

Ryssåns avrinningsområde (675643-142940)

Översiktlig beskrivning

Ryssåns avrinningsområde återfinns inom fiskevårdsområdet sydvästra delar och berör förutom Mora/Våmhus fvof. även Sollerö fvof. Ryssån är förutom Österdalälven och Våmån det största vattendraget inom fvof. tillika ett av de större till Siljan tillrinnande vattendraget. Thenander (1997) anger medelvattenföringen till 2.7 m³/s, samma källa anger att sjöandelen är 2.1 %, vilket är relativt högt för regionen. Thenander (1997) anger att storleken på Ryssåns avrinningsområde är 245 km².

Systemet har varit föremål för en omfattande flottningsverksamhet. Ryssån tillsammans med biflödet Jugån, har bidragit med en icke försumbar mängd virke till Siljan under 1800- och 1900-talet (Hellstrand 1980). Det var bara Österdalälven, Våmån samt Hemulån som transporterade ut mer virke i Siljan än Ryssån inom berört fiskevårdsområde. Som en följd av flottningsverksamheten har åns fysiska karaktär påverkats i negativ riktning genom rensningar, sjöregleringar, dammbyggnation och andra av flottningen orsakade strukturer. Som en följd av den fysiska påverkan har organismlivet i systemet drabbats menligt.

Ryssån har även sedan lång tid varit föremål för utvinning av elström genererad av vattenkraft. Redan 1916 stod ett kraftverk klart i Ryssåns bebyggda nedre delar (Bruks *et al.* 2000).

Systemet har bedömts vara försurningspåverkat och ingår därför i kommunens kalkningsprogram. Omfattningen av kalkningarna är relativt moderata.

Fiskbestånden i Ryssån domineras av stensimpa, elritsa och ställvis finns goda förekomster av harr (Eriksson pers. komm.). Förutom dessa arter förekommer öring, lake, gädda och bäckröding samt rundmunnen bäcknejonöga i huvudflödet. I Jugån, Ryssåns största biflöde, är fiskbestånden liknande det i Ryssån om än något mer laxfiskbetonat. I några av de mindre tillrinnande vattendragen förekommer öring (Eriksson & Bogg pers. komm.), medan det i andra förekommer bäckröding (Bogg pers. komm.).

I Jugan, vilken är den största sjön inom avrinningsområde förekommer abborre, gädda, sik, lake, mört och enligt muntliga uppgifter någon enstaka öring (Eriksson pers. komm.). I den reglerade Ryssjön förekommer abborre, gädda, mört och lake (Eriksson pers. komm.). I de sjörika källområdena dominerar abborre medan det i vissa sjöar även förekommer gädda (Eriksson pers. komm.). I något enstaka vatten förekommer även öring, t ex Garsjön och Svarttjärnen (Eriksson pers. komm.) samt Oradtjärnen (Bogg pers. komm.).

Förr var håvfiske efter stigande leksik vanligt förekommande i Ryssån. Det erkänt goda fisket efter sik i ån och dess utlopp i Siljan finns till och med omnämnt i ett dombrev från 1440. Siken, som var planktonsik, kallades lokalt för ryssing (Bruks *et al.* 2000). Fisket efter planktonsik har successivt försämrats sedan den nedre kraftverket tillkom och idag är det i det närmaste att betrakta som försvunnet. Äldre uppgifter antyder att även vandrande öring från Siljan använt Ryssån för reproduktion (Thenander 1997). Dessvärre saknas dessa möjligheter idag.

Ryssåns avrinningsområde är idag så kraftigt påverkat av mänsklig aktivitet att systemets biologiska värden till stor del utarmats. Bland annat uppger Thenander (1997) att såväl flodkräfta som flodpärlmussla funnits i systemet, men att dessa två skyddsvärda och sällsynta arter idag saknas. Mot bakgrund av detta värderas systemet lågt. Vissa biologiska värden finns

dock genom stationära öringbestånd och det förhållandevis livskraftiga beståndet av harr i Ryssån.

