

INVERTEBRATFAUNAEN VED ELVENE TRUET AV INNGREP

Rik fauna på Gaulas bredder

Minst 42 billearter og et ukjent antall andre invertebrater gjør Gaula til en av de rikeste elvene i Nord-Europa når det gjelder elvebreddens fauna.

DEN RIPARE (de som lever på elvebredder) faunaen ved elver er i dag truet av en rekke inngrep, som kraftutbygging, forbygning, veibygging, masseuttak, og slitasje av kjøring og tråkk.

Gaula er vernet mot kraftutbygging, men andre inngrep har nå et slikt omfang at deler av denne faunaen må sies å være truet. De fleste ripare artene har imidlertid ennå populasjoner på ett eller flere steder ved vassdraget. Det er først og fremst arter knyttet til silt og sand som er truet. Bare ett av naturreservatene ved Gaula inneholder habitater for silt- og finsandartene. Det faunaelementet som er knyttet til stein- og grusører har ennå rikelig med habitater.



«Elvesandjegeren» *Cicindela maritima* er spesialisert i levevis og farge til å leve på ren sand. Den er en av de mest sårbare artene ved Gaula.

Foto: ODDVAR HANSEN

Spesialisert til livet på elvebredden

MANGE invertebrat-arter er spesialisert til å leve på elvebredder. Biller er den best undersøkte insektordenen i dette miljøet. Også andre ordener, som tovinger og årevinger, og edderkopper, har åpenbart en rekke arter som er sterkt knyttet til elvebredder. Med elvebredder menes her de helt eller overveiende vegetasjonsfrie partiene mellom vannkanten og den mer eller mindre permanente vegetasjonen.

Eneste levesteder

Denne ripare billefaunaen utgjøres for en stor del av løpebille- og kortvingearter, og mange av dem har hos oss

sine eneste potensielle levesteder på elvebredder. De ulike ripare billeartene velger substrat av ulike kornstørrelser, fra leire og silt (kornstørrelse mellom leire og sand) til grus og stein. De fleste artene krever sterile, vegetasjonsfrie flater, mens andre vil ha mer eller mindre vegetasjon (særlig silt- og leirearter). Andre og mer euryøke arter, som strengt tatt ikke er rent ripare, overtar der grunnen får et høyere humusinnhold.

Flommarksskog

Noen av invertebrat-artene som forekommer i tilknytning til flommarksskogen (gråor, mandelpil) er likevel å

regne som spesialister for dette miljøet. Også de ripare artene utnytter mer høyereliggende partier (gjerne kantskog), fordi de søker inn dit om høsten for å overvintre.

Avhengig av flom

Det ripare faunaelementet er generelt avhengig av flom som regelmessig flytter på løsmaterialene, og derved holder vegetasjonen tilbake eller på et tidlig suksesjonstrinn. Dette er et dynamisk faunaelement, hvor banker med løsmaterialer forflyttes gradvis eller spontant og hvor de ulike artene fra år til år må flytte etter.



FAKTA





Arter på ren sand og silt mest utsatt

MER UTSATTE er artene som er spesialisert til å leve på ren sand. Særlig gjelder dette for sandjegeren *Cicindela maritima*, (se ill. side 1), blant annet fordi larvene krever høyere liggende sandpartier med et overflatelag av silt. Slike partier står mange steder i fare for å gro igjen, blant annet på grunn av at tidligere grusgraving har senket elveløpet. De rene siltartene utgjør det åpenbart mest sårbare elementet. Dette gjelder først og fremst de artene som krever åpne partier med lite vegetasjon. Gravende biller, slike som *Dyschiusus*-arter (løpebiller), *Bledius*-arter (kortvinger) og skarabiden *Psammodytes sulcicollis*, ser ut til å klare seg selv på små partier med silt. Løpebille-arten *Bembidion litorale* krever derimot større og åpne partier med lite eller ingen vegetasjon. Feltene bør verken være for høytliggende eller lavtliggende, og de bør ha en middels fuktighetsgrad. Melhus sør har hatt en fast populasjon av *Bembidion littorale* over en meget lang periode (iallfall fra midten av 50-årene), men den har tidvis vært meget svak.

Høyeste antall arter

De tre lokalitetene Volløya, Søndre Jaktøya og Melhus sør har vært intensivt undersøkt og har det høyeste antall registrerte arter. Ved Volløya er trolig siltartene (bl.a. *Bembidion litorale*) forsvunnet, siden det ikke lenger finnes utstrakte siltpartier her.

Det lave tallet på arter som fantes på Kuøra henger åpenbart sammen med at Kuøra mangler silt uten saltinnhold, som så mange arter er bundet til. Etter meget omfattende sand- og grusgraving i området, er de store sandfeltene helt forsvunnet og eksistensgrunnlaget for fire billearter er totalt borte.

