

Rödlistade arter i Enningdalsälvens avrinningsområde

Sammanställning och utvärdering



Kynne älv

INTERREG IIIA
Sverige-Norge



Projektet delfinansieras av EG:s strukturfond, Europeiska regionala utvecklingsfonden, EG:s program för Interreg IIIA Sverige-Norge.

Innehåll

Inledning	4
Metod	4
Enningdalsälvens avrinningsområde	5
Resultat	5
Skillnader och likheter mellan den svenska och norska delen av Enningdalsälven	7
Särskilt skyddsvärda lokaler/biotoper	7
Lokaler/miljöer som bör inventeras	8
Förslag på artgrupper att inventera	9
Referenser	9

BILAGA 1 Karta över avrinningsområdet med fynd av rödlistade arter

Inledning

Inom det pågående Interreg IIIA-projektet Enningdalsälvens Vattendragsförbund, som drivs av Tanums kommun och Halden kommune under 2003-2004, ingår ett delprojekt innefattande "Kunskapsöversyn av rödlistade arter i vatten - förslag på nya inventeringar". I delprojektet ingår även att belysa särskilt skyddsvärda områden. 2004-03-05 träffades representanter från Tanums kommun (Ingvar Olofsson) och Haldens kommun (Jörgen Tjelle och Øystein Gaulin) för genomgång av de befintliga kunskapskällorna samt för framtagande av förslag till hur arbetet inom delprojektet skulle läggas upp. På norsk sida har befintlig kunskap vad gäller rödlistade arter setts över genom en revidering av befintligt inventeringsmaterial. Detta arbete utfördes av Wergeland Krog under våren 2004.

Därefter har John Persson och Andreas Malmqvist, Naturcentrum AB, på uppdrag från Tanums kommun (Ingvar Olofsson), gjort en gemensam sammanställning över de rödlistade arternas förekomst i Enningdalsälvens avrinningsområde, både på svensk och norsk sida. Syftet med denna sammanställning är att samla de uppgifter som finns om rödlistade arter inom området. Sammanställningen ska bl a belysa följande frågeställningar:

- vilka skillnader/likheter finns mellan den svenska och norska sidan av Enningdalsälven?
- framträder några särskilt skyddsvärda lokaler/biotoper?
- finns det någon lokal/miljö som bör inventeras ytterligare?
- finns det några artgrupper som bör inventeras ytterligare?

Metod

Sammanställningen på den svenska sidan avser arter som lever större delen av sitt liv i eller i direkt anslutning till sötvatten. För uppgifter på den svenska sidan utgör materiel från ArtDatabanken den största källan. En aktuell lista från 2004-10-14 inhämtades från ArtDatabanken med samtliga inrapporterade fynd av rödlistade arter. Listan innehöll uppgifter om vattenanknutna organismer från sex socknar, Naverstad, Mo, Svarteborg, Krokstad, Skee och Töftedal, som alla ligger i eller i anslutning till avrinningsområdet. Från dessa sällades fynd tillhörande Enningdalsälvens avrinningsområdet ut manuellt. Andra källor som använts är en sammanställning av de bottenfaunaundersökningar som genomförts inom avrinningsområdet tom 2003-11-05 (materiel från Länsstyrelsen i Västra Götaland). Dessutom har uppgifter eftersökts på "svalan", det internetbaserade rapporteringssystemet för fåglar, samt i relevant litteratur. För de rödlistade arterna gäller hotkategorier enligt aktuell rödlista (Gärdenfors 2000). Utifrån de koordinater eller andra lokaluppgifter har fynden så noggrant som möjligt prickats in på en karta (Bilaga 1).

