

# Norske planer

Av Per Åge Beck.

Per Åge Beck er seksjonssjef i Statens Forurensningstilsyn.

Arbeidet med forurensningsspørsmål til nå kan grovt deles i 2 tidsepoker, hvor i den første epoke fortynning via høye skorsteiner og lange utslippsledninger var løsningene. Deretter har vi vært igjennom en epoke hvor det er blitt lagt meget stor vekt på sluttrensingen, såkalte «end-of-pipe»-løsninger. Vi står nå ved inngangen til en ny epoke, der miljøpolitikken skal baseres på et gammelt, hevdvunnet prinsipp og ett nytt prinsipp.

Det gamle er at «forurenseren skal betale», mens det nye er «forebygging gjennom livsløp», som skal supplere rensetradisjonen.

På kort sikt innebærer dette at følgende forhold må vurderes ved en konsekjonsbehandling i tillegg til de vanlige utslippsvurderinger:

- substitusjon av råvarer
- prosessendringer
- bedre drift og vedlikehold/internkontroll
- resirkulering og avfallsutnyttelse
- overgang til mer miljøvennlige produkter

På lengre sikt blir følgende forhold aktuelle:

- utvikling av ny prosesseteknologi
- omstilling til mindre forurensende produksjonsprosesser og produkter.

SFT vil ha sin gamle myndighetsrolle som konsesjonsgiver og kontrollør, men arbeidet blir enda mer omfattende og grundig enn tidligere. Dessuten vil vi få en ny rolle som pådriver i forhold til utvikling og omstilling.

De såkalte miljøteknologimidler som er en ny post på SFT's budsjett i 1990, vil bli satt inn på dette feltet.

Midlene, i 1990 26,5 mill. kr., skal settes inn for å:

- fremme utvikling av ny, mindre forurensende prosesseteknologi
- få satt i drift såkalte demonstrasjonsanlegg, der allerede kjent teknologi enten ikke er i bruk i bransjen eller i bruk i Norge og
- delfinansiere miljørevisjon, som er en bred gjennomgang av prosess, teknisk utstyr, rutiner og opplæring med sikte på forbedringer (optimalisering) innenfor det nåværende anlegg samt å legge grunnlaget for videre utslippsreducerende tiltak.

Et slikt prosjekt er gjennomført ved Greaker Industrier, og er nettopp igangsatt ved Peterson og Hunsfos Fabrikker.

Metodikken er interessant og kan bli aktuell ved flere bedrifter.

Når det gjelder de enkelte parametre i treforedlingsavløp kan SFT's planer skisseres som følger:

Klorerte organiske forbindelser (AOX): Krav og tempoplan for reduksjoner er beskrevet i mitt andre innlegg. Dette utslippsnivået anses imidlertid bare å være et trinn på veien mot et nullutslipp av klorerte forbindelser fra treforedlingsindustrien. Slik teknologien og kvalitetskravene er pr. idag er det ikke mulig å sette noen bestemt tidsfrist for opphør av utslippene. Både utvikling av bleketeknologi, der bruk av klorholdige kjemikalier helt unngås eller reduseres vesentlig, og utvikling av reneteknologi, f.eks. membranteknologi, vil være nødvendig for å nå dette målet i løpet av kommende 10—15-årsperiode. Samtidig må en være oppmerksom på at endringer i blekeprosessen som reduserer utslippet av AOX kan gi økte utslipp av andre potensielt miljøskadelige stoffer.

Endringer i kvalitetskravene til massen fra forbrukerne over tid vil påvirke utslippene i en for miljøet gunstig retning.

Økotoksikologiske tester/kjemisk karakterisering vil bli vurdert etterat utslippene er brakt ned til et pålagt nivå.

