

Terskelprosjektet – et biologisk forsknings-samarbeide i regulerte vassdrag

Av Pål Mellquist

Pål Mellquist er avdelingsingeniør ved Kontoret for landskapspleie og naturvern, Vassdragsdirektoratet, NVE. Han er cand.real fra Universitetet i Oslo i 1972 med limnologi som hovedfag.

Her kommenteres det såkalte Terskelprosjektet, eller «Undersøkelse av tersklernes innvirkning på de biologiske forhold i regulerte vassdrag» som prosjektet offisielt heter.

Før vi går inn på selve prosjektet, er det på sin plass å ofre noen ord på hva en terskel (også kalt grunn-dam) er, da dette kan være ukjent for en del av leserne.

En meget beklagelig, men dessverre unngåelig konsekvens av nesten alle former for vannkraftutbygging er at kortere eller lengre strekninger av elver og bekker får redusert sin vassføring. Variasjonsområdet er fra ubetydelig reduksjon til nær total tørrlegging. Fra midten av 60-årene har det vært vanlig å bygge lave dammer på tvers av elveleiene for å bøte på noen av skadevirkningene ved at vassføringen reduseres. Derved kan en i terskelens virkeområde opprettholde en tilnærmet konstant vannstand selv om tilsiget er minimalt.

Grunnene til at en bygger terskler der forholdene ligger til rette for det,

er flere. Man har det rent estetiske ønsket om å holde et rimelig vannvolum i elvefaret for vanning av jord eller krøtter, vann til slukking i tilfelle brann, badekulper og som gjerde for krøtter m.v. Det har også vist seg å være en klar sammenheng mellom vannstanden i elvene og grunnvannspeilet i elvens nærhet. En viss høyde på vannstanden i elvefaret er derfor nødvendig i mange tilfelle for å unngå en for stor senkning av grunnvannstanden med de konsekvenser dette kan få for jordbruk, brønner m.v.

Sist, men ikke minst, har en hensynet til de organismer som lever i vassdraget og som er totalt avhengige av vann for sin eksistens. Det er her snakk om en mangfoldighet av organismer, planter og dyr, i tillegg til fisk. De har betydning ikke bare som næring for fisken og dens næringsdyr, men også for de landlevende dyr som henter større eller mindre del av sin føde fra vassdragene.

Denne biologiske siden ved terskelbyggingen har en i de senere år for-

søkt å trekke stadig sterkere inn i vurderingene. Imidlertid er det på dette feltet man har de største problemene. Svært få vitenskapelige undersøkelser er utført på dette området i Norge og i utlandet, og mer eller mindre enkle iakttakelser som er foretatt viser et noe variert bilde.

Denne lite ønskelige situasjon førte til at Kontoret for landskapspleie og naturvern i Vassdragsdirektoratet (hvor bl.a. saksbehandlingen vedrørende terskelbygging ligger), tok kontakt med en rekke enkeltpersoner som sto sentralt innen norsk ferskvannsforskning og administrative organer i denne forbindelse. Det ble dannet en gruppe som drøftet problemet, og som et resultat av arbeidet ble det utarbeidet en ramme for et forskningsprosjekt som fikk arbeidstittelen «Terskelprosjektet». I januar 1975 ga myndighetene klarsignal, og midler ble skaffet tilveie fra Konsejsonsavgiftsfondet.

Prosjektets formelle ledelse ligger hos Kontoret for landskapspleie og naturvern i Vassdragsdirektoratet. Den gruppen som la de forberedende planer utgjør basis i en faglig styringsgruppe som skal vurdere situasjonen kontinuerlig og foreta de justeringer i opplegget som vil vise seg nødvendige. For tiden er følgende personer med i styringsgruppen: Amanuensis Borgstrøm, Zoologisk museum, Oslo — Forsøksleder Gunnerød, Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk — Landskapsarkitekt Hillestad, Kontoret for Landskapspleie og naturvern, NVE — Universitetslektor Klaveness, Avd. for Limnologi, Oslo — Amanuensis Larsen, Zoologisk museum, Bergen — Forsk-

ningsstipendiat Larsson, Zoologisk Museum, Oslo — konservator Lillehammer, Zoologisk museum, Oslo — cand. real. Mellquist, Kontoret for Indskapspleie og naturvern, NVE, (prosjektleder) — Overingeniør Aars, Grunnvannskontoret, NVE — Vitenskapelig konsulent Aass, Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk.

