

Hvordan skal vi møte fremtidens krav til rensing av kommunale utslipp?

Av Bjarne Paulsrud

Bjarne Paulsrud er siv.ing. fra NTH, og er ansatt i Aquateam Norsk vannteknologisk senter A/S.

Innlegg på seminar i Norsk Vannforening 26. februar 1986.

FREMTIDENS KRAV?

Før vi kan diskutere tiltak for å møte fremtidens renskrav, er vi avhengig av å gjøre en del antakelser vedrørende innhold og omfang av slike krav for utslipp av kommunalt avløpsvann.

I et utkast til langtidsplan for kommunale utslipp har Statens forurensningstilsyn signalisert:

- ☆ Fortsatt fokusering på fjerning av fosfor og organisk stoff
- ☆ Økende interesse for hygieniske forhold og miljøgifter som stammer fra kommunale utslipp.

Med dette som utgangspunkt kan vi anta at fremtidens renskrav for kommunale utslipp vil omfatte:

- ☆ Skjerping av eksisterende renskrav når det gjelder fosfor og organisk stoff.
- ☆ Fjerning av «nye» komponenter
 - mikroorganismer
 - organiske miljøgifter
 - tungmetaller
 - nitrogenforbindelser.

Skjerping av eksisterende krav behøver nødvendigvis ikke innebære at de nåvæ-

ende grenseverdier for utslipp av fosfor og organisk stoff blir senket. Kontrollprøver som representerer et større antall av årets døgn, samt en bedre oppfølging av resultatene fra kontrollprøvene vil tilsammen utgjøre en vesentlig skjerping i forhold til dagens praksis.

Det er mulig at det vil bli stilt krav til utslippenes innhold av bakterier (indikatororganismer), visse organiske miljøgifter (f.eks. PAH og klororganiske forbindelser) samt tungmetaller.

Sannsynligheten for at det blir satt grenseverdier for totalt nitrogen-innhold i kommunale utslipp synes imidlertid liten så lenge de diffuse tilførsler av nitrogen (overflateavrenning, nedbør) er såvidt dominerende i de fleste resipienter. En annen sak er at det kan bli stilt krav om nitrifikasjon av de kommunale utslippene i de tilfeller hvor man krever en god fjerning av organisk stoff for å redusere oksygenforbruket i resipienten.

TILTAK FOR Å MØTE SKJERPEDE KRAV TIL UTSLIPP AV FOSFOR OG ORGANISK STOFF

Enten de skjerpede krav bare innebærer en innstramning av nåværende kontrollrutiner eller også en innføring av lavere konsentrasjonsgrenser for fosfor og organisk stoff, vil det være nødvendig med

en bedring i driftsstabiliteten ved mange anlegg.

En forbedring av driftsstabiliteten kan oppnås gjennom en rekke forskjellige tiltak, som ofte vil være avhengig av lokal tilpasning for å gi de ønskede effekter. Noen stikkord her vil være:

- ☆ Bedre organisering/administrativ oppbygging av driften
- ☆ Bedre vedlikeholdsrutiner
- ☆ Optimalisering av både delprosesser og totalsystemer innen avløpsvann- og slambehandling
- ☆ Omlegging av driftsformer ved endrede belastningsforhold.

I en del tilfeller vil det ikke være mulig å møte skjerpede krav bare ved en forbedret driftsstabilitet. En må da vurdere tiltak som går på utvidelser/ombygging av renseanlegget, og innføring av nye enhetsprosesser (f.eks. biologisk rensing ved rene kjemiske anlegg eller et filtrerings-trinn for å bedre partikkelseparasjonen). I forbindelse med slike vurderinger er det viktig at man først utnytter de optimali-

seringsmuligheter som finnes ved anlegget, da dette normalt vil gi en lavere kostnad pr. kg forurensning fjernet enn å starte med utvidelse/ombygging umiddelbart.

TILTAK FOR Å MØTE KRAV OM FJERNING AV «NYE» KOMPONENTER

Det mest nærliggende her vil være å starte innenfor følgende områder:

- ☆ Kartlegging av de tradisjonelle rensemetodens (eksisterende renseanleggs) evne til å redusere utslippet av «nye» komponenter.
- ☆ Vurdering/utprøving av annen renseteknologi enn den som er i vanlig bruk idag, for ytterligere fjerning av de «nye» komponenter.

Ved en bevisst satsing på FOU — virksomhet innenfor disse to områdene, burde vi være istand til å bygge opp tilstrekkelig kompetanse her i landet til å kunne iverksette de nødvendige tiltak den dagen forurensningsmyndighetenes krav presenteres for kommunene.