

Mølleåplanen

Ved sivilingeniør Brynjulf Skagestad

Under det tredje nordiske symposium i vannforskning arrangert av Nordforsk i tiden 9.—12. mai 1967, ble Mølleåplanen utførlig behandlet i et foredrag av sivilingeniør Ejner Larsen, Lyngby.

Nedenfor gir sivilingeniør Brynjulf Skagestad en kortfattet oversikt over Mølleåplanen.

Mølleåen som har sitt utspring i Bastrup sø, renner gjennom et av Danmarks vakreste områder. Fra naturens side er området rikt utstyrt med innsjøer og skogområder. Nedbørsfeltet er på 120 km². Den midlere vannføring ut i Øresund er ca. 20 000 m³/døgn. Fallet fra Bastrup sø til Øresund er 29 meter, et etter danske forhold betydelig fall.

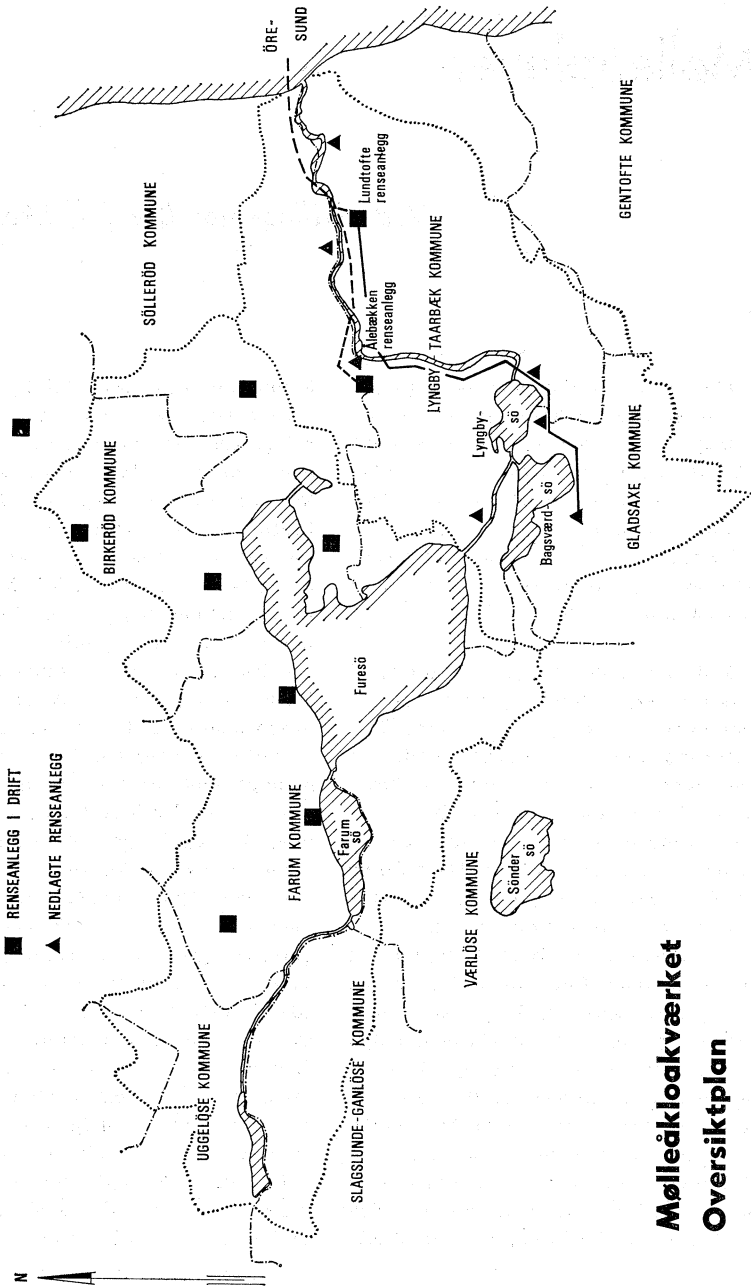
I Mølleåens nedbørfelt ligger en rekke innsjøer. Bastrup sø, Farum sø, Furesø, Lyngby sø, Vejle sø, Søllerød sø og Bagsværd sø. Furesø er den største med et areal på 940 hektar, og en største dybde på 36 meter — forøvrig Danmarks dypeste innsjø. Området rundt Mølleåen har stor verdi i rekreasjonsøyemed. På grunn av sin attraktive natur og nære beliggenhet til København, har de fleste

kommuner i nedbørfeltet gjennom de siste årtier vært utsatt for et sterkt boligpress, og innbyggerantallet har øket raskt. Dette har medført en kraftig forurensning av Mølleåen. Inntil år 1908 førtes alt spillvann urensset ut i elven og sjøene. Etter hvert som vannklosettet ble tatt i bruk, ble det bygget et stort antall kommunale og private renseanlegg (septiktanker og biologiske filtre). Disse anlegg ble imidlertid snart overbelastet og forurensningen økte.

Omkring 1940 ble flere småanlegg nedlagt idet de 3 kommunene Gladssakse, Lyngby Taarbæk og Søllerød hver for seg bygget et mindre antall moderne biologiske renseanlegg.

I 1950—1955 var Mølleåen belastet med avløp fra 110—115 000 innbyggere. Det gjennomsnittlige spillvannsavløp lå på omtrent samme verdi, 20 000 m³/døgn, som det naturlige avløp fra hele nedbørfeltet. Det var derfor helt naturlig at spillvannet satte et sterkt preg på elven, og representerte en alvorlig fare for verdien av området i rekreasjonsøyemed.