Uppgifterna från den norska sidan av Enningdalsälven är hämtade från en aktuell norsk sammanställning över rödlistade arter på den norska sidan av Enningdalsälvens avrinningsområde (Wergeland Krog 2004). Uppgifterna från den norska undersökningen grundar sig liksom den svenska på sötvattensarter men det finns en liten risk till olika bedömningar av vilka arter som är medtagna. Detta bedöms dock inte ha någon större betydelse. För de rödlistade arterna gäller hotkategorier enligt aktuell norsk rödlista (Direktoratet for naturforvaltning 1999). Koordinater eller närmare lokalangivelser för de norska uppgifterna saknas. Lokalerna utgörs istället av sex delavrinningsområden (Wergeland Krog 2004). För uppgifter och karta hänvisas därför till ovan nämnda rapport. De norska fynden är på grund av detta inte heller inprickade på kartan med de svenska (Bilaga 1).

Enningdalsälvens avrinningsområde

Det norsk-svenska Enningdalsälvens avrinningsområde omfattar ca 782 km². De högst belägna delarna ligger 262 meter över havet, medan det vid mynningen i Idefjorden är ca 10 meter över havets nivå. Avrinningsområdet har fått sitt namn från Enningdalsälven, vattendraget beläget längst nedströms i avrinningsområdet. Enningdalsälvens avrinningsområde avvattnar bland annat sjösystemet med Boksjöarna, Kornsjöarna och Bullaresjöarna. Den svenska delen av avrinningsområdet ligger inom Dals-Eds, Munkedals, Tanums och Strömstads kommuner. I Norge omfattar avrinningsområdet Halden och Aremark kommuner.

Vid de översta norsk-svenska källsjöarna, Norra Boksjön och Södra Boksjön, domineras landskapet av skogs- och myrmark. Mycket små arealer består av jordbruksmark. Stora delar ligger över högsta kustlinjen. Avrinningen från Boksjöarna sker vidare ner till Kornsjöarna. Även här domineras landskapet av skogs- och myrmark. Kornsjöarnas vatten hamnar slutligen i Kynne älv, som också avvattnar stora delar av högplåtåområdet Kynnefjäll. Kynne älv mynnar i Södra Bullaresjön som är belägen i den stora nord-sydliga sprickdalen i Bullaren. Avrinningen sker därefter åt norr, vilket är ganska ovanligt i dessa trakter av Sverige och Norge.

Vid Bullaresjöarna är markförhållandena något annorlunda jämfört med det högre belägna landskapet vid Boksjöarna och Kornsjöarna. Tjockare och större områden med marina finkorniga jordarter med större arealer jordbruksmark ger även här sin påverkan på vattenkvaliteten. Till Bullaresjöarna rinner även ett flertal större vattendrag från höjdområdena väster och öster om sjöarna. Vid utflödet av Norra Bullaresjön rinner vattnet sedan åter in i Norge via Enningdalsälven. Även till Enningdalsälven tillrinner några vattendrag, främst från de östra höjdområdena. Efter ca 13 km mynnar slutligen Enningdalsälven i den norsk-svenska Idefjorden (Bilaga 1).

Avrinningsområdet är relativt glest befolkat. Uppskattningsvis bor ca 3500 - 4000 personer inom området. Detta motsvarar ca 4,5 - 5,2 personer/km².

Resultat

Enningdalsälven hyser ett stort antal sällsynta arter varav flera är rödlistade (tabell). Totalt finns uppgifter om 17 rödlistade arter enligt den svenska rödlistan. Av dessa förekommer nio på den svenska sidan och minst tio på den norska. På den norska sidan kan ytterligare tre i Sverige rödlistade arter förekomma. Dessa inte är rödlistade i Norge och vi saknar därför uppgifter om dem. Av de rödlistade arterna är sju att betrakta som hotade (hotkategori VU), sju som missgynnade (hotkategori NT) och resterande arter hamnar i kategorin kunskapsbrist (DD). Den norska rödlistan, med andra bedömningsgrunder, ger hela 47 rödlistade arter för Enningdalsälvens avrinningsområde. Av dessa är minst 19 funna på den svenska sidan och 40 på den norska. Eftersom flera av arterna inte är rödlistade i Sverige saknas i många fall uppgifter om dem inom det aktuella området och det kan därför förekomma fler än de nämnda 19.

Tabell 1.

