

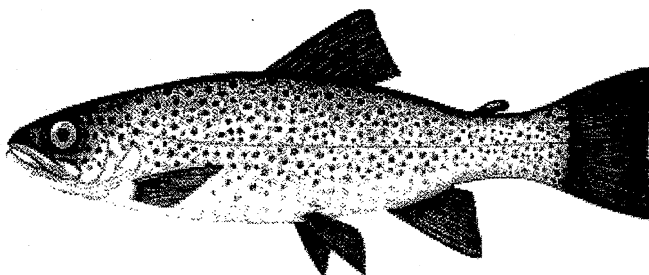
Projektuppgift  
Vattenvård ht 2004

# Åtgärdsplan för Norra Vallkärrabäcken



Ulrika Johansson  
Belinda Jönsson  
Stefan Olsson

2005



Figur 6. Öring, *Salmo trutta*. Källa: Umeälven

## Konkurrens mellan grönling och öring

Enligt en studie av Nilsson, E. och Persson, A. (2004) förekommer viss konkurrens mellan öring och grönling. Öringens förekomst av vuxna individer kan ha orsakat en beteendeförändring hos de vuxna grönlingarna. Dessa förändringar kan bero på konkurrens eller predation eller en kombination av båda. Bra habitat för grönling har ofta lägre densitet av öring och vice versa. Det är därför viktigt att ta hänsyn till detta när man försöker restaurera vattendrag som kan innehålla grönling. Kraven på habitat är ganska lika och kan därför tyckas fungera för båda, men de små skillnaderna leder till att gynnas ena arten av en åtgärd så missgynnas den andra. Det är därför betydligt viktigare med lokalernas utformning där båda arterna förekommer.

## Metod

För att studera området strövade vi uppströms Vallkärrabäckens norra gren och dokumenterade sträckan med bilder. Vandringshinder som kulvertar och dämme koordinatsattes med GPS. Bäckens omkringliggande område beskrevs. Kartbilder framtogs genom ArcView.

## Resultat

Sträckan nedströms det definitiva vandringshindret förekommer det naturligt öring och inplanterad grönling. Grönlingen är en rödlistad art medan öringen finns rikligt i många bäckar och åar och därför inriktar vi oss på åtgärder som gynnar grönlingen.

Det finns två kulvertar längs sträckan men dessa torde inte utgöra något hinder då de ligger jäms med botten och endast är korta. För att bilda lämpliga lokaler för grönling kan man lägga grus och sten för att skapa rätt habitat. Denna åtgärd kommer vi inte att ta upp. Projektet koncentreras på sträckan uppströms vandringshindret för att utnyttja resurserna så effektivt som möjligt.

Den första sträckningen nedströms vägkulverten vid Stångby har redan befintlig vegetation som ger skugga, skydd och föda (figur 7). Ingrepp längs denna sträcka medför att man måste ta bort större träd. Därför anser vi det lämpligast att inte röra bäckfåran. Däremot kan man för att få lämpliga lekbottnar lägga i sten och gruspartier. Med lämpliga mellanrum kan man enligt riffle and pool-modellen lägga ut lite större stenar för att syresätta vattnet och skapa strömmande och lugnare partier.



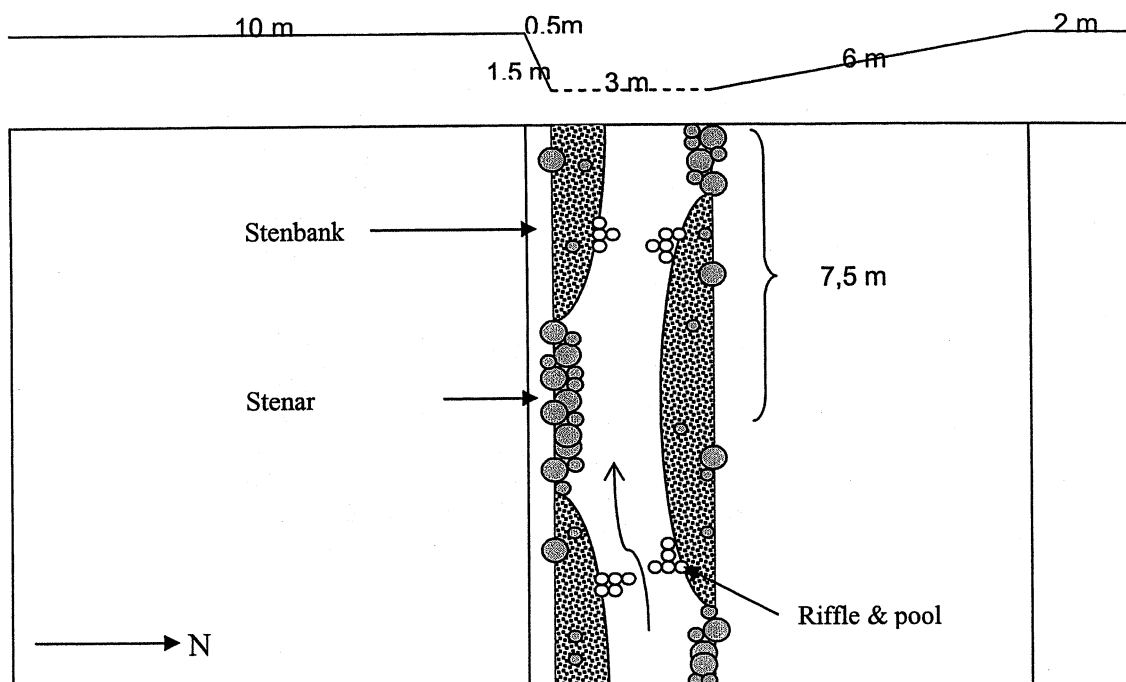
*Figur 7. Första sträckan nedströms kulvert vid vägen söder om Stångby.*

