

Vannbruksplanlegging i Oslo-vassdragene

Av Harry Nordahl-Christiansen

Harry Nordahl-Christiansen er overingeniør i Oslo- vann og kloakkvesen, og formann i Oslo Kommunes interetatlige «Vannverngruppe.»

*Innlegg holdt i Norsk Vannforening
25. november 1981.*

Mange vil sikkert spørre seg selv om Oslo i det hele tatt har noen vassdrag. I følge «Ordbok for vann og avløp» er vassdrag definert som «Sammenhengende system av elver og innsjøer i et nedbørsfelt», og hvis denne definisjonen er riktig, så har Oslo inntil flere vassdrag.

Ja, jeg tør påstå at både i norsk og internasjonal sammenheng stiller Oslo som by i særklasse, både når det gjelder vassdrag og vannressurser.

Vannressursenes omfang

Totalt er noe over 27 km² av Oslos areal, dvs. 6%, dekket av ferskvann. Det fordeler seg på 18 innsjøer over 1/2 km² størrelse og ca. 200 mindre vann og dammer.

Byen har 2 «store» vassdrag, nemlig: Sørkedalsvasdraget med Lysakerelven og Nordmarksvassdraget med Akerselven. I tillegg kommer 5 mindre vassdrag og noen bekker. Akerselvns nedbørsfelt er 266 km² og lengden 47 km.

Alle vassdragene er karakterisert ved at de ved et relativt klart snitt har en urban del og en «Marka-del», en drikkevannsdelen og en resipient del, en ren del og en forurenset del.

Avrenningen til fjorden er ca. 20 sekundliter pr. km² mot landsgjennomsnittet som er ca. 37 l/km².

Det er ikke usannsynlig at det er flere mennesker som er avhengig av og har glede av Oslos vassdrag enn noen av Norges hovedvassdrag.

De betjener en «daglig befolkning» på ca. 600.000 mennesker og en «natlig befolkning» på ca. 450.000 mennesker.

Vannressursenes tilstand

Fra naturens side har Oslo et sjeldent godt utgangspunkt for vern og forvaltning av sine vannressurser.

Alle vassdragene er små, *største delen* av *nedbørsfeltene* ligger i kommunen og *alle utløp* til fjorden ligger i kommunen.

Vannet i Marka er svært lite påvirket av menneskelig aktivitet og forurensningene kommer i alt vesentlig fra Oslos egen bebyggelse og virksomhet, hvilket jo gir et relativt enkelt og entydig ansvarsforhold.

Alle vassdragene er sterkt forurenset i de nedre deler.

I den urbane del har byutviklingen gjennom årene medført at mange elver og bekker har blitt borte i rør, tunneler og kanaler, og erstattet med asfalterte gater og veier, parkeringsplasser, industritomter og i enkelte tilfeller grøntarealer.

Hvis denne utviklingen hadde fått fortsette uhindret, ville det bare vært et tids-spørsmål om når den vesentligste del av de åpne elver og bekker ville vært en saga blott med et tilsvarende forflatet og redusert bymiljø.

Vannressursenes forvaltning

Vannressursene forvaltes og påvirkes av i alt 8—9 etater under 3 forskjellige rådmenn:

1. Teknisk rådmann:

- Vann- og kloakkvesenet; vannforsyning og avløp
- Park- og idrettsvesenet; vassdragenes bredder i byggesonen
- Skogvesenet; regulering og fløtning i Markaområdet
- Veivesenet; drenering, overvannssystemer og kulverter.

2. Kommunikasjonsrådmannen:

- Byplankontoret; planlegging og regulering
- Bygningskontrollen; bygningsmessige arbeider.

3. Sykehusrådmannen:

- Helserådet; hygienisk kontroll med drikke- og badevannskvalitet
- Helserådet; naturverninteresser.

Det forvaltningsmessige tyngdepunkt synes dog å ligge i Oslo vann- og kloakkvesen.

I 1977 ble det etablert en interetatlig arbeidsgruppe hvor Vann- og kloakkvesenet har formannen og Helsesrådets Natur- og miljøvernkontor har sekretariatet.