Oppløst organisk stoff (KOF): Under oppløst organisk stoff behandles også lukt og farge. En rekke bedrifter vil selv etter de tiltak som nå blir pålagt, ha meget store restutslipp av oppløst organisk stoff bl.a. også på grunn av utviklingen i retning av større enheter. For en del av disse bedriftenes vedkommende vil det uten videre være behov for en ytterligere reduksjon av utslippene. Hvor stor denne reduksjonen må være, må vurderes nærmere ut fra både prinsippelle vurderinger og resipientundersøkelser, der de siste må utføres etter gjennomføring av nå pålagte tiltak. Det er kjent at oppløst organisk stoff fra spe-

sielt de masseproduserende bedrifter i bransjen kan ha gifteffekter overfor vannlevende organismer. For å avklare dette er det påkrevet med økotoksikologiske tester og kjemisk karakterisering av avløpsvannet. Dette er tatt inn i de nye utslippstillatelser. Dersom gifteffekter blir funnet, gir dette i seg selv et grunnlag for å kreve tiltak iverksatt.

Planen er å foreta slike undersøkelser umiddelbart etter at de utslippsreducerende tiltak er gjennomført og anleggene er innkjørt. Behovet for ytterligere tiltak og tempoplan vil da bli vurdert. Siden utslippsreducerende tiltak vil falle dyrere og dyrere (marginaleffekten) er det viktig at det naturvitenskapelige grunnlaget er best mulig, på tiltakssiden er det ønskelig å utvikle nye metoder/videreutvikle eksisterende teknologi både innenfor prosess og rensing.

Suspendert stoff: Utslippene av suspendert materiale vil bli kraftig redusert i de nærmeste år. Problemet med høy turbiditet i resipientene som følge av treforedlingsutslipp vil følgelig bli ytterligere redusert. På grunn av utviklingen i retning av store enheter vil likevel restutslippene flere steder bli store og antagelig uakseptabelt store sett i forhold til mål for resipienttilstand. Ved større enheter må det regnes med en innskjerping av kravene ved innføring av ytterligere rensing utover vanlig sedimentering.

Næringssalter: Treforedlingsindustrien er ikke blant de store næringssaltkilder. De tiltak som er under gjennomføring i denne industrien vil redusere utslippene av næringssalter. Det kan likevel tenkes at tiltak som er særlig rettet mot næringssaltreduksjonen, må gjøres innen overskuelig fremtid ved bedrifter som ligger ved utsatte resi-

pienter. Bedrifter som bygger biologiske renseanlegg, der næringssalttilsats er nødvendig for anleggsdriften, vil som et minimum måtte regne med å kompensere for denne tilsatsen.

Prosesskjemikalier: Særlig i forbindelse med papirproduksjon benyttes en rekke spesialkjemikalier, hvis miljømessige effekt ikke er klarlagt fullt ut. Etterhvert som de åpenbare miljøeffekter som følge av utslipp blir redusert, vil det være påkrevet å fokusere på andre faktorer som eksempelvis kjemikaliebruken. Også på dette feltet vil økotoksikologiske testmetoder være et egnet hjelpemiddel.

Produksjonsavfall: Avfallet omfatter bark og fiber fra tømmerrenserier og renseanlegg. Det anses for sterkt ønskelig å unngå varig deponering av denne typen avfall. Det skyldes at slike deponier medfører vannforurensning over lang tid, og at CO<sub>2</sub>, eventuelt

metan, dannes under nedbrytningen (drivhuseffekten). For å redusere utslippet av drivhusgasser bør energiinnholdet i dette avfallet utnyttes fremfor å bruke fossilt brensel (olje eller kull). Industrien bør derfor innstille seg på krav om forbrenning av alt slikt avfall som kan forbrennes, dersom anvendelse til eksempelvis jordforbedringsformål ikke er aktuelt. Den videre utbygging av biologiske og/eller kjemiske renseanlegg i bransjen vil frembringe nye typer slam som det til nå ikke finnes erfaringer med disponeringen av. Særlig for slam fra kjemiske renseanlegg kan forbrenning være mer komplisert, og forholdet må undersøkes nærmere.

Av ovenstående fremgår at det er en rekke oppgaver å ta fatt på eller forfølge i de nærmeste år. SFT vil aktivt følge opp sin del av dette.