Andra delsträckan av bäcken nedströms kulverten vid Stångby är en rak fåra med branta kanter och lite växtlighet. Här är det lämpligt att försöka få en mer naturlig meandring av fåran. Genom meandringen skapas lugnare och mer strömmande partier vilket ger olika bottenhabitat. Detta ska skapas genom att gräva från ena kanten och då bredda fåran till tre meter och att göra den kanten mer flack. Schaktmassor läggs och jämnas ut på skyddszonen. För att få ett mer dynamisk flöde placeras sten- och gruspartier på botten. Detta enligt en metod som används i Danmark (Degerman, E.et al.1998).



*Figur 8. Andra sträckan nedströms kulvert vid Stångby. Grävning kommer ske på norra sidan (högra sidan i bilden).*

För att tvinga vattnet att börja meandra läggs stenbankar i dess väg med lämpliga mellanrum. På motsatt sida får man förstärka kanterna med stora stenar för att förhindra erosion, framförallt på den branta sidan. Sten läggs även i bäckfåran för att skapa riffle och pool.



Figur 9. Skiss över nya utformningens markprofil (överst) och utformning av bäckfåran (underst).

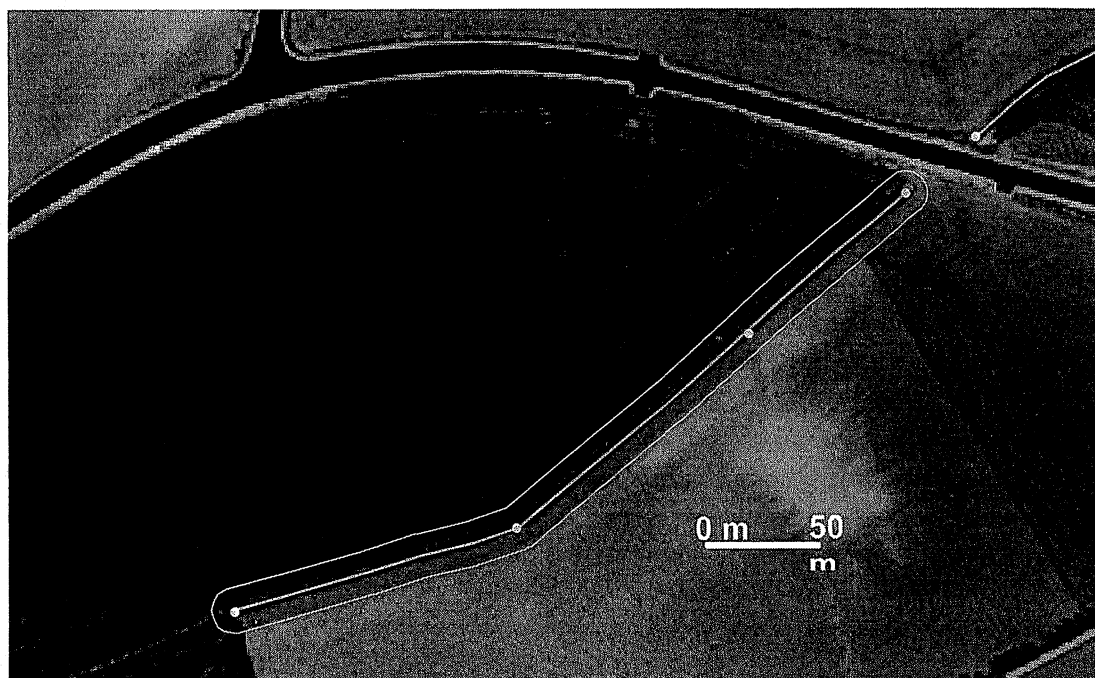
Arbetet bör ske från augusti till november eftersom grönling leker under tidig sommar och yngel har då hunnit växa till sig till ca tre cm. Dessutom störs inte bonden under skörden. Under grävarbetet rörs det upp sediment. Detta kan påverka öring nedströms som leker under perioden oktober-januari. För att inte störa fisken för mycket under arbetet färdigställer man bäcken i etapper. Beräknad tid för arbetet är ca två veckor.