Bakgrunnen for denne etableringen var det generelle behov for en felles og mer

langsiktig planlegging i natur- og miljøvernsaker og spesielt behovet for en bedre koordinering av arbeidet med vern og kultivering av de gjenværende åpne elver, bekker og vann i Oslo.

Vannverngruppas arbeidsoppgaver

har hittil vært konsentrert om følgende 5 områder:

- 1 — Miljøpolitisk prinsippprogram for vern av vassdrag
- 2 — Vannbruksplaner for 7 byvassdrag
- 3 — Overvåkingsprogram for alle vassdrag
- 4 — Vern av vassdrag mot oljeutslipp
- 5 — Vurdering og uttalelser i konkrete saker av vesentlig betydning for byens vassdrag

Miljøpolitiske prinsippprogram for vern av vassdrag

er det første steg på veien og gir de overordnede mål og prinsipper som skal legges til grunn for det videre arbeid.

Noen av disse prinsipper er for øvrig allerede vedtatt i Oslos kommuneplan for 1980—90.

Foruten de saker som allerede er nevnt inneholder programmet følgende konkrete saker:

- formalisering av «Vannverngruppas» status
- generelt forbud mot lukking av elver, bekker og vann
- byggeforbud min. 20 m på hver side av alle vassdrag
- utvidet sikring av bestemte verneverdige områder.
- sanering av alle kloakkutslipp

- bedre organisert oppsyn med vassdragene
- redusert bruk av fosfatholdige vaske-midler
- informasjonsprogram om vassdragene.

Prinsipp-programmet er med mindre justeringer godkjent av de berørte etater og politiske utvalg og vi håper at det vil bli ferdigbehandlet i bystyret med det første.

Når det gjelder å kunne nekte lukking av bekker som går over uregulert privat grunn, synes lovhjemmelen noe usikker og dette har vi tatt opp med Miljøverndepartementet, og SFT har foreløbig gitt oss følgende svar:

«I henhold til Miljøverndepartementets brev vil lov om vern mot forurensning kunne anvendes i enkelte tilfelle hvor det er behov for å nekte lukking av bekker. Dersom loven skal kunne komme til anvendelse, er det nødvendig at nekting skjer på grunn av forurensningsforholdene. Loven krever tillatelse dersom tiltaket medfører at forurensning oppstår eller øker. Forhold som kan ha betydning for dette ved lukking av bekker er f.eks. redusert oksygeninnhold, redusert mulighet til å rydde opp avløpsforholdene og problemer ved opprensninger o.l. Det vil være nødvendig med en konkret vurdering i hvert enkelt tilfelle om vannvernloven kommer til anvendelse. Ettersom det er SFT som har myndighet i slike saker, må de forelegges SFT til vurdering.

Forurensningsloven av 13. mars 1981 gir samme hjemmel som vannvernloven til å hindre lukking av bekker».

En ting er i alle fall sikkert, skal Oslo kommune kunne ha fremgang i sitt arbeid

for å bevare og kultivere de gjenværende åpne vassdrag i bymessige områder, er det blant annet *en betingelse at vi har tilfredsstillende og sikker hjemmel for å kunne nekte lukking av bekker.*

Vannbruks-planlegging

Når behovet for vannbruksplanlegging også har meldt seg i Oslo skyldes dette blant annet at konfliktene mellom brukerinteressene synes å bli hyppigere og sterkere.

De økende natur- og miljøverninteresser er særlig medvirkende til å bringe konfliktene klarere frem.