Några större turistiska sportfiskevärden har systemet egentligen inte, men däremot kan det vara av stor betydelse för ortsbefolkningen, dels genom ett någorlunda attraktivt fiske i ett medelstort vattendrag och dels genom den rikedom av sjöar och tjärnar som finns inom avrinningsområdet och det fiske dessa kan erbjuda.

Genomförda undersökningar

En mängd elfisken har utförts i huvudflödet, Ryssån, totalt 13 stycken under åren 1995 - 1999. Reproduktion av öring har endast konstaterats vid tre tillfällen och då i låga till mycket låga tätheter (0.2 – 1.5 individer per 100 m²). Vid samtliga tillfällen har reproduktionen av öring konstaterats vid eller i närheten av Acksi, dvs. uppströms Ryssjön. Öring >0+ har konstaterats vid sex tillfällen och oftast i relativt låga tätheter (0.2 – 4.6 individer per 100 m²). Vid samtliga tillfällen utom två har dessa förekomster varit förlagda uppströms Ryssjön.

Harr har konstaterats vid tre tillfällen i låga tätheter (0.2 – 0.5 individer per 100 m²).

Övriga arter som konstaterats förekomma vid elfiskeundersökningarna är stensimpa, elritsa, gädda, lake, bäckröding samt bäcknejonöga. Stensimpa uppträder vid samtliga undersökningstillfällen och oftast i höga tätheter. Elritsa förekommer vid alla undersökningar utom en, tätheterna på elritsa varierar från låga till mycket höga. Gädda har fångats vid fyra tillfällen och då uteslutande nedströms Ryssjön. Lake har konstaterats vid fem tillfällen och samtliga gånger uppströms Ryssjön. Den introducerade bäckrödingen har påträffats vid ett tillfälle på den övre lokalen, tätheterna var tacknämligt nog låga. Vidare har bäcknejonöga konstaterats vid fyra tillfällen.

Förutom elfiskena i huvudflödet har det utförts tre undersökningar i Jugån (1996 – 1999), två kvalitativa elfisken i Garsjöbäcken (2001) samt två kvalitativa elfisken i Gruvån (2001).

Elfiskena i Jugån, vilket är det största tillflödet till Ryssån, visar på betydligt bättre reproduktion och öringtätheter än huvudflödet trots att de egentligen inte är speciellt höga. Reproduktion har konstaterats vid samtliga undersökningstillfällen (0.4 – 4.1 årsyngel per 100 m²). Även öring >0+ har konstaterats vid samtliga tillfällen, tätheterna har då varierat mellan 1.1 och 2.4 individer per 100 m². Andra arter i Jugån har varit stensimpa och elritsa vid samtliga tillfällen samt lake vid ett tillfälle.

I Gruvån, som är ett tillflöde till sjön Jugan, har två kvalitativa elfisken utförts. Öringreproduktion förekom på bägge lokalerna (2.5 – 4.8 årsyngel per 100 m²) och förekomsten av öring >0+ var 4.1 – 5.0 individer per 100 m². Övriga arter i vattendraget var stensimpa, elritsa och bäcknejonöga.

I Garsjöbäcken, ett mindre biflöde till Ryssån, där två kvalitativa lokaler fiskats har öringreproduktion konstaterats på bägge lokalerna dock i låga tätheter (1.3 – 2.2 individer per 100 m²) även förekomst av öring >0+ konstaterades i låga tätheter. Förutom öring förekom stensimpa, elritsa samt bäcknejonöga (rikligt).

Två sjöprovfisken har utförts i systemet, dels i Kroktjärnen och dels i Oradtjärnen. Bägge provfiskena utfördes 1993 (bedömda som oklassade fisken). I Kroktjärnen fångades röding, bäckröding och elritsa medan fångsten i Oradtjärnen utgjordes av öring, bäckröding och elritsa.

