønsker og til vassdragets naturtilstand.

Vassdragsoppsynet skal også være et kontaktorgan som de forskjellige vannbruksinteressene kan henvende seg til når det gjelder bruken av vassdraget. Om nødvendig skal vassdragsoppsynet sørge for kontakt mellom brukerinteressene og ansvarlige myndigheter og rettighetshavere.

Vassdragsoppsynet skal ha ansvaret for det daglige oppsynet med vassdraget. Ved siden av de informasjonsoppgaver dette medfører, kan vassdragsoppsynet også bidra i konkrete tiltak (manøvreringer e.l.) når dette er ønskelig.

Vassdragsoppsynet bør også ha ansvaret for å drive mer generell informasjon om forholdene i vassdraget. Dette gjelder for eksempel i forhold til skolene i området.

### 5.2. Organisering

Vassdragsoppsynet skal bestå av representanter for de viktigste brukerinteressene. På bakgrunn av den rutinen som er opparbeidet foreslås det at Bruksplankomiteen for Lenavassdraget danner utgangspunkt for sammensetningen av vassdragsoppsynet, eventuelt med nødvendige supplementer.

Det utpekes en sekretær/formann som har ansvaret for det daglige arbeidet og oppsynet. Da dette arbeidet vil bli relativt omfattende, skal denne personen være fast ansatt i kommunen eller annen offentlig etat, eventuelt på deltid.

Vassdragsoppsynet skal avholde møter etter behov, men minimum 6 ganger i året. Formannen/sekretæren innkaller til møter, eventuelt etter anmodning fra medlemmene.

De enkelte brukerinteresser som er representert i oppsynet danner egne arbeidsgrupper etter behov. Disse arbeidsgruppene kan koordinere brukerinteressenes behov overfor det samlede vassdragsoppsynet. Slike arbeidsgrupper kan for eksempel dannes innen områdene fiske, landbruk og naturpleie. Arbeidsgruppene har møter etter behov.

Vassdragsoppsynet skal formelt sett oppfattes som et kommunalt underutvalg, direkte tilknyttet generalplanrådet (formannskapet) i Østre Toten kommune. Mandatet er å være koordinerende og rådgivende organ for saker av betydning for Lenavassdraget og vannbruksinteressene i nedbørfeltet.

### 5.3. Nærmere om arbeidsoppgavene til vassdragsoppsynet

Vassdragsoppsynet skal følge med i den videre vannbruksplanleggingen i Lenavassdraget og bidra til at aktuelle vassdragsspørsmål blir tatt opp ved revidering av vannbruksplanen og generalplanen.

Oppsynet skal informere brukerinteresser og forvaltningsetater om tilstand og utvikling i vassdraget. Det skal tas initiativ til å bringe sammen partene der det oppstår konflikt om utnyttelsen av vassdraget.

Dersom det oppstår problemer for en eller flere brukerinteresser, for eksempel på grunn av forurensende utslipp, skal vassdragsoppsynet informere de involverte parter umiddelbart.

I spesielle tilfelle bør vassdragsoppsynet organisere dugnader for å gjennomføre tiltak. Dette kan for eksempel gjelde oppryddingsaksjoner langs vassdraget.

Vassdragsoppsynet skal også hjelpe til med å organisere egne arbeidsgrupper der dette synes nødvendig. Oppsynet skal foreslå aktuelle undersøkelser eller utredninger som bør utføres. Hvis mulig bør slike undersøkelser helt eller delvis utføres av lokale krefter.

Konkrete avgjørelser om tiltak i vassdraget tas i hovedsak av andre institusjoner enn vassdragsoppsynet. Vassdragsoppsynets hovedoppgave er å bidra til at disse avgjørelsene tas på bakgrunn av de faktiske forholdene i vassdraget og de lokale brukerinteressenes ønsker.

Til daglig må disse oppgavene ivaretas av formannen/sekretæren. Større saker skal behandles i et samlet vassdragsoppsyn (se pkt. 5.2.).

## 6. BRUKSPLANKOMITEENS VURDERING

### 6.1. Hovedalternativene

Fordelene med alternativ A er at dette alternativet vil gi en stor sikkerhet i drikkevannsforsyningen uansett hvordan arbeidet med lekkasjeutbedringer skrider frem. Videre vil dette alternativet gi muligheter for en bedre styring av magasinene i Bergsjøen og Lønnsjøen, også for andre formål enn drikkevannsforsyning.