Ut fra denne situasjon har vi valgt å utarbeide *planer for vern, overvåking og bruk av Oslos vassdrag.*

Oslos vannbruksplaner er for det enkelte vassdrag ment:

- å beskrive vassdragets nåværende bruk, økologiske system, biotoper samt skadelige forurensninger.
- å klarlegge hvilke krav de enkelte brukerinteresser har til vassdragets kvalitative og kvantitative egenskaper og hvordan disse best kan ivaretas.
- å søke koordinere alle brukerinteresser som er knyttet til vassdraget slik at bruken blir den best mulige for lokalsamfunnet som helhet
- å forankre planen i lovverket, og basert på *et miljøpolitisk prinsippprogram.* For å få en reell innflytelse og praktisk betydning må den innarbeides i langtids- og arbeidsplaner.
- å foreslå tiltak for vern, overvåking bruk av vassdraget

De viktigste brukerinteresser er:

1. Vannforsyning
2. Naturvern — landskapsvern

3. Rekreasjon — friluftsliv
4. Resipientbruk
5. Arealutnyttelse/byutvikling.

Vannforsyning er den aller viktigste brukerinteresse og alt taler for at vi bør beholde Markavannene som drikkevannskilde for all fremtid. Det er derfor viktig å opprettholde dagens strenge byggeforbud i drikkevannenes nedbørsfelt.

Det årlige vannforbruk nådde i 1966 en topp på 122 mill. m³, og er siden sterkt redusert og har nå stabilisert seg på 105—110 mill. m³/år.

Oslo har i dag tilstrekkelig drikkevannsforsyning så langt fremover som vi kan se, dertil et meget godt drikkevann som trenger minimal rensing. Dette er et umistelig gode for byen — et gode som vi ønsker å opprettholde.

Naturvern- og landskapsverninteresser stiller krav om mest mulig uberørt vassdragsbiotoper. Byen har områder som også ønskes vernet ut fra naturvitenskapelige interesser av geologisk, botanisk eller zoologisk natur.

Rene elver, bekker og vann er av estetisk verdi og har stor betydning for trivselen i et område. *Dette gjelder særlig i tettbygde strøk.* Her gir vassdrag grunnlag for frodige grøntarealer i et ellers sterilt bymiljø. Slike områder er godt egnet som lokale turområder. Betydningen av dette blir altfor lett undervurdert.

Oslo er landets største forsknings- og undervisningssentrum. Dette medfører et stort behov for områder med varierende naturfaglig kvaliteter som kan brukes ved alle skoletrinn fra barneskolen til universitetet.

Selv om det ikke kan uttrykkes økonomisk, er det klart at det er enorme *friluftslivs- og rekreasjonsinteresser* knyttet til

Osломarkas vassdrag. Fiske, bading og tur er langs vassdrag blir stadig viktigere etter hvert som folk får mer fritid.

Nedbørsfeltet er det naturlige turområde for 5—600.000 mennesker, derfor må dette tillegges stor verdi.

Ved en moderat tilrettelegging kan disse interesser kombineres med verneinteressene.

Sannsynligvis blir Oslos badeplasser i friområdene hvert år besøkt ac ca. 250 000 mennesker.

For å tilfredsstille disse behov, som antagelig bare vil øke, er det nødvendig med rene vann og vassdrag. For å få badeplassene i Oslofjorden mer tiltalende, er også rene vassdrag nødvendig.

6 av vassdragene har en større eller mindre fiskebestand også i de urbane områder. Utsetting av ørret og laks i fjorden har gitt oppmuntrende resultater. I Oslo selges det hvert år mellom 6. og 7.000 fiskekort, men det er grunn til å tro at antall fiskere er høyere. I de siste årene har interessen for kano- og kajakkpadling samt brettseiling på innsjøer og vassdrag økt.

Vassdragene brukes fortsatt som *resipient for avløpsvann*, men i løpet av få år vil alle direkte spillvannsutslipp være sanerte. Det vil imidlertid ennå i lang tid være tilførsel av forurenset vann via overløp og overvannsutslipp. Forurensende utslipp fra industri er nå stort sett eliminert.

Det er vår intensjon å utarbeide vannbruksplanene for hvert av de 7 hovedvassdrag etter tur og i den samme takt fremme dem overfor de politiske myndigheter.

Selve rekkefølgen er vanskelig å prioritere, men foreløpig har vi prioritert Ljanselven og Sørkedalselven som nr. 1 og 2.

Den viktigste grunnen til at Ljanselven er valgt, skyldes utbyggingen på Søndre Nordstrand. Fra før er vassdraget sannsynligvis det som er minst berørt innenfor byggesonen.

