

Forurensningen av Gaula

Av Klemet Godtland

Klemet Godtland er forsker ved SINTEF Bygg og miljøteknikk

Forurensningen av Gaula

Gaula i Sør-Trøndelag er en av landets beste lakseelver. Rekruttering av ung-fisk og fauna ellers trues imidlertid av økende forurensning som skyldes tidligere grusgraving langs elva. Gaula kan bli ren igjen, noe som bør være av nasjonal interesse for denne vernede elva, men da må omfattende tiltak settes inn.

Nedgang i laksefiske

Fisket i Gaula og andre elver ble svært dårlig i 1997 etter en generell tilbakegang også tidligere år. Bare ca 6 tonn laks og under 2 tonn sjøørret ble fisket i Gaula. Det er ca $\frac{1}{3}$ -del av mer normale år. Det ekstremt dårlige fangstresultatet skyldes nok flere forhold, blant annet har den varme og tørre sommeren i 1997 vært nevnt. I den forbindelse er det imidlertid interessant at somrene 1978 og 1980 også var tilsvarende tørre og varme slik som i fjor, noe blant annet vannføringstall fra NVE viser. Likevel ble det fanget henholdsvis ca 16 og 20 tonn fisk de to årene i Gaula. Sommeren 1979 var derimot

regnfull med mer vann i elva som regnes som gunstig for fisket. Fangsten i 1979 var også ca 16 tonn, dvs det samme som i 1978. Ut fra disse dataene synes ikke temperatur og vannføring å ha avgjørende betydning. Større betydning har nok oppvekstforholdene ute i havet, lakselus ved elvemunningene, færre fiskere som fisker etc.

Gaula har et miljøproblem

Gaula har de siste årene fått et økt forurensningsproblem ved at vannet tilføres store mengder leirpartikler og finstolf i nedre deler av elva (Fig. 1). Det gir sterkt redusert sikt i vannet, noe som fører til nedgang i fisket. Det er også grunn til å vente alvorlige konsekvenser for livet i elva på sikt, både bunnfauna og fiskebestand vil kunne påføres skader. De siste årene er det også registrert svært lite fisk i nedre deler av elva i forbindelse med fiske etter stamfisk. Fiskerikonsulenten i Midt-Norge beregnet rundt 1980 den årlige samfunnsmessige verdi av elvefiske og sjøfiske basert på Gaulastammen til minst 15 mill. kr pr. år.

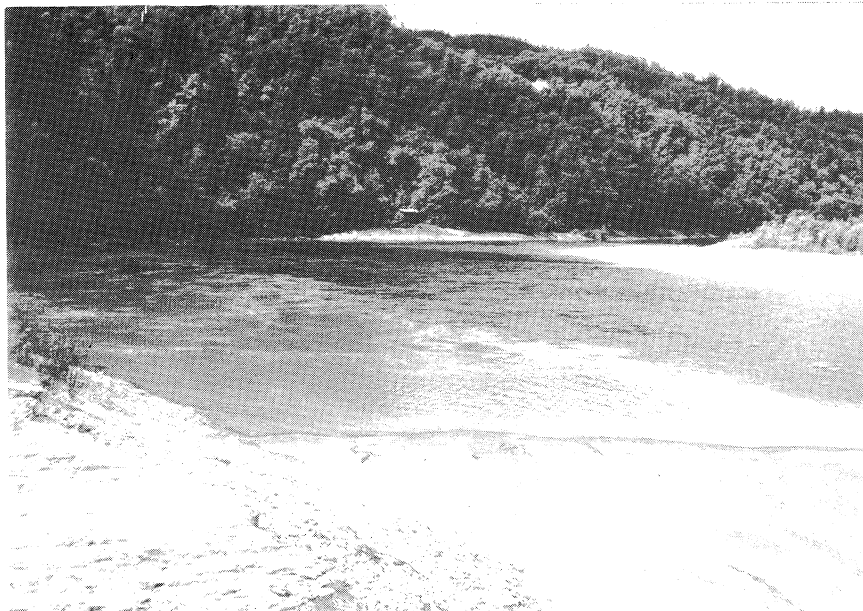


Fig. 1. Partikkelforurensning i Gaula

Verdien er trolig større i dag. Det er derfor flere grunner til at noe bør gjøres for å få Gaula renere igjen.

Grusgravingen skadet Gaula

Det ble tatt ut ca 4 mill. m³ grus i Gaula fra ca 1950 til 1988. Vitenskapelige undersøkelser har vist at de meget store grusuttakene førte til permanente skader på elva ved at det beskyttende dekklaget av grov grus og stein som var dannet gjennom flere tusen år ble fjernet helt eller delvis {Dahl (1995). Godtland (1997). Godtland og andre (1998)}. Dermed kunne elva selv fortsette å grave i leira under og blakkingen startet, noe som er forsterket av store flommer de siste årene. Grusuttakene førte

til en varig senkning av bunnen med gjennomsnitt ca 1,0 m over en strekning på over 30 km fra Gaulfossen til Gaulosen. Lokale nivellement av elvebunnen viser at den bygger seg opp igjen meget sakte etter grusuttak. Systematiske undersøkelser og kartlegging helt fra 1930-åra dokumenterer at grusen i elver som Gaula i praksis er en ikke-fornybar ressurs. Det henger sammen med at det i Gaulas nedslagsfelt ikke finnes isbreer i vår tid som produserer grus og stein. Dette bør det tas hensyn til i forvaltningen av våre vassdrag.