Fångsten per ansträngning i Kroktjärnen var 0.1 för röding och bäckröding samt 0.3 för elritsa. Vikt per ansträngning var 15.6 för röding, 23.8 för bäckröding samt 1.1 för elritsa.

Fångsten per ansträngning i Oradtjärnen var 0.1 för öring och elritsa samt 0.3 för bäckröding. Vikt per ansträngning var 63 g för öring, 36.4 g för bäckröding samt 0.9 g för elritsa.

Huvudflödet är fältinventerat 1994 från Budsjön till Siljan (Thenander 1997).

Vattenkemisk provtagning har utförts i systemet allt sedan 1984. De första analyserna utfördes i samband med bottenfaunaanalyser, dels i Ryssån och dels i Åmbergsån. Alkalinitetsvärdena var vid dessa tillfällen bra. Totalt har ett femtiotal analyser utförts av vattenkvaliteten i Ryssån, antingen före kalkning eller uppströms doserare, alkalinitet har varierat mellan så låga värden som i det närmaste nollalkalinitet och 0.14 mekv/l. En kalkdoserare etablerades i Ryssån 1991, ca 9 km uppströms Ryssjön. Efter det att doseraren etablerades har alkaliniteten i Ryssån nedströms doseraren inte uppvisat nollalkalinitet, utan värdena har varierat mellan 0.03 – 0.25 mekv/l.

Från Ryssjön har ett flertal prover analyserats vars resultat inte antyder någon dålig vattenkvalitet ur försurningshänseende, detsamma gäller Jugan.

Vattenkemisk provtagning har i samband med tidpunkter då alkaliniteten är förväntat låg även skett i Garsjöbäcken (alkalinitet 0.03 mekv/l), Gruvån (< 0.01), Margittjärnen (0.0), Skinnsäcksån (< 0.01), Kroktjärnen (0.06), Acksitjärnen (0.04), Kvarntjärnen (0.03), bäcken från Acksitjärnen (0.04), Snåltjärnen (<0.01). De sistnämnda proverna har tagits av fvof. (Eriksson pers. komm.).

Tre bottenfaunaanalyser har utförts i avrinningsområdet 1984, två i huvudflödet respektive ett i Åmbergsån. På bägge lokalerna i Ryssån förekom försurningskänsliga/mycket försurningskänsliga arter. I Åmbergsån däremot saknades försurningskänsliga arter helt. Fördelningen av funktionella grupper var jämn på bägge lokalerna i Ryssån medan bilden var något skev i Åmbergsån.

Genomförda fiskevårdsåtgärder

Biotopvård: 1989 åtgärdades Ryssån på sträckan Långsisdammen till Ryssjön. Ambitionen var förbättra miljön efter flottledsrensning. Arbetet utfördes med grävmaskin och finansierades av regleringsmedel och utfördes av Vika fiskevårdsförening (Eriksson pers. komm.). Hållbarheten på åtgärderna bedömdes av Thenander (1997) som goda, men har av andra bedömts vara dåliga varför sträckan åtgärdades en gång till enligt konventionell metodik i slutet på 90-talet (Eriksson pers. komm.).

Vidare har Ryssån biotopåtgärdats på några kortare avsnitt bland annat från järnvägsbron ned till Malungsvägen (där ån går så nära vägen) och uppströms Lavasdammen (Eriksson pers. komm.). Även Jugån har biotopförbättrats i två smärre avsnitt (Eriksson pers. komm.).

Kalkning: Ryssån har, som tidigare nämnts, kalkats medelst doserare sedan 1991. Kalkningen har motiverats av att förbättra förutsättningarna för de lokala fiskbestånden, företrädesvis öring.

Förutom kalkningen av Ryssån har Snåltjärnen kalkats, troligen för att förbättra miljön för utplanterad fisk, vilket i och för sig ej var nödvändigt eftersom det planterades ut öring av äldre årsklasser och att dessa egentligen inte bryr sig om hur surt ett vatten är.

