

# Kloakkrammeplanen i Drammen

## Bakgrunn — utfordringer

Av Tormod Spigseth.

Tormod Spigseth er sjefingeniør i Drammen kommune, Ingeniørvesenets VA-avd.

*Innlegg på møte i Norsk Vannforening  
5. sept. 1990.*

### Historikk

Drammen Ingeniørvesen var svært tidlig ute med utarbeidelse av en samlet kloakkrammeplan for Drammen. Den ble vedtatt i 1972 som en 20-års plan 1972—92. Det er i hovedsak den samme planen som gjelder i dag.

Aktiviteten var stor i perioden 1972—79 da ca. 1/4 av planen ble gjennomført. I perioden 1980—88 var derimot investeringsnivået lavt. Planen ble revidert i 1986 og vedtatt i bystyret i 1987 med mål om ferdigstilling i år 2000. Solumstrand renseanlegg ble derfor påbegynt i 1988.

I 1989 fikk vi et forseringsvedtak om ferdigstilling i 1995 under forutsetning av 35% statstilskudd. Denne forutsetning aksepterte departementet som en del av Miljøpakke Drammen.

### Det fysiske omfanget av KRP

- 2 kloakkrenseanlegg for totalt 86.000 pe
- 5 km tunneler
- ca. 25 km avløpsledninger
- ca. 40 pumpetasjoner og overløp
- bekkesepareringer
- sanering/rehabilitering

De totale kostnadene for revidert KRP er ca. 450 mill. kr. (1988).

### Kloakkrammeplanens (KRP) mål

1. 90% av all kommunal kloakk skal føres til et mekanisk/kjemisk renseanlegg på Muusøya eller Solumstrand innen 1995.
2. Oppnå badevannskvalitet i elv og fjord.

### Utfordringer — hovedtrekk

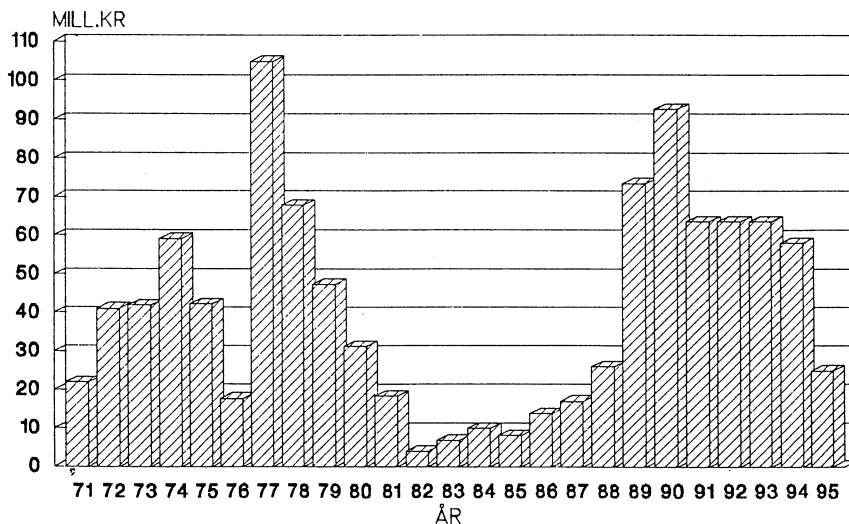
Hovedtrekket ved planen er at transportsystemet er meget kostbart — ca. 2/3 av totalkostnadene.

Topografien har medført at det opprinnelig gikk ca. 130 kloakkutslipp direkte til fjorden og elva. Det avskjærende systemet må nødvendigvis gå gjennom tett bebyggelse i til dels meget vanskelige grunnforhold og sterkt trafikerte gater. Fellessystemet betinger en del overløp, som vi ønsker så få som mulig av.

Svaret for Drammes vedkommende på mange av disse utfordringene er at det er økonomisk konkurransedyktig med rørboring (micro tunneling) eller rørpresing. Et annet trekk i arbeidet hittil har vært samarbeidet med entreprenører/leverandører. Det har, i forkant av alle store entrepriser, vært

## Investeringskisse

### ÅRLIGE INVESTERINGER I KLOAKKRAMMEPLANEN I TIDSROMMET 1971 - 1995 I 1990 KRONER.



1971—89 er virkelige kostnader i 1990-kroner.

1990—95 er investeringer regnet i 1990 kroner.

avholdt større informasjonsmøter med privat næringsliv for å forberede på kommende anbud. Slike møter har vi meget positiv erfaring med.

#### Konsekvens av forseringen

Forseringen har skapt et sterkt planpress og en til dels stresset situasjon. På den andre siden bidrar den sterke fokuseringen til å gi positive holdninger til arbeidet med både planleggingen og gjennomføringen.

De store utfordringene skaper kreativitet i planprosessen, bl.a. ved innføring av ny teknologi.

En konkret konsekvens av forseringen er at Solumstrand renseanlegg byg-

ges ut for full fremtidig belastning med en gang, i stedet for i to etapper som opprinnelig planlagt. Dette har gitt kostnadsbesparelser.

#### Positive konsekvenser av ny teknologi (rørpressing, -boring)

En av de viktigste konsekvensene ved den nye teknologien er mulighetene for planendringer, spesielt med tanke på å benytte dypere trase'er for avskjærende systemer. Dette fører til færre pumpestasjoner (driftspunkter).

Følgen av dette er at det er funnet riktig mht. kostnader og resipient, å utvide Solumstrand rensedistrikt i stedet for å bygge 2. etappe på Muusøya rensean-

legg. Rørborings- og rørpressingsteknologien har dermed bidratt til besparelser for både investeringer og driftskostnader.

Like viktige er også de samfunnsmessige fordelene som ligger i å unngå sterke inngrep i trafikkavviklingen. Dette betyr mye for byens befolkning og næringsliv. Det er videre administrativt fordelaktig å benytte rørborings/rørpressing i stedet for grøftegraving i sentrale bystrøk.

### **Fremtidige problemer**

At saneringsplanleggingen skal gå parallelt med den raske gjennomføringen av det avskjærende system er vanskelig. Det kan være positivt med tanke på at visse hensyn kan tas raskt. Med et utbygget system kan imidlertid mye av innhenting og bearbeidingen av måledata gi et godt grunnlag for saneringsplanleggingen. Neste fase av

saneringsplanleggingen må utføres etter at hovedsystemet er bygget.

Et hovedproblem vi står overfor er industritilknytningen og kvaliteten på industriavløpsvannet.

Det er allerede klart at SFT bl.a. har gitt tillatelser til utslipp av organisk stoff fra bedrifter til kommunalt nett, som er større enn det vi kan ta hånd om i de mekanisk/kjemiske renseanleggene som kommunen har fått krav om å bygge.

De krav som Fylkesmannens Miljøvernnavdeling har stilt til kommunen vedrørende fjerning av organisk stoff kan bli vanskelige å overholde i 1995. Dette spørsmålet kan løses ved at SFT og Miljøvernnavdelingen bedre koordinerer sine krav overfor kommunene.

Den fremtidige slamdisponeringen er ikke endelig avklart, men det pågår bl.a. forsøk med kompostering av kalkfelt slam som synes å gi meget gode resultater.