Hovedtyngden av undersøkelsene i Terskelprosjektet er lagt til Eksingedalen i Vaksdal kommune, nord-øst for Bergen. Eksingedalselva fikk redusert sitt nedbørfelt i forbindelse med utbyggingen av Evanger kraftverk, og det er nå bygget ca. 25 terskler. På utvalgte punkter i vassdraget vil en i den kommende 5-årsperiode undersøke vannets fysiske og kjemiske kvaliteter, sammensetning av bunnflora og bunnfauna, sammensetning og variasjon i driv (organiske partikler som transporteres med vannmassene) og fiskepopulasjonene. Fuglefaunaen langs vassdraget vil også bli registrert for å fastslå om det er mulig å spore noen forandringer. De data en får fram vil bli sammenholdt med det materialet som Zoologisk museum i Bergen har samlet inn før reguleringsinngrepene ble foretatt. Forløpig er det til Eksingedalsdelen av prosjektet engasjert en vitenskapelig assistent og en fiskeritekniker i tillegg til noe teknisk personell. Disse er stasjonert ved Zoologisk museum i Bergen, og vil arbeide i intimt samarbeid med denne institusjon. Ansvarlig for denne del av prosjektet er amanuensis Roald Larsen.

Det er bare ett fiskeslag, ørret, på den aktuelle strekning, og det samlede artstall av forskjellige dyre-

grupper er ikke særlig høyt. En rekke sentrale spørsmål vil en derfor ikke kunne få tilfredsstillende svar på i Eksingedalen alene. Det vil derfor bli satt i gang mer avgrensede undersøkelser i østlandsvassdrag hvor en har en annen og ofte rikere fauna. Spesielt vil en se på konkurransen mellom forskjellige fiskearter, om de arter vi primært er interessert i begunstiges eller hemmes av terskelbassengene, om selve terskelkonstruksjonen hemmer fiskens vandring osv. Vi vil også se på den spesielle fauna som finnes i utløpet av sjøer og slike mindre dammer som f.eks. terskelbassenger. Et stikkord her er knott som kan bli en sann plage dersom de får gunstige livsvilkår.

Disse mer avgrensede undersøkelser vil bli ledet fra Zoologisk museum i Oslo, og det er her engasjert en vitenskapelig assistent og teknisk assistanse på samme måte som i Bergen. Konservator Albert Lillehammer er ansvarlig for denne seksjonen. På linje med fugleundersøkelsen i Eksingedalen er det foretatt en tilsvarende i Hallingdal hvor man har relativt gamle terskelbassenger. Der er det også foretatt intervju-undersøkelser i regi av Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk's vitenskapelige avdeling over folks fiskevaner i en regulert elv. Denne undersøkelsen vil bli innkorporert i Terskelprosjektet.

5 år kan være et langtidsrom i mange sammenhenger, men når det er snakk om å få oversikt over biologiske systemer er det en kort periode. Normalt er det så store sving-

ninger i bestandene i naturen at flere års observasjoner er nødvendig for at vi skal kunne trekke konklusjoner med en rimelig grad av sikkerhet. Vi kan f.eks. bare tenke på hvorledes lemen-populasjonene svinger fra et år til et annet.

Terskelprosjektet vil med den lønns- og prisutvikling vi har i dag komme opp i et budsjett på 3,5—4,0 mill. kroner totalt. Uten at det foreligger noen oppgaver over hva terskelbyggingen koster, må en regne med at det pr. år bygges terskler for et vesentlig høyere beløp enn dette og at omfanget av terskelbyggingen vil øke i årene fremover. Dette fordi det vil komme inn andre aspekter enn de som er direkte knyttet til kraftutbygging. Vi har allerede i dag vassdrag som ikke er regulert, men hvor det allikevel er ønskelig med tiltak av forskjellige grunner. Vi må regne med at det i fremtiden vil bli bygget vannverk (for konsum, tilførsel til industri m.v.) som vil bli på størrelse med middelstore kraftverk hva inngrep angår, og vi vil i stigende grad få nedleggelse av gamle kraftverk. ombygginger og effektiviseringer av eksisterende anlegg. Med den økende forståelse man har for konsekvensene av våre handlinger, vil det ved nevnte inngrep høyst sannsynlig bli krevet tiltak for å kompensere uønskede skadevirkninger. Det er vårt håp at de resultater som kommer fram gjennom dette Terskelprosjektet vil kunne bidra en del både mht. vurdering av inngrepenes virkninger og kompensasjonstiltak.