

# Hva kan vi gjøre for å forbedre renseseffektene?

Av Jørunn Ofte

Jørunn Ofte er sivilingeniør, bygg NTH, 1972. Nå ansatt hos Ingeniør Vidar Tveiten A/S, Seljord.

*Innlegg på seminar i Norsk Vannforening  
26. januar 1986.*

## Innledning.

Med utgangspunkt i innleggets overskrift er det naturlig å forvente en diskusjon om hvilke tiltak som kan, må eller bør gjennomføres for å oppnå den ønskede forbedring.

Rense-effekt er definert som:

$$\begin{aligned} \text{Cin} &= \text{Cut} \\ R &= \text{Cinn} \times 100\% \end{aligned}$$

For å øke R må Cinn økes eller Cut senkes, og det kan gjøres mange vurderinger over hvordan den ene kan økes og den andre senkes og til hvilken kostnad. Jeg vil begrense meg til å konstatere at for å øke Cinn må det gjøres tiltak eksternt dvs. på ledningsnettets mens interne tiltak i rensenanlegget medfører reduksjon i Cut.

Jeg vil imidlertid forlate overskriftens intensjoner, og velger å ta for meg noe som kanskje er et provoserende sidespor.

Jeg vil da stille følgende spørsmål:

## 1 — Skal en gitt rensesprosess nødvendigvis gi samme resultat på alle anlegg?

*Ideelt sett ja*, men er det mulig å oppnå dette? Jeg mener nei. Uansett hvordan man snur seg, så er ikke et rensenanlegg helt lik en varmtvannsbereder. Slår man på berede-

ren, går temperaturen bare en veg — oppover. Så enkelt er det ikke med et rensenanlegg.

Av samtlige rensenanlegg i Norge er 65—70% mindre enn 2000 pe, og det er da innlysende at relativt mange av anleggene vil være utsatt for redusert stabilitet i drifta som følge av påvirkning fra industribedrifter, dominerende turistbedrifter m.v. Flere av dem er dessuten rene hotellanlegg i privat eie og drift. Slike driftsmessige ulemper vil etter min mening gjelde uansett hvilke finurlige systemer man har for utjevning og styring.

## 2 — Stilles det riktige konsesjonskrav?

På kommunalsida er svaret «tja». Jeg er ikke alltid like overbevist om at det er fullt samsvar mellom resipientens behov, den reelle belastning og hva det er mulig å oppnå. Skal imidlertid holde meg lavt i terrenget på dette punkt, da det er mange og kompliserte forhold og hensyn som skal vurderes mot hverandre.

Når det gjeld industribedrifter, mener jeg imidlertid at det alt for ofte stilles krav om overføring av avløp til kommunalt nett uten at det vurderes hvilke konsekvenser dette får på det kommunale rensenanlegget, uten at kommunen varsles eller får uttale seg, uten at anlegget følges opp og uten at kommunen får ønsket bistand for å løse de problemer som oppstår på det kommunale anlegget.

Skal her referere til enkelte eksempler:

— En bedrift i et tettsted med et primærfellingsanlegg dimensjonert for 2000 pe fikk pålegg om å installere et gassvaskeanlegg for å rense fluorholdig røyk. Det fluorholdige slammet ble pålagt ført til kommunalt slamdepot uten at dette var tatt opp med kommunen. Vaskevannet skulle ledes til kommunalt nett. Dette hadde en  $\text{pH} \leq 1$  og nødvendig dosering av 1N NaOH til  $\text{pH} = 7,0$  var 2—3 l. pr. l. prøve i flg. fylkeslaboratoriets analysekjema. Vaskevannet hadde selvsagt sin virkning på så vel prosessbetingelser som på renner og rør m.v. i anlegget.

Kommunen og driftsassistansen forsøkte å få veiledning på SFT med hensyn til så vel hva som kunne og burde gjøres med slammet som på/med rensenanlegget. Det må dessverre sies at engasjementet fra sentralt hold var faretruende lavt. På eget initiativ forsøkte vi da å alkalisere med kalk, men effekten var begrenset. Industri-anlegget var jo absolutt ikke forberedt for alkalisering, og når vi også ser alkali-behovet, var det innlysende at vi måtte få problemer. Etter ca. 1/2 år fikk problemet en endelig løsning ved at gassvaskeanlegget brant opp våren 1981, og ingen har senere spurt etter dette.

— Vi har også erfart og er kjent med at det er svært vanskelig å få en sentral oppfølging av næringsmiddelbedrifter som «ødelegger» kommunale rensenanlegg. Slike problemer, blir sett på som et kommunalt ansvar. Det er imidlertid *svært* vesentlig for kommunen å få faglig bistand, og i mange tilfeller *myndighetenes* ryggdekning når de skal vinne gehør for at tiltak ikke bare må bygges, men også drives.