Reglering av fisket: Fångstbegränsningar om max tre laxfiskar per kort och dag samt minimimått på 30 cm för harr och öring har införts i Ryssån. Vidare är fiske i ån endast tillåtet med handredskap och dessutom har maskfiske reglerats bort. I kompensationsjön Kvarntjärnen är det tillåtet att fånga tre öringar per kort och dag med ett minimimått av 30 cm och i Kroktjärnen, den andra kompensationsjön inom avrinningsområdet är

fångstbegränsningarna desamma men minimimått saknas (men lär vara 30 cm som är de generella bestämmelserna). Övriga vatten står som s.k. "C-vatten".

Utplantering: Kompensationsfisk (Granboöring) har planterats ut i Kvarntjärnen och Kroktjärnen vid Acksi fåbod. Även Snåltjärnen som ligger i närheten av vattendelaren mellan Ryssån och Kräggån har det planterats ut fisk i för ett par år sedan (Persson pers. komm.). Även ensamrig "Siljansöring" av överbliven kompensationsfisk har planterats ut i Ryssån vid Acksi (Eriksson & Bogg pers. komm.).

Vissa problem har uppstått i samband med utplanteringarna i Kvarntjärnen eftersom fisken har sökt sig nedströms. Detta har åtgärdats genom att etablera ett vandringshinder i sjöns utlopp (Bogg pers. komm.). Kvarntjärnen innehåller även ett smärre bestånd av gädda vilket fvo. försökt decimera genom nätfiske (Bogg pers. komm.).

Även innan Mora/Våmhus fiskevårdsområde tillkom har det skett en hel del utplanteringar inom avrinningsområdet, t ex röding i Kroktjärn, men även andra mer konstiga utplanteringsföretag utan egentlig dokumentation (Bogg pers. komm.).

Effektuppföljning: Den effektuppföljning som sker i systemet utförs i huvudsak av Miljö- och hälsoskyddskontorets kalkeffektuppföljningsprogram, dvs. med elfiskeundersökningar och vattenanalyser.

Resultat av utförda åtgärder

De relativt omfattande biotopvårdsinsatserna har inte förbättrat tätheterna av öring i någon nämnvärd omfattning (Bjurman pers. komm.), men däremot är det en gängse uppfattning av fiskarna att harrbeståndet gynnats relativt kraftigt genom biotopvårdsinsatserna (Eriksson pers. komm.). Man skall vara medveten om att det är mycket svårt att biotopförbättra en å av Ryssåns karaktär med tanke på dess höga fragmenteringsgrad och det höga predationstrycket som föreligger från främst gädda. Det sistnämnda innefattar svårigheten att gynna laxartad fisk med biotopvårdsåtgärder samtidigt som man missgynnar gädda.

Den kalkningsverksamhet som bedrivs inom avrinningsområdet av Miljö- och hälsoskyddskontoret bedöms vara positiv även om några konkreta belägg på effekter saknas (Bjurman pers. komm.).

Det under senare år förstärkta regelverket förutsätts vara positivt för laxfiskbestånden.

Utplanteringen av kompensationsfisk som företagits under senare år i Kvarntjärnen samt Kroktjärnen har lyckats relativt bra, och då speciellt i Kroktjärn som blivit ett populärt vatten (Bogg pers. komm.). Bekämpning av gäddans numerär i Kvarntjärnen ger troligen dock inga hållbara resultat, vilket även fvo. är medvetna om (Bogg pers. komm.).

Utplanteringen i Ryssån förutsätts ha gått dåligt eftersom man nyttjat livsstadier äldre än simfärdigt yngel, något som sällan, eller nästan aldrig, ger några resultat.