Det viktigste problemet med alternativ A er at det medfører restriksjoner på bruken av Bergsjøen med nedbørfelt som rekreasjonsområde for bygdas befolkning. Dessuten fordrer dette alternativet store anleggsarbeider i tildels urørte områder mellom Møllerhagen og Bergsjøen.

Alternativ A inkluderer investeringer i drikkevannsforsyningen på ca. .. millioner 83-kroner. De økonomiske konsekvensene av en klausulering av Bergsjøen kommer i tillegg.

Alternativ B inkluderer et aktivt forsøk på å redusere lekkasjene til et minimum. Ved dette kan man unngå en overdimensjonert vannverksutbygging. Det gir muligheter for direkte økonomisk gevinst samt at man unngår nye klausuleringer og anleggsarbeider ved forsyning fra Bergsjøen. Ved alternativ B vil alt vannet i den vestlige delen av Lenaelva bli disponibelt for andre brukerinteresser enn vannforsyning.

Alternativ B vil ha et maksimalt vannuttak som har mye mindre å gå på i forhold til det reelle behovet enn tilfellet i alternativ A, det vil si mindre sikkerhet. Det må imidlertid nevnes at i alternativ B ligger en mulig ekstraløsning ved noe sterkere regulering av Skjepps-sjøen, med de negative virkninger det medfører. I verste fall må man eventuelt utbygge Bergsjøen som drikkevannskilde dersom dette allike-vel blir nødvendig. I dette tilfellet blir alternativ B = alternativ A, bortsett fra det økonomiske og tidsmessige perspektivet.

Alternativ B inkluderer investeringer på ca. .. millioner 83-kroner for vannforsyning til alle fire vannverkene fra Skjepps-sjøen, lekkasje-arbeider ikke medregnet.

Alternativ C medfører at man unngår klausuleringer og anleggsarbeider ved forsyning fra Bergsjøen. Dessuten kan vannuttaket fra Mjøsa dimen-sjoneres til også å dekke andre behov enn drikkevannsforsyning. Alter-nativet inkluderer heller ikke mulig økt regulering av Skjepps-sjøen. Dessuten vil alt vannet i den vestlige delen av Lenaelva bli disponi-belt for andre brukerinteresser enn vannforsyning.

Dette alternativet vil antagelig ikke ha negative virkninger på vass-dragets hydrologi. Hvor tjenlig det vil være avhenger av den mulige koplingen mellom vannforsyningssystemet og annen bruk av vannet.

Alternativ C inkluderer investeringer på ca... million 83-kroner.

På dette grunnlaget mener Bruksplankomiteén at alternativene B og C bør vurderes nærmere i forhold til teknisk/økonomiske løsninger. Dersom disse alternativene økonomisk sett faller likt, bør alternativ C velges. Dersom alternativ B kan bety store økonomiske innsparinger, bør dette alternativet velges.

## 6.2. Vassdragsoppsyn

Komiteén foreslår at det etableres et vassdragsoppsyn som beskrevet i kapittel 5. Komiteén ber kommunen om klarsignal for å fremme konkret forslag til sammensetning og mandat. En ser gjerne at kommunen vurde-rer de rettslige/organisatoriske sider ved et slikt vassdragsoppsyn og dessuten spørsmålet om ansettelse av sekretær/formann.

V E D L E G G 5

KOMMENTARER TIL NIBRs OG NIVAs VEILEDERE

I VANNBRUKSPLANLEGGING



## KOMMENTARER TIL NIBRs OG NIVAs VEILEDERE I VANNBRUKS- PLANLEGGING

Veilederne ble ferdigstilt i 1981 etter oppdrag fra Miljøverndepartementet. I det følgende gis først en generell vurdering av hvordan veilederne kan brukes. Dernest vil det bli nevnt endel problemstillinger/spørsmål der det er behov for å supplere eller modifisere den forståelsen som veilederne gir uttrykk for.

### Generelt

NIBRs og NIVAs veiledere har hatt som utgangspunkt at vannbruksplanleggingen skal ha en samordnende funksjon overfor vannsektorene. Dette utgangspunktet er det stort sett fortsatt enighet om.

Veilederne må betraktes som et faglig grunnlag for sentrale myndigheter når de skal avgjøre hvordan vannbruksplanleggingen skal formaliseres juridisk og administrativt. Til denne vurderingen er stoffet godt egnet.

Dessuten er veilederne et viktig bidrag i debatten om vannbruksplanlegging blant fagfolk i planfaglige miljøer. Stoffet er imidlertid så omfattende at det nok i realiteten er et meget begrenset antall fagfolk som har satt seg inn i innholdet.