Undersøkelser i 1997

Et samarbeidsprosjekt mellom NINA, NTNU og SINTEF i Trondheim er ut-



Fig. 2. Slambekk som tilfører Gaula 50 - 100 m³ finstoff pr. døgn

ført i Gaula i 1997 for å dokumentere konsekvensene av forurensningen. I det inngikk å kartlegge omfanget av partikkelforurensning i vannet og relatere dette til biologiske effekter på fiskebestand og bunndyr i de tilslammede områdene i forhold til lengre opp i elva der vannet er rent og klart. Intenjonen er at prosjektet skal fortsette i 1998 hvis en får ordnet finansieringen.

Konsekvenser av tilslammingen

Gaula tilslammes som nevnt ved at vannet graver i blottlagt leire i elvebunnen flere steder. En stor del av blakkingen skyldes også en betydelig slambekk som renner ut i Gaula noen kilometer

sør for Melhus (Fig. 2). Daglig føres her minst 50 til 100 m³ finstoff ut i Gaula. Av dette er opptil 30 - 35 % silt og leirpartikler som holder seg svevende i vannet. Sikten i vannet reduseres ofte betydelig nedstrøms dette stedet. Dette må sees i sammenheng med grusuttak i terrenget innenfor i de senere år. Mye av slammet føres helt til Gaulosen med en gang. Store mengder legger seg også på bunnen i roligere områder og danner et slamlag. Erfaringer fra andre vassdrag tyder på at slamlaget på bunnen sannsynligvis er til stor skade både for klekking av fiskerogn og oppvekst av småfisk. I verste fall kan forurensningen føre til alvorlig svikt i rekruttering av ungfisk ved at gyteplasser ødelegges og oppvekstforhold for-

ringes. Undersøkelser i Nord-Amerika har vist svært skadelige effekter av slik tilslamming for fisk og annet liv i elver som rammes av det. Wolf (1950) hevder sogar at den atlantiske laksen forsvant fra Ontario Bay på grunn av massetransport i forbindelse med menneskelig aktivitet som førte til at elvene ble slammet til.

Vannkvaliteten er dårlig

Statens forurensningstilsyn (SFT) har laget en veiledning kalt "Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann". I veiledningen er det gitt grenseverdier for en rekke parametre som næringssalter, organiske stoffer, forsurende stoffer, miljøgifter, partikler og tarmbakterier i vann. I Gaula er det først og fremst de tre parametrene turbiditet, suspendert stoff og siktedyp under hovedparameteren "Partikler" som er målt i 1997. Analyseresultater for alle de tre parametrene viser at vannkvaliteten fra Kvål og helt ned til Gaulosen over 15 til 20 km av elva må karakteriseres som "Dårlig" eller "Meget dårlig" i hht SFTs veiledning. Det viser omfanget av den partikkelforurensning en har hatt mer eller mindre kontinuerlig de siste årene, og som langt på vei er uavhengig av vannføringen. Ofte er tilslammingen verst ved lave vannføringer.

Hva skjer med Gaula

Det er i store trekk tre muligheter for hva som skjer med Gaula i denne saken:

1. Tiltak for å få Gaula renere settes inn så raskt som mulig på grunn-

lag av det en i dag vet om skadevirkninger både med hensyn til livet i elva og at fiskere forlater elva samt at Gaula får et dårlig rykte etterhvert pga tilslammingen.

2. Sentrale myndigheter og forvaltning ber om et bedre beslutningsgrunnlag, dvs at det må legges fram ytterligere dokumentasjon basert på flere undersøkelser i elva som viser at forurensningen skader livet i elva.
3. Det tredje alternativet er å la naturen ordne opp i de skader som menneskelige inngrep har ført til. Det vil imidlertid ta svært lang tid før "tiden leger alle sår".

Samfunnet, både myndigheter, grunneiere og forvaltning, bør gå inn for tiltak. Svake områder og steder der elva graver i leirbunnen må kartlegges grundig. Deretter må en tilkjøre stein og beskytte de kritiske områdene med et stabilt plastringslag. Det er også nødvendig å redusere skadelig virkning av slambekker som tilfører store punktutslipp av finstoff til elvevannet.

Stortinget har vedtatt varig vern av Gaula. Det bør derfor være av nasjonal interesse at vannet i elva blir rent igjen. Gaula regnes som Norges tredje beste lakseelv og er en naturperle til glede og rekreasjon for mennesker langt utenfor Trøndelag og Norges grenser. Dersom elva fortsetter å være så grumset over lange strekninger som de siste år, vil ventelig flere fiskere for-

late Gaula. Det fører til tapte inntekter for lokalsamfunnet. Forurensningen kan også få alvorlige konsekvenser for livet i elva på sikt. Det er å håpe at politikerne sammen med grunneiere griper fatt i saken og søker å løse problemene i Gaula. Det bør være av almen interesse at Gaula blir renere.

Referanser

Dahl, T.E. og Godtland, K. 1995: Sedimenttransport i bratte elver. Studie i Gaula i Sør-Trøndelag. SINTEF rapport nr. STF60 A95 1 12.

Godtland, K. 1997: Feltarbeid i Gaula, Sør-Trøndelag 1996. Erosjon og sedimentering. SINTEF rapport nr. STF22 A96425.

Godtland, K., Hindar, K. og Arnekleiv, J.V. 1998: Tilslamming av Gaula. Årsaker og konsekvenser for vannkvalitet og livet i elva. SINTEF rapport nr. STF22 A98404.

Wolf, P. 1950: American problems and practice. 1. Salmon which disappeared. Salmon and Trout Magazine, No. 130, pp 201-212.