Påverkan i dagsläget

- Avrinningsområdet är, och kommer även framledes att vara, påverkat av skogsbruk. Detta avser i första hand hyggesbruk utan väl tilltagna kantzoner mot vattendrag. Äldre hyggesbuk har varit relativt skoningslöst men dessa kalytor börjar nu att växa upp igen (Eriksson pers. komm.). Även Thenander (1997) påpekar en relativt omfattande påverkan av skogsbruk inom avrinningsområdet.
- Ryssån och biflödet Jugån är kraftigt påverkat av fragmentering, vilket innefattar såväl kraftverk (Ryssån) som reglerings- och hålldammar (Ryssån och Jugån). En stor del av Ryssåns fallhöjd i de nedre bebyggda delarna har tagits i anspråk för elproduktion. Fyra av

de fem dammarna har vattendom medan hålldammen i Jugån vid Siljansfors saknar vattendom. Dammbyggnationen i Ryssån, företrädesvis de nedre dammarna, är den primära orsaken till varför de vandrande fiskpopulationerna av öring och sik försvunnit. Även Gruvån är drabbad av artificiella spridningsbarriärer i form av en privat damm. Förutom dessa mer påtagliga antropogena spridningsbarriärerna förekommer ett med all sannolikhet ett flertal potentiella och definitiva vandringshinder i systemets mindre vattendrag i form av vägtrummor (Eriksson pers. komm.).

- Ryssån inklusive biflödet Jugån har nyttjats som allmän flottled (Fig. 1) vilket medfört att vattendragets fysiska miljö ställvis förändrats i negativ riktning avseende laxfiskbestånden.
- Främmande arter såsom bäckröding har introducerats till systemet. Inhemska arter som gädda också har vunnit stor spridning i systemet genom mänsklig hjälp. Även sik och röding har planterats ut. Främmande stammar av öring har också introducerats till systemet bland annat Granboöring.
- Området har, som tidigare nämnts, bedömts vara försurningspåverkat, något som är speciellt påtagligt i de övre delarna av avrinningsområdet. Enligt vattenanalyser från avrinningsområdets övre regioner så är området tämligen jonsvagt.



Figur 1. Flottningsarbete i Jugån.

Åtgärdsförslag/skötselansvisningar

Förundersökning

Det tillrinner en mängd mindre vattendrag till Ryssån. Dessa kan vid en första anblick tyckas vara intressanta, men här bör fvo. prioritera arbetsinsatserna relativt kraftigt eftersom vissa tillrinner Ryssån i för laxfisk ogästvänliga biotoper. Om man utgår från kartunderlag och relaterar de mindre biflödena och dess utflöden till intresseområden i själva Ryssån, så är det i första hand Svartjärnsbäcken, Garsjöbäcken samt bäcken som avvattnar Ackstjärnen som är intressanta. De andra tillrinnande vattendragen kan givetvis vara nog så värdefulla i sig men knappast för öringproduktionen i Ryssån. Ett av dessa vatten bör dock enligt fvo. önskemål undersökas vidare, nämligen Larstjärnsbäcken (lokalt kallad för Sågåni), vilken skall hysa ett öringbestånd (Bogg pers. komm.). Andra vattendrag som framledes kan bli aktuella är de som förr bevisligen innehållit öring, t ex Budsälbäcken, Lissbäcken m. fl. (Eriksson pers. komm.). Gruvån som tillrinner sjön Jugan är också ett intressant vattendrag, och det är också där öringproduktionen förefaller vara störst. Speciellt intressant är den eftersom det enligt uppgift

fångas en och annan större öring i Jugan (Eriksson pers. komm.), vilket indikerar att öring med ursprung från Gruvån eventuellt går ut i Jugan för tillväxt. Även Davalbäcken som tillrinner Jugan kan eventuellt vara av intresse.

En förundersökning av dessa mindre vattendrag bör innefatta en fältinventering, konventionella elfisken samt vattenprover. Förundersökningens ambition är att ge underlag för framtida åtgärder.