Rödlistade arter i Enningdalsälvens avrinningsområde. I tabellen redovisas aktuella hotkategorier i Sverige resp. Norge samt förekomst på den svenska resp. norska sidan. Ett streck (-) innebär att arten är rödlistad i det aktuella landet och att fynd saknas. Ett frågetecken (?) innebär att arten inte är rödlistad i det aktuella landet och att fynduppgifter saknas.

Art	Hot Sverige	Hot Norge	Svensk sida	Norsk sida
<i>Adicella reducta</i> Nattslända	LC	R	X	-
<i>Baetis digitatus</i> Dagslända	LC	R	X	X
<i>Brachytron pratense</i> Tidig mosaikslända	LC	R	?	X
<i>Calopteryx splendens</i> Blå jungfruslända	LC	E	X	X
<i>Cheumatopsyche lepida</i> Nattslända	LC	DC	X	X
<i>Chimarra marginata</i> Nattslända	LC	DC	X	X
<i>Coenagrion armatum</i> Tångflickslända	DD	R	-	X
<i>Coenagrion lunulatum</i> Månflickslända	NT	R	-	X
<i>Cordulegaster boltonii</i> Kungstrollslända	LC	R	X	X
<i>Cygnus cygnus</i> Sångsvan	LC	R	?	X
<i>Gavia arctica</i> Storlom	LC	DC	X	X
<i>Gavia stellata</i> Smålom	NT	DC	-	X
<i>Gomphus vulgatissimus</i> Sandflodtrollslända	LC	E	?	X
<i>Graphoderus bilineatus</i> Bred paljettdykare	LC	DC	?	X
<i>Grus grus</i> Trana	LC	DM	X	X
<i>Haliaeetus albicilla</i> Havssörn	VU	DC	-	X
<i>Hemiclepsis marginata</i> Fyrögd broskigel	LC	R	?	X
<i>Hydraena testacea</i> Vattenbagge	NT	-	X	?
<i>Hydropsyche saxonica</i> Nattslända	LC	DC	X	-
<i>Hydropsyche silfvenii</i> Nattslända	LC	DC	?	X
<i>Hydroptila cornuta</i> Nattslända	LC	DC	?	X
<i>Leucorrhinia albifrons</i> Pudrad kärrtrollslända	LC	V	?	X
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Citronfläckad kärrtrollslända	LC	R	?	X
<i>Libellula depressa</i> Bred trollslända	LC	V	?	X
<i>Lutra lutra</i> Utter	VU	DM	-	X
<i>Lycopodiella inundata</i> Strandlummer	NT	-	X	?
<i>Lype reducta</i> Nattslända	LC	DC	X	-
<i>Margaritifera margaritifera</i> Flodpärlmussla	VU	V	X	X
<i>Mustela putorius</i> Iller	LC	DM	?	X
<i>Myxas glutinosa</i> Manteldammsnäcka	NT	E	-	X
<i>Notidobia ciliaris</i> Nattslända	LC	DM	X	-
<i>Oecetis notata</i> Nattslända	LC	DC	?	X
<i>Onychogomphus forcipatus</i> Stenflodtrollslända	LC	V	X	X
<i>Orthetrum coerulescens</i> Liten sjöttrollslända	LC	R	?	X
<i>Orthotricha angustella</i> Nattslända	DD	R	-	X
<i>Panagaeus cruxmajor</i> Stor korslöpare	NT	V	X	-
<i>Pandion haliaetus</i> Fiskgjuse	LC	R	X	X
<i>Perlodes dispar</i> Bäckslända	LC	V	?	X
<i>Pilularia globulifera</i> Klotgräs	VU	E	X	-
<i>Platycnemis pennipes</i> Flodflickslända	LC	R	?	X
<i>Rallus aquaticus</i> Vattenrall	LC	R	?	X
<i>Rana arvalis</i> Åkergroda	LC	R	X	X
<i>Salmo salar</i> Lax	VU	-	X	X
<i>Salvelinus umbla</i> Storröding	VU	-	X	?
<i>Setodes argentipunctellus</i> Nattslända	LC	DM	X	X
<i>Sisyra dalii</i> Ribbsvampslända	DD	R	-	X
<i>Somatochlora flavomaculata</i> Gulfläckig glanstrollslända	LC	E	?	X
<i>Sphagnum strictum</i> Atlantvitmossa	NT	-	X	?
<i>Sympetrum flaveolum</i> Gulfläckad ängstrollslända	LC	R	?	X
<i>Sympetrum sanguineum</i> Blodröd ängstrollslända	LC	V	?	X
<i>Triturus cristatus</i> Större vattensalamander	NT	E	X	?
<i>Triturus vulgaris</i> Mindre vattensalamander	LC	V	X	X