Det relativt rike innslaget av ripare arter på de store sand- og grusflatene på Mosand er i dag redusert til nesten null som følge av flere års omfattende graveaktivitet.

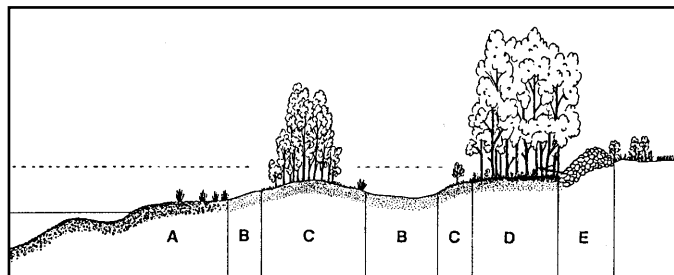
Det minst sårbare faunaelementet

Det uten sammenligning best etablerte og minst sårbare faunaelement, er det som er knyttet til grus og rullesteinsbankene. Gaula har nær sagt over alt slike elvebredder. Uten fler inngrep enn de som er gjort til nå ved elva, vil dette elementet sannsynligvis klare seg bra. Dette gjelder også for området ovenfor Mosand, hvor områdene stort sett bare består av slike bredder/banker.

RIKE forekomster av silt og finsand har sannsynligvis alltid vært lokale og til dels spredt forekommende langs Gaula. Disse forekomstene er i dag ytterligere begrenset som følge av blant annet elveforbygninger og uttak av masse. Ved brudd i kontinuiteten av arters habitater på de få gjenværende lokalitetene (for eksempel ved midlertidig gjengroing), vil det være risikoen for at arter kan forsvinne totalt fra Gaula. NINA-rapporten lister opp 55 ripare og andre sjeldne arter som er påvist ved bred

Ingen artsdesimering etter inngrep

dene av Gaula. Av disse er 46 funnet her etter 1980; dette viser at de aller fleste artene fremdeles har populasjoner ett eller flere steder ved Gaula. De inngrepene som har vært foretatt så langt har altså ikke ført til noen vesentlig artsdesimering for elva totalt sett. Det er imidlertid helt klart at flere av disse elvebreddartene har



Tverrsnitt av en elvebredd der de viktigste habitatene for den ripare billefaunaen er bevart på utsiden av flomvernet. A: grus og rullestein med klåvedkratt. B: sand i ulike kornstørrelser. C: silt, ofte med mandelpilbestand. D: gråor-heggeskog, ofte med mandepil i kanten. E: flomvern eller annen forbygning. De horisontale linjene angir lav, middels og høy vannstand.

Hensyn og tiltak

ET VIKTIG hensyn når vi vil ta vare på det mest truede elementet av den ripare faunaen, er å redusere, eller helst unngå, uttak av finere substrat på selve elvebredden, i overløp og ellers i nær tilknytning til vassdraget.

Ved nødvendige elveforbygninger anbefales generelt at disse bygges et stykke fra eksisterende elvebredd, helst så langt unna som mulig, slik at både bredden og flommarksvegetasjonen, blant annet skog, blir bevart på utsiden av forbygningen (se figuren). Dermed bevares elvedynamikken og artenes muligheter for kontinuitet. Det bør vurderes om eksisterende forbygninger bør fjernes på visse steder og gjenetableres lengre inne.

For å sikre eksistensen til arter som har små arealer igjen å leve på, kan dis-

se tiltakene være aktuelle: Skape tidlige suksesser og dermed passende habitater for artene ved å fjerne skog eller annen vegetasjon på små partier der elvebredden er vid. Man bør bare fjerne noe av skogen innen et område.

Sannsynligvis har det mest for seg å rydde litt av skogen på siltpartier nærmest elva, og aller helst på steder som er blitt liggende for høyt der elva av ulike årsaker er senket. Da kan det nok enkelte steder også være en fordel å senke elvebredden tilsvarende der elva er senket, dette siste for at flom igjen kan skape kontinuitet av tidlige suksesser. Det er viktig at en slik senking utføres i flere omganger, av hensyn til den eksisterende faunaen i substratet.

svært begrensede arealer å leve på. Men hvis forholdene blir lagt til rette, er det alle muligheter for at disse artene kan reetablere seg eller etablere seg på nye steder ved vassdraget.

Stoffet er hentet fra

NINA Oppdragsmelding 326

Johan Andersen, Oddvar Hanssen:

«Invertebrat-faunaen på elvebredder — et oversett element. 1. Biller (*Coleoptera*) ved Gaula i Sør-Trøndelag».