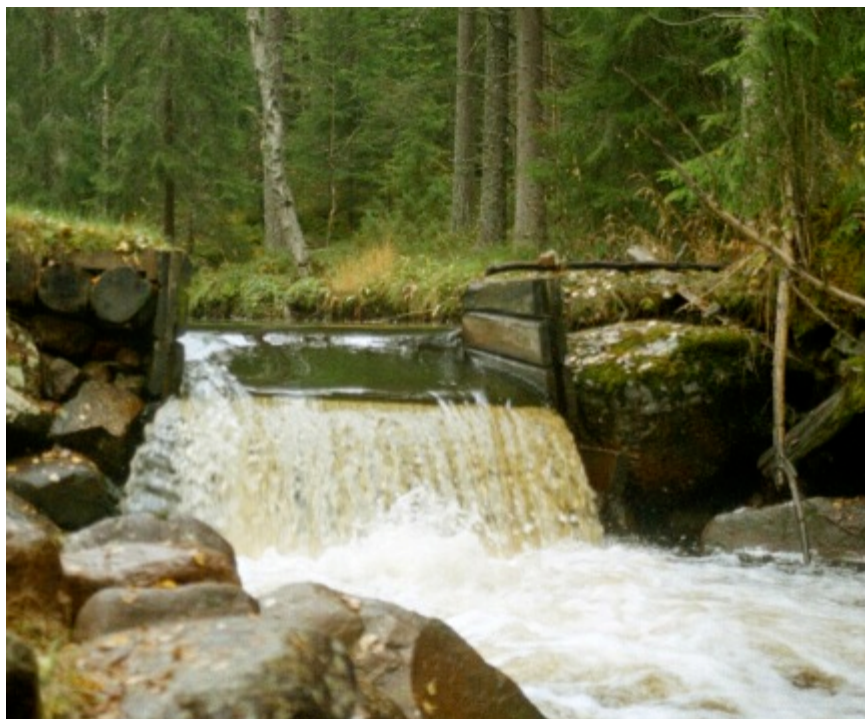
Garsjöbäcken samt Gruvån är till viss del undersökta men detta bör utvecklas.

Gruvån som sedermera byter namn till Lindån och därefter till Sälån, liksom Davalbäcken förvaltas till stora delar av Sollerö fvof., och därför bör ett samarbete mellan fiskevårdsområdena etableras för att man skall kunna utföra fiskevårdsarbeten om inte fvof. väljer att koncentrera sig på de delar som enbart berör Mora/Våmhus fvof.

Sjön Jugan är på grund av sin storlek och den eventuella förekomsten av öring intressant. Artsammansättningen och storleksfördelning i sjön bör undersökas med konventionellt sjöprovfiske. Ett problem med en sådan undersökning kan vara att sjön är reglerad och det förekommer en mängd stockar och stubbar på botten (Eriksson pers. komm.), vilket kraftigt försvårar undersökningen.

Eliminering av vandringshinder

Fvof. bör arbeta för att dammen i Gruvån, nedströms järnvägen, åtgärdas. Denna utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för fisk och övriga akvatiska organismer (Fig. 2). Fiskevårdsområdet bör prioritera och arbeta för en utrivning av hindret framför andra åtgärder, eftersom andra alternativ för att erbjuda fiskvandring i det här fallet är mycket svåra att genomföra (Boberg pers. komm.). Om berörd markägare utgör ett hinder för framgång kan fvof. med fördel kontakta kommunen för hjälp med ärendet.



Figur 2. Privat damm i Gruvån – definitivt vandringshinder.

Där vägen upp mot Garsjön korsar Garsjöbäcken återfinns en dubbeltrumma av liten dimension som är upprostad i botten varmed vatten läcker och fiskvandring kraftigt försvåras.