Skillnader och likheter mellan den svenska och norska delen av Enningdalsälven

Som tidigare nämnts förekommer på både den svenska och norska sidan ett flertal rödlistade arter. Både de svenska och norska fynden utgörs huvudsakligen av sötvattenlevande insekter. Trots ett flertal bottenfaunaundersökningar på den svenska sidan (material från Länsstyrelsen i Västra Götaland) verkar dock flera av arterna som finns på den norska sidan saknas på den svenska. Det rör både rödlistade och icke rödlistade arter. Av de sländor som är rödlistade i antingen Sverige eller Norge förekommer på den norska sidan hela 25 arter. På den svenska sidan är motsvarande antal endast 11 arter. Skillnaderna här beror dock till största delen på att fler biotoper undersökts i Norge. Bottenfaunaundersökningarna på den svenska sidan utgörs av strömvattenbiotoper (Mats Medin muntl.).

Resultatet från bottenfaunaundersökningarna på den svenska sidan visar att det förekommer sländor som är rödlistade i Norge men som ännu inte är funna där. Det gäller följande arter, *Adicella reducta*, *Hydropsyche saxonica*, *Lype reducta* och *Notidobia ciliaris*. Trots att de är rödlistade i Norge bör förutsättningarna vara goda att finna dem på den norska sidan då det finns flera fynd på den svenska.

Särskilt skyddsvärda lokaler/biotoper

Samtliga lokaler med rödlistade arter är givetvis skyddsvärda. Några specifika lokaler är dock svåra att peka ut. Bland de lokaler där bottenfaunan undersökts utmed strömsträckor framträder Kynne älv som särskilt rik. Här finns fynd av ett flertal känsliga arter, även rödlistade (Karta). Även Grubberödsälven mellan Södra Kornsjön och Mellan-Kornsjön har flera intressanta fynd, dock inga rödlistade. Den isolerade förekomsten av flodpärlmussla i Remnebäck- en bedöms som mycket skyddsvärd. Slås denna population ut minskar förutsättningarna för en naturlig spridning inom avrinningsområdet på den svenska sidan. Idag ser det mörkt ut för populationen. I slutet av 1990-talet sågs endast ett fåtal levande musslor (Ingvar Olofsson muntl.). Ett fynd av den sällsynta skalbaggen stor korslöpare *Panagaeus cruxmajor* vid Södra Bullaresjöns västra strand skvallrar om en intressant och skyddsvärd vattenanknuten miljö. Stor korslöpare är en igenväxningskänslig jordlöpare som ofta förekommer på skyddsvärda lokaler med blöt-fuktig mark med kortväxt vegetation (Ljungberg 2001).

Vattenmiljöer som är relativt opåverkade från mänsklig aktivitet har generellt ett högt bevarandevärde. Detta gäller inte minst naturligt sura miljöer. Kalkning av vattendrag betyder mycket för faunan och biologisk mångfald men naturligt sura miljöer bidrar med sina särskilda förutsättningar också till mångfalden och skall anses som särskilt skyddsvärda.