Til praktisk bruk i vannbruksplanlegging er veilederne mest egnet som oppslagsverk. Fremstillingen av stoffet er for teoretisk og forskningspreget til at det treffer de fleste brukere på f.eks. kommunalt nivå. Stoffet gir mest reflekterende analyse og lite brukerrettet veiledning.

### Skal vannbruksplanen være faglig og administrativt altomfattende?

Praksis viser at selv om man har et flerbruksutgangspunkt, vil det fort vise seg nødvendig og ønskelig å begrense arbeidet både faglig og administrativt. Forutsatt at flerbruksaspektene er i rimelig grad gjennomtenkt innledningsvis, må det kunne anses som akseptabelt å konsentrere arbeidet og ressurser om delproblemer.

Er konfliktløsning hovedformålet?

Erfaringene tilsier at planleggingen i like stor grad tilrettelegger for ressursutnyttelse, for eksempel til jordbruksvatning eller rekreasjon. Planleggingen kan også være problemskapende i den forstand at begrensninger i ressursutnyttelsen blir bedre klarlagt.

Kan planleggingen inndeles i bestemte faser?

For å oppnå orden i arbeidet må den utøvende planlegger (sekretariatet) systematisere planleggingen. Det er imidlertid vår erfaring at inndelingen i faser ikke må betones for sterkt. Det er fordi mange av de viktigste begivenheter i planprosessen ikke inntreffer i "riktig" tid. For eksempel kan man tvinges til å gi tilrådninger til enkeltvedtak på et tidlig problemavklaringsstadium av vannbruksplanleggingen.

Er alle brukerinteresser i utgangspunktet stilt likt?

For det første er det usikkert hva som ligger i at brukerinteresser er stilt likt. Dernest vil det i de fleste vassdrag ligge nedfelt premisser som gjør at en eller flere brukerinteresser tilfredsstilles bedre enn andre. Det vil ofte være urealistisk i planleggingen å tenke seg store forandringer i slike premisser. Derimot kan planleggingen ha stor betydning for dannelse av nye forutsetninger og mål for bruken av vassdraget.

Er det viktig å avgrense vannbruksplanen mot andre planer og enkeltvedtak?

Spørsmålet går på om det er viktig å definere vannbruksplanleggingen som en selvstendig enhet klart adskilt fra oversiktsplaner, sektorplaner og konkrete beslutninger om tiltak med hjemmel i særlovgivningen (sektorlovene).

Fra et administrativt synspunkt ville en slik selvstendig planleggingsform være ryddig. Det vil også være tilfredsstillende for de aktuelle forvaltningsorganer å kunne besitte et eget forvaltningsverktøy (forvalte eventuell lov/forskrifter) innen vannbruksplanlegging.

Vår erfaring er at vannbruksplanlegging heller bør dreie seg om en bevisst, positiv utnyttelse av det planleggings- og konsesjonssystem som foreligger, eventuelt med et langsiktig siktemål å justere de bestående rettsregler innen de relevante lover og forskrifter, slik at vannbruksplanens stilling på lang sikt kan bli klarere.

Sagt på en enkel måte: Det er ikke rettsreglene det er noe galt med. Det er praktiseringen av dem. Dette altså med et visst forbehold for fremtidige, mindre justeringer.

I en konkret vannbruksplanleggingssituasjon vil hovedsaken være å legge til rette for en mest mulig saklig diskusjon mellom planmyndigheter, sektormyndigheter og brukerinteresser. Når selve saken er tilstrekkelig modnet i en slik diskusjon, vil det ikke være et hovedproblem å finne de formelle kanaler som vannbruksplanen kan knyttes til. Det vil være den politiske situasjon som er avgjørende for utfallet. Og den politiske situasjon er i høy grad avhengig av den faglige diskusjon som er - eller ikke er - gjennomført.

Er vannbruksplanen en rammeplan og ikke en detaljplan?

Dette spørsmålet henger sammen med det foregående. Vi tror at detaljeringen bør avhenge av i hvilken grad det er naturlig å bidra med detaljerte utredninger som grunnlag for de organer som skal ta beslutninger eller sette tiltakene i verk. Dette vil bl.a. avhenge av planens omfang og hvilke tema (sektorer) tiltakene gjelder. Noen sektorer vil trenge mer håndfast hjelp enn andre.

Har vannbruksplanen mindre behov enn oversiktsplanen for løpende revisjon?