Dessa trummor måste bytas ut mot en konstruktion som garanterar vandring av såväl fisk som andra vattenorganismer. Ett lämpligt alternativ i det här fallet kan vara en halvtrumma. Förutom dessa konstaterade problem förekommer det säkert vandringshinder i form av vägtrummor i ett flertal av de tillrinnande vattendragen. Hur och om dessa skall åtgärdas bör behovs- och kostnadsrelateras.

Kalkning

Kalkningsverksamheten, vilken ombesörjs av Miljö- och hälsoskyddskontoret Mora kommun, förutsätts fortgå enligt inarbetad metodik. De övre delarna av systemet förefaller enligt punktanalyser vara relativt sura, om detta sedan har naturliga eller antropogena orsaker kommenteras inte i detta, men i dagsläget är inte några vidare kalkningsinsatser aktuella i avrinningsområdet (Bjurman pers. komm.).

Utplantering

Kompensationsutplanteringarna i Kroktjärnen och Kvarntjärnen, och då speciellt i Kroktjärnen, har fallit relativt väl ut (Bogg pers. komm.). Kroktjärnens fiskbestånd består idag enbart av den kompensationsfisk som planteras ut, medan Kvarntjärnen även innehåller abborre samt en smärre förekomst av gädda (Bogg pers. komm.). Kompensationen med öring i Kroktjärn bör kunna fortgå, medan det är mer tvivelaktigt beträffande värdet på utplanteringarna i Kvarntjärnen eftersom det förekommer gädda. Fvof. bör kanske, baserat på erfarenhet, lokalisera kompensationsfisken till sjöar utan predationstryck för att erhålla så positiva resultat som möjligt, men om det är fiskerättsägarnas önskemål att utplantering i Kvarntjärn skall fortgå kan givetvis styrelsen tillmötesgå detta. Förslag om fortsatta utplanteringar i Snåltjärnen har nyligen framkommit (Green pers. komm.), detta kan givetvis fortgå om det är fiskerättsägarnas uttalade önskemål.

Reglering av fisket

Se bilagt PM.

Effektuppföljning

Den effektuppföljning som i dagsläget främst är aktuell är den som sker genom Miljö- och hälsoskyddskontorets försorg och som i första hand inriktar sig på kalkeffektuppföljning. Uppföljning av biotopvärden faller sammanfaller med flera av elfiskelokalerna, varför Miljö- och hälsoskyddskontoret kan erhålla en utveckling av öringbeståndet över tiden.

Övrigt

För närvarande finns det 49 000 kr i fiskevårdsbidrag öronmärkta för Ryssån. Dessa medel måste förbrukas inom en snar framtid annars drar Länsstyrelsen tillbaka pengarna. Enligt föreliggande plan finns det en hel del att göra i systemet (se ovan), och det är nu upp till fvof. att avgöra hur och var pengarna gör bäst nytta för fiskbestånden.

Enligt tidigare fiskevårdsplanering har det föreslagits att vattendomarna i systemet bör aktualiseras avseende kompensation och minimitappningar (Thenander 1997). Detta kan vara en nog så viktig åtgärd, men är inte något som fvof. rekommenderas högprioritera den närmaste framtiden eftersom det finns mer verkningsfulla åtgärder i andra vattendrag.

Referenser

Bruks, A., Carlstein, M. & Olsén, H. 2000. Limnologisk förstudie för Siljan – Insamling av historiskt material och förslag till naturresursbaserad regional utveckling. F.A.S.T.-Fiskeresursgruppen. 105 sid.

Hellstrand, G. 1980. Flottningen i Dalälven. Stiftelsen Dalarnas Museum. 334 sid.

Thenander, H. 1997. Biologisk återställning av kalkade naturvatten i Mora kommun.

Muntligen

Magnus Bjurman, Miljö- och hälsoskyddskontoret.

Jerry Boberg, Fiskeresursgruppen.

Åke Bogg, Mora/Våmhus fvof.

Stig Eriksson, Mora/Våmhus fvof.

Åke Persson, Mora/Våmhus fvof.