För att bibehålla och utöka de naturvärden som finns inom ett vattensystem är det av stor betydelse att säkerställa fria spridningsvägar för fauna. Vandrande fisk som exempelvis lax och öring stängs lätt ute från sina lek- och uppväxtområden i samband med utbyggd vattenkraft eller vid felplanerade vägöverfarter. På detta sätt riskeras inte förlust en värdefull fiskpopulation utan även andra organismer som är knutna till fisken. Flodpärlmusslan är ett sådant exempel där dess larvstadium är helt beroende av vandrande fisk. Således försvinner flodpärlmusslan från vattendrag där örningen ej trivs eller kan vandra fritt (Figur 1). Med fria vandringvägar ökar alltså chansen för ny- eller återetablering av flodpärlmusslan.



Figur 1. Flodpärlmusslan *Margaritifera margaritifera* är starkt knuten till vandrande fisk, som öring, och missgynnas därför av vandringshinder.

Lokaler/miljöer som bör inventeras

De uppgifter som finns bedöms inte ge en representativ bild av de rödlistade arternas förekomst i avrinningsområdet. Det beror på att huvuddelen av undersökningar som är genomförda utgörs av bottenfaunaundersökningar utmed strömvattensträckor. Målet har alltså inte varit att undersöka speciellt rika lokaler. Däremot ger bottenfaunaundersökningarna troligtvis en god bild av strömvattenfaunan på den undersökta lokalen. Undersökningar av andra vattenbiotoper, även i anslutning till de redan undersökta strömvattensträckorna, skulle med största sannolikhet medföra att ett stort antal arter tillkommer, troligtvis även rödlistade. Detta innebär också att redan undersökta vattendrag kan vara lämpliga att undersökas igen men nu i nya vattenmiljöer.

För att komplettera befintligt material i fråga om artförekomst föreslås inventeringar av idag dåligt undersökta vattenmiljöer som älvstränder, dammar, strandängar, vattenfyllda täkter, och andra våtmarker.

Vattensystemets olika miljöer varierar både under och ovan vattenytan. För att på bästa sätt beskriva naturmiljön krävs riktade biotopinventeringar där särskild hänsyn ges fisk-, bottenfauna-, fågel och samhällsintressen etc. Utifrån inventeringen kan vattenvårdande och övervakande åtgärder planeras med god precision och ett sådant kunskapsunderlag underlättar prioriteringar av insatser i vattenmiljön.

Förslag på artgrupper att inventera

Bottenfaunan bör även fortsättningsvis inventeras med då även också i andra vattenmiljöer än utmed strömvattensträckor. Jordlöpare har föreslagits som indikatorer på övervakning av skyddsvärda biotoper, bl a sötvattenanknutna miljöer (Ljungberg 2001). Vegetationsfattiga stränder utmed oreglerade älvar/åar hyser också en mycket värdefull fauna med många rödlistade arter bl a ett flertal jordlöpare och kortvingar (Berglind m fl 1997). En inventering av dessa artgrupper kan bidra med mycket intressant information om särskilt skyddsvärda miljöer. Detta är en artgrupp med få fynd även på den norska sidan av Enningdalsälven.

Fågelfaunan verkar vara tämligen dåligt undersökt i området. Inventeringar av fågelfaunan utmed vattendrag, i vattensamlingar, dammar och i sjöar bör ge en god och intressant bild av stort värde för naturvård och eventuell framtida övervakning.

Referenser

- Berglind, S.-Å., Ehnström, B. & Ljungberg, H. 1997. *Strandskalbaggar, biologisk mångfald och reglering av små vattendrag – exemplen Svartån och Mjällån*. Ent. Tidskr. 188:137-154.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999. *Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998*. DN-rapport 1999-3. 162 s.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000 – The 2000 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Ljungberg, H. 2001. *Jordlöpare som indikatorer på värdefulla naturmiljöer*. Länsstyrelsen i Östergötland, Rapport 2001:18.
- Wergeland Krog, O.M. 2004. *Rødlistearter i Enningdalselvas nedbørsfelt. Kartlegging og systematisering av funn av rødlistede fersvannarter i Enningdalselvas nedbørsfelt*. WKN rapport 2004-3.

Bilaga 1

Fynd på den svenska sidan av Enningdalsälvens avrinningsområde av arter upptagna i den svenska och norska rödlistan Rödlistade arter i Norge presenteras i Tabell 1.