Ved å komme tidlig inn i planleggingen av de nye utbygningsområdene, vil det være mulig å ivareta vannverninteressene i større grad. En vannbruksplan for Ljanselven vil gi mulighet til å påvirke utviklingen.

I tillegg finnes det en del viktige problemer og konflikter i området. Som eksempel sigevannsforurensningen fra Grønmo søppelfyllplass og friluftss- og drikkevannsinteresser i Nøklevann og Lutvann.

Vi regner med å kunne legge frem denne planen i løpet av 1982.

Vi er stort sett ferdig med registreringsfasen for alle vassdragene.

Blant annet er det utarbeidet:

1. Kart over alle gjenværende åpne og lukkede vassdrag i byen med nedbørfeltgrenser, utslipp, målestasjoner m.v.
2. Kart over alle planlagt reguleringer og fastlagte arealbruk.
3. Kart over eierforholdene, (stat, kommune, private).
4. Alle overløp og overvannsutløp samt gjenværende spillvannsutslipp registrert.
5. Et samlet overvåkingsprogram er satt ut i livet og den *første fullstendige rapport* for året 1980 vil foreligge i begynnelsen av 1982.
6. Et program for kartlegging av forurensningen i overvannsutslipp pågår.

Siden Oslos vassdragssituasjon er så vidt spesiell og siden vi har lite erfaring å bygge på, føler vi oss ennå på usikker grunn.

Vi er blant annet redde for å lage for omstendige planer som blir passert av utviklingen før de er vedtatt.

Meget taler for at vi bør lage mindre krevende foreløpige planer, som så kan utvikles videre i takt med bedret datagrunnlag og egne erfaringer.

Målsettingen bør være å få frem planer for alle vassdragene i løpet av de nærmeste 2—3 år.

Overvåkingsprogrammet

omfatter alle 7 hovedvassdrag samt alle vann i eller i nærheten av byggesonen.

Programmet er delt i et undersøkelsesprogram som går over en toårsperiode og et rent rutineprogram som går kontinuerlig. Undersøkelsesprogrammet skal gjentas etter en fem-årsperiode.

Nederst i vassdragene er det bygget permanente målestasjoner for kontinuerlig vannføringsmåling og prøvetaking i flomperioder. Ved hjelp av måleresultatene beregner vi mengden av næringssalter og organisk stoff fra vassdragene til fjorden.

Undersøkelser av vannforurensning har som regel vært begrenset til fysisk-kjemiske parametre og coliforme bakterier, mens vi nå opp over i vassdragene også undersøker biologiske parametre fra flora og fauna.

Dette er et stort fremskritt da de fysisk-kjemiske målinger bare angir vannets tilstand på det tidspunkt prøven blir tatt, mens flora og fauna gjenspeiler situasjonen over lengre tid og vassdragets tilstand som biotop.

Vi antar at våre målestasjoner for Maridalsvann og Akerselven vil komme til å inngå i det nasjonale overvåkingsprogram.

I tillegg blir det problemsøkingsprogrammer. Dette er kortvarige, intensive,

lokale programmer ,som tar sikte på å finne de enkelte forureningskilder. Etter at man ved hjelp av undersøkelsesprogrammet har funnet at et sidevassdrag er svært forurenset, settes dette programmet inn. Det kan f.eks. bestå av tett prøvetaking mange steder i løpet av tre uker.

Programmet blir gjennomført med de ressurser vi har i dag. Feltarbeidet er delt mellom vannverket og helserådet. Analysene skal utføres ved OV&K's laboratorier ved Oset og Bekkelaget og Helserådets laboratorium.

Noen biologiske undersøkelser utføres av helserådet. *Hovedprinsippet er at kommunen selv skal gjennomføre programmet.* I de enkelte tilfeller er det imidlertid nødvendig å engasjere NIVA eller Universitetet for deler av programmet.

For å sikre en rasjonell behandling av datamaterialet, må EDB tas i bruk. I første omgang blir resultatene bearbeidet på NIVA's EDB-anlegg, men på lengre sikt må dette overtas av kommunen selv.