

Hydrologiens plass i forurensningsmyndighetenes beslutningsgrunnlag

Av Steingrim Bosheim

Steingrim Bosheim er ansatt i Statens Forurensningstilsyn

*Innlegg på møte i Norsk Vannforening
18. mars 1986.*

SAMMENDRAG

Det blir sjelden uttrykt direkte at det ligger hydrologiske vurderinger bak beslutninger tatt av SFT. Likevel ligger slike vurderinger mer eller mindre bevisst, bak nesten alle avgjørelser vi tar, tilknyttet vannforurensning. I forurensningssammenheng er tilgjengelig vannmengde eller kvantiteten sentral når det gjelder fortynning av utslipp og beregning av resipientkapasitet. Vannets kvalitet står også sentralt (vi oppfatter også dette som en del av hydrologien). I tillegg er både strømforhold og erosjon viktig i våre vurderinger.

Reguleringsaker

SFT uttaler seg til Miljøverndepartementet i konsesjonssaker vedrørende kraftutbygging. Vi foreslår vanligvis minstevannføringer basert på en vurdering av resipientkapasitet og beregnede tilførsler til et vassdrag. Som en tommelfingerregel har vi benyttet en resipientkapasitet basert på forfor for å beregne minstevannføringer. I tillegg til at det settes en absolutt grense for minstevannføring anbefaler vi fra tid til annen at et mindre delnedbørfelt holdes utenfor reguleringen slik at en kan få noe mer varierende vannføringsforhold. Dette

vil kunne redusere mengden fastsittende alger og føre til en utspylingseffekt.

Utslippssaker

I praksis er det vanskelig å oppnå full resirkulering av avfallsstoff. Vi står da igjen med et større eller mindre restutslipp til en resipient.

I de tilfeller der utslippet inneholder akutt virkende giftstoffer er målsettingen å sette så lave grenser for utslipp at negative effekter ikke inntreffer. For å beregne utslippet innvirkning må vi bygge på minstevannføringsdata enten vassdraget er regulert eller ikke. I denne sammenheng er det også viktig å få utslippet raskt fortynnet/innblandet (mest mulig turbulens). Det blir i endel tilfeller satt krav om at utslippet fra et anlegg skal ledes ut i hovedstrømmen i en elv nettopp for å få en god fortynning. Ved Dale Fabrikker (Hordaland) blir f.eks. avløpsvannet på pH-12 nøytralisert i et par sommermåneder med lav vannføring. Dette gjøres for å hindre effekter i den sterkt regulerte elvestrekningen utslippet går til.

I andre sammenhenger kan målet være å ha så lite strøm som mulig for å hindre ukontrollert/utilsiktet spredning av partikler. Dette knytter seg særlig til spredning av gruveavgang. Aktuelle tiltak er å redusere strømforhold ved f.eks. å lede store tilførselselver utenom deponeringsdammer.

Slike tiltak er aktuelle ved Grong Gruber i Rørvik kommune, Nord-Trøndelag fylke.

Ved utledning av f.eks. kommunalt utslipp til innsjøer er det vanlig å sette krav om at utslippsdypet må ligge under sprangskiktet. Dette skyldes både forurensningsmessige betraktninger og rent estetiske forhold.

En beregnet 3 ukers minstevannføring vil kunne være brukbar som grunnlag for å sette grense for organiske utslipp. Bakgrunnen for dette er at det tar en viss tid før begroingsmasser etablerer seg.

Det ligger også hydrologiske betraktninger bak SFTs inndeling av industribedrifter i fire klasser. Klasse 1 er bedrifter med store utslipp til svake resipienter, mens klasse 4 er mindre utslipp til gode resipienter. En resipientvurdering bygges således i alminnelighet på hydrologiske vurderinger.

Temperatureffekter

Utslipp av varmt kjølevann eller vann fra vannkraftproduksjon fører ofte til endrede isforhold nedstrøms utslippet, om vinteren. Det blir gjerne lange åpne elve-

strekninger og frostrøyk, som kan påvirke lokalklimaet. Effekter som skade på epletrær er registrert i slike tilfeller. Økt vintervannføring og regulering kan også føre til isgang og derav skraping av bunnen i elveleiet. Dette vil kunne ha negative effekter for både fisk (egg) og bunn-dyr.

Landbruksavrenning

Ett av forslagene til å redusere avrenning fra åpen mark/åker i vår «Handlingsplan mot Landbruksforurensning» går ut på beplantning av en randsone nærmest en vannforekomst. Dette vil redusere erosjonen og senke strømhastigheten og partikkeltransporten ved flom eller generelt høy vannføring.

Avslutning

I det forutgående er det prøvd å peke på noen tilfeller der de hydrologiske vurderingene har vært viktig. Det bør likevel bemerkes at hydrologiske betraktninger ligger innarbeidet i de fleste avgjørelser vi tar knyttet til vannforurensning, selv om det sjelden kommer direkte til uttrykk.