### 3 — Hvordan fungerer tilsynet?

Kommunene sender inn prøver etter et forhåndsbestemt prøvetakingsprogram med intervaller bestemt av SFT/Miljøvern-avdelingen gjennom utslippstillatelsen. Etter 30—50 døgn kommer analyserapporten med noen tall uten kommentarer direkte fra laboratoriet. Dette er greit nok, men:

— Det kommer svært ofte *aldri* reaksjoner på talla. Driftsoperatørene oppfatter hele systemet som formålsløst, og det er eksempler på kommuner som nekter å sende inn flere prøver før de får sikkerhet for at resultatene blir vurdert og evt. kommentert av Miljøvern-avdelingen eller andre. (Jfr. NRK-lisens på sperra konto i protest mot seerforholda).

Når holdningen sentralt og regionalt oppleves på denne måten ute på grasrota, må resultatet bli:

- nedprioritering på teknisk etat.
- fallende interesse hos driftsoperatør.
- driftsresultatene blir «selvoppfyllende» dårligere.

De fleste av oss vil jo gjerne få reaksjoner på det vi driver med.

Jeg vil derfor påstå at

#### **Driftsresultatene kan forbedres med systematisk driftsassistanse.**

I følge SFT fungerer 60% av landets rensenanlegg tilfredsstillende. Dette er en forbedring av situasjonen med 10% på 10 år og fortsetter det slik oppnår vi at 75% av anleggene fungerer ved århundreskiftet. Dette synes å være for dårlig.

Jeg er imidlertid like interessert i utløpskonsentrasjoner som i antall rensenanlegg som fungerer. I Aust-Agder og Øvre-

Telemark, som jeg kjenner noe til, er driftsresultatene for 1985 som følger:

#### *Øvre-Telemark:*

- 80% av anleggene fungerer tilfredsstillende.
- Gjennomsnittlige renseseffekter og utløpskonsentrasjoner:  
BOF<sub>7</sub> (alle anlegg) — Cut = 19 g/m<sup>3</sup>  
R = 89%
- Tot-P (anl. m/fell) — Cut = 0,7 g/m<sup>3</sup>  
R = 91%

#### *Aust-Agder*

- 67% av anleggene fungerer tilfredsstillende.
- Gjennomsnittlige renseseffekter og utløpskonsentrasjoner:  
KOF (alle anlegg) — Cut = 81 g/m<sup>3</sup>  
R = 82%
- Tot-P (anl. m/fell) — Cut = 0,8 g/m<sup>3</sup>  
R = 89%

*Slike ordninger er det man på sentralt hold nå skyver fra seg og over på kommunene* trass i at assistanseordningen står som et utøvende ledd for deler av:

- Miljøvernmyndighetenes tilsynsansvar.
- Miljøvernavdelingens veiledningsansvar.

(Jeg har ikke dermed sagt at driftsassistanse ikke kan drives av miljøvernavdelingen).

Jeg mener at driftsassistanseapparatet må holdes i live og utvides fordi:

- Driftsassistanse må drives desentralisert og ute på anleggene.
- Samarbeid i NKS-regi vil lett bli på de stores premisser, der operatørene på

de små anleggene ikke kjenner seg igjen i problemstillingene.

#### Driftsassistansen —

- er med å gjøre driftsoperatørens arbeid meningsfylt. Det inspirerer at noen er opptatt av det han gjør.
- er faglig kompetanseoppbyggende.
- formidler driftserfaringer. (Alle behøver ikke gjøre samme feilen).
- utvider fagmiljøet i regionen.
- øker kunnskapsnivå og oversikt som gir:
  - Bedre driftsresultater.
  - Bedre driftsøkonomi.
- er en rasjonell måte for gjennomføring av utslippskontrollen.

Konklusjon: *Bedre driftsstandard.*

#### **Sammendrag.**

Artikkelen tar for seg en del sentrale momenter vedr. drift av renselanleggene, vurdering av driftsresultatene og myndighetenes håndtering av tilsyns- og veiledningsansvaret etter forurensningsloven.

Slik praksis er i dag, er det lett å få et unyansert syn på tallene i seg selv når en vurderer driftsresultater. Etter min mening må vi bli bedre til å vurdere resultatene ut fra de forutsetninger anlegget har, og hvordan vi evt. kan legge forholdene til rette for en tilfredsstillende og bedre driftsstandard.

Sentralt i denne sammenheng står driftsassistanseprosjektene som har gitt svært positive resultater i sine respektive regioner.