I tiden 1936—1955 ble det foretatt ganske omfattende resipientundersøkelser. Undersøkelsene ble foretatt



Mølleåkløkværket Oversiktplan

såvel av de berørte kommuner, som av andre berørte og interesserte instanser. Det kan her bl. a. nevnes en omfattende undersøkelse av Furesø i 1950—1954. Undersøkelsen viste at Furesø var gjenstand for en sterkt økende eutrofiering, som kunne skrives tilbake til de store mengder næringssalter som ble tilført sjøen fra avløpsvannet.

Allerede i 1950 var flere av de biologiske renseanlegg i Mølleåområdet sterkt overbelastet. Da men regnet med å få en kraftig økning i spillvannsmengden, måtte man enten øke renseanleggenes kapasitet eller finne frem til andre løsninger. Lyngby Taarbæk kommune fremmet forslag om å legge avskjærende ledning langs Mølleåen og ut til Øresund. Derved kunne resipientene frigjøres for den store tilførsel av næringssalter. Planen ble forelagt Gladsakse, Gentofte og Søllerød kommuner, og etter en rekke forhandlinger og utredninger i perioden 1951—1956 lyktes det å få utarbeidet planen i detalj, og å få vedtatt den i de respektive kommuner.

Første etappe av Mølleåplanen omfattet avskjæring av spillvannet kun fra Bagsværd sø, Lyngby sø og Mølleåen mellom disse sjøer og Lundtofte. Såvel Farum sø som Furesø var foreløpig ikke tatt med. Til å forestå planens utarbeidelse ble det nedsatt et utvalg, bestående av 9 medlemmer, 2 politikere og stadsingeniøren fra hver av de 3 berørte kommuner. Det ble videre nedsatt et teknikerutvalg med representasjon fra kommunene. Erfaringene fra dette samarbeidet har vært meget godt.

Selv om Mølleåplanens hovedformål var klar fra starten, måtte man under utredningen allikevel stille følgende spørsmål:

1. Hvilket område skal planen omfatte.
2. Hvor mange av de eksisterende renseanlegg skal beholdes.
3. Hvor skal det eller de nye renseanlegg ligge.
4. Hvor effektiv skal rensningen være.
5. Skal det rensede spillvann ha avløp til Mølleåen, eller føres i lukket ledning til Øresund.

Når det gjaldt spørsmålet om hvilke renseanlegg som skulle nedlegges, var saken ganske enkel, idet det innenfor området kun fantes ett større moderne renseanlegg, nemlig renseanlegg Aalebekken. (48000 p.e.). Man ble enig om at dette anlegg skulle beholdes, mens de øvrige skulle nedlegges. Når det gjaldt spørsmålet om hvor langt det rensede spillvann skulle føres, ble det enighet om i første omgang å slippe det ut ved Lundtofte.

Første byggertinn av Mølleåplanen omfattet følgende:

1. Avskjærende ledning for urensset spillvann fra Bagsværd sø langs Lyngby sø og Mølleåen forbi renseanlegg Aalebekken og videre langs Mølleåen til Lundtofte.
2. Et biologisk renseanlegg i Lundtofte, med avløp til Mølleåen.
3. Ledning for rensset spillvann fra renseanlegg Aalebekken til Lundtofte.

Anleggene ble utført i perioden 1956 til 1958.

Man fortsatte imidlertid med resipientundersøkelsene, og det ble snart klart at skulle det kunne oppnåes virkelig gode resultater, måtte en videre utbygging finne sted. Dette gjaldt såvel områdene oppover mot Furesø og Farum sø, som områdene nedenfor Lundtofte.

Som et resultat av de videre undersøkelser og diskusjoner ble det enighet om å gå til utbygging av Mølleå-kloakværkets annen etappe, nemlig legging av avskjærende ledning fra Lundtofte og ut i Øresund. Denne ledning ble bygget i tidsrommet 1963 til 1966.

Da ledningen til Øresund ble tatt i bruk i 1966, viste resultatet seg straks i Mølleåens nedre løp. Man fant at vannet i mange henseender var nesten helt ensartet fra Furesø og ut i Øresund.

I Lyngby sø kunne det ganske snart konstateres en betydelig reduksjon i algeveksten og eutrofieringen. Allerede i 1962 var sekundærproduksjonen av organiske stoffer kommet ned i 30—40 % av verdien i 1958 til 1959.

I Furesøen går det fortsatt i den motsatte retning, forutsetningen er imidlertid at områdene oppover mot Farum sø og Furesø skal kloakkeres inn på det felles avløpssystem med utløp i Øresund.

Hele planen omfatter avløpet fra i alt 6 kommuner, med et totalt fremtidig innbyggerantall på noe over 300 000.

Det er ingen tvil om at Mølleåkloakverket gir et godt resultat, og må sies å være et representativt eksempel på hva interkommunalt samarbeide kan føre til.

VEDTEKTER FOR AVLØPSSAMBANDET NORDRE ØYEREN (ANØ)

§ 1.

Avløpssambandet Nordre Øyeren er et interessentskap med følgende formål:

- å forestå en generell studievirksomhet vedr. avløpsvannet til nordre del av Øyeren.
- å samarbeide med departementer, overordnede og lokale myndigheter vedr. oppsyn og kontroll med forurensning av vassdragene til Nordre Øyeren (bortsett fra Glom-

ma), og med vassdragshygiene i området,

- å yte konsultativ bistand ved planlegging og drift av avløpsstasjoner og rensestasjoner, samt ha adgang til å påta seg driften av et renseanlegg. Både når det gjelder konsultativ bistand og overtakelse av drift etter dette ledd skal kontrakt opprettes mellom oppdragsgiver og sambandets styre. I disse kontrakter må ikke inntas bestem-