I den grad vannbruksplanleggingen skal nedfelles i et eget vannbruksplandokument må det vurderes i det enkelte tilfelle hvilket behov det er for revisjon av dokumentet. Hvis man oppfatter vannbruksplanleggingen som en løpende, systematisert diskusjon av aktuelle tiltak i vassdraget, ligger revisjonen innebakt i denne prosessen.

I tilfeller der det er naturlig å oppfatte vannbruksplanen som en soneplan eller kommunedelplan i generalplanen/kommuneplanen, vil vannbruksplanen følge oversiktsplanen når det gjelder revisjonshyp-pighet.

I prinsippet gjelder de samme vurderinger for vannbruksplaner som omfatter flere kommuner og eventuelt behandles i fylkesplansammenheng.

Er det mest rimelig å legge sekretariatet for vannbruksplanleggingen til kommunens tekniske forvaltning?

I kapittel 5 i denne rapporten er påpekt viktigheten av en "drivkraft" i planleggingen. Dette anses som viktigere enn den formelle tilknytning. Det vil imidlertid ofte være praktisk å benytte en av de tekniske etater eller planavdelinger i kommunen som et "plankontor" for vannbruksplanlegging.

Er de lovhjemlede, tekniske/økonomiske tiltak vannbruksplanleggingens viktigste virkemidler?

De tekniske tiltakene forvaltes av sektormyndighetene. Tiltakene lever for såvidt sitt eget liv, uansett om det settes igang vannbruksplanlegging, selv om de vurderes i henhold til planleggingen når denne starter. Etter den nye Plan- og bygningslov vil kommuneplanens arealdel kunne binde opp arealbruken i bestemte vassdrags- og sjøområder. Det som imidlertid er hovedvirkemidlet er etablering av dialog mellom sektorene og brukerinteressene. Ved siden av dette er vannbruksplanleggingens holdningsskapende effekt når det gjelder langsiktig disponering av vann- og arealressurser et sentralt virkemiddel.

Er fylkesnivået et knutepunkt i vannressursforvaltningen?

Også i vannbruksplanlegging vil man erfare at det er to politiske hovednivåer: kommune og stat. Premissene for vannbruksplanleggingen fastsettes først og fremst på disse nivåer. Fylkesnivået kommer inn i noen grad når det gjelder kraftutbygging, faglige vurderinger av miljøspørsmål og samordnende planlegging. Selv om fylkes-

kommunen og fylkesmannen er tillagt oppgaver innen oversiktsplanlegging, ressursutnyttelse og miljøspørsmål, vil vannbruksplanene først og fremst være styrt av statlige og kommunale mål og de viktigste virkemidler er lagt til disse nivåene.

Er "veiledningsheftene i vannbruksplanlegging" "koordinert med de veiledninger Miljøverndepartementet er i ferd med å utarbeide om hvordan vannressursene skal behandles i fylkesplanleggingen"?

Miljøverndepartementets veiledninger om vannressursene i fylkesplanen slik de nå foreligger er altfor lite presise når det gjelder vannbruksplanlegging til at denne "koordineringen" er av noen faktisk betydning. Departementet har ennå ikke tatt standpunkt til hvilken holdning man skal ha til vannbruksplanlegging, selv om det gis endel signaler bl.a. gjennom forslaget til ny Plan- og bygningslov.

Finnes det et begrenset antall organisasjonsmåter for gjennomføring av tiltak i vassdrag?

Ut fra vår nåværende forståelse av hvordan vannbruksplanlegging kan virke i norsk vannressursforvaltning vil organiseringen av tiltak og drift variere fra vassdrag til vassdrag og fra kommune til kommune. Det bør her skilles mellom driftsorganisasjoner som er blitt delegert myndighet til å drive vassdrag på tverrfaglig basis med myndighet innen flere sektorer og driftsorganisasjoner som utøver drift innen hver enkelt sektor. Ofte kan man tenke seg kommunale organer som organiserer drift av vassdrag på tverrfaglig basis, mens for eksempel et kraftselskap kan regulere et vassdrag innen gitte rammer for vannføring til bestemte tidsperioder.

Så langt det gjelder organisering for gjennomføring av tiltak som del av en vannbruksplanleggingsprosess, bør driften være basert på tverrfaglige vurderinger.

Er matematiske modeller aktuelle i praktisk vannbruksplanlegging?

Vår erfaring er at matematiske modeller i samfunnsvitenskapelige vurderinger ikke er bragt fram til et nivå som gjør slike modeller ope-

relative i praktisk vannbruksplanlegging. Derimot kan slike modeller være nødvendige i endel naturvitenskapelige/tekniske vurderinger, for eksempel ved teoretisk beregning av forurensningstilførsler.