Totalt rör det sig om en sträcka på 260 m. Den korrigerade sträckningen är kortare, p.g.a. två broar och ett stensatt parti innan den långa kulverten kan man inte bredda hela vägen (figur 10).



Figur 10. Bro mellan åkermark t.v. och inlopp till lång kulvert t.h.

Den flacka delen kommer naturligt koloniseras av gräs och låga växter och fortsätter vara en skyddszon (figur 11). På den branta sidan planteras al men även vide och asp närmast kanten för att ge skugga, förhindra erosion och näring från löven. Ett förslag till markägaren är att plantera energiskog på den mark som idag är skyddszon eftersom det inte utgår bidrag om träd planteras på skyddszonen. Denna zon är viktig för att förhindra läckage av näringsämnen från åkern.



Figur 11. Skyddszonens utbredning längs den projekterade sträckan.

För att fastställa fiskstatusen görs provfiske före projektstart. Därefter görs två till, den första ett år senare och den andra efter ytterligare två år. Detta för att följa utvecklingen av grönlingen.

Kostnaderna fördelar sig på olika poster enligt tabell 1. Prisuppgifter för schaktning, material och iordningställande har erhållits av gräventreprenör Magnus Nordin. Uppgifter om elfiske har getts av Lars-Göran Pärklint, konsult. Övriga kostnader innefattar oförutsedda utgifter.

Tabell 1. Budget för restaurering av norra Vallkärrabäcken.

|                                  | Mängd/antal                                    | Pris                 | Summa             |
|----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Schaktning                       | 1800 m <sup>3</sup>                            | 40 kr/m <sup>3</sup> | 72 000 kr         |
| Sten (bottensubstrat (0-200 mm)) | 30 m <sup>3</sup> (1 ton=1.5 m <sup>3</sup> )  | 400 kr/ton           | 18 000 kr         |
| Sten (stenbank 20-200 mm))       | 100 m <sup>3</sup> (1 ton=1.5 m <sup>3</sup> ) | 350 kr/ton           | 52 500 kr         |
| Växter (träd, buskar)            | 30st                                           | 20 kr/st             | 600 kr            |
| Elfiske                          | 3 gånger                                       | 3 125 kr             | 7 500 kr          |
| Konsult                          | 80 h                                           | 700 kr/h             | 56 000 kr         |
| Övriga kostnader                 |                                                |                      | 43 400 kr         |
| <b>Totalt</b>                    |                                                |                      | <b>250 000 kr</b> |

## Diskussion

Många Skånska bäckar och åar har förlorat sina naturliga egenskaper genom att man dikat ut stora delar av landskapet och kulverterat nästan alla mindre vattendrag. Detta har lett till stora

förändringar i flora och fauna i och kring vattendragen. Många fiskar har försvunnit sedan deras livsbetingelser ändras. Idag försöker man återskapa vattendragen i det ursprungliga skicket. För att göra detta måste man ta hänsyn till grundvattennivå, befintliga fiskbestånd och markanvändningen. Med hänsyn till omgivande markägare är det i regel inte möjligt att återställa den tidigare vattennivån. Åtgärder kräver därför ofta stora ingrepp i strandkanterna för att bäcken skall få önskad utformning. Av ekonomiska och tekniska skäl går det därför inte att återställa Vallkärrabäcken till det ursprungliga utseendet, man får välja ut de bitar som tycks ge störst behållning av en åtgärd. Även om man inte kan återskapa det som det varit förr, kan man återskapa förutsättningarna för att systemet skall fungera som tidigare.

I detta projekt restaureras en bit av en bäck som ligger på intensivt använd jordbruksmark. Syftet med restaureringen är i detta fall att få tillbaks fisk som tidigare varit vanlig i området, men idag är missgynnad av t.ex. jordbruket och vattenföroreningar. Våra föreslagna åtgärder gynnar inte bara fisk utan området blir även ett tillhåll för vilt och platsen blir mer attraktiv för frilufsliv och jakt.

När man restaurerar ett vattendrag måste man bestämma vad som är viktigast att gynna, det kan vara en fisk art, förbättrad vattenkvalité eller biologisk mångfald. Här vill vi göra åtgärder för att gynna grönling. I Önneruppsbäcken finns det mindre vandringshinder som öringen kan ta sig förbi. Öringen koloniserar därför lättare nya område jämfört med arter som grönlingen. Om man i framtiden gör större åtgärder än de vi har föreslagit är det viktigt att ha i åtanke att grönlingen kan missgynnas av att området blir tillgängligt för fler arter.

Vårt förslag till åtgärder baseras på föreslagen budget. Det leder till stora (positiva) förändringar i landskapet. Kostnaden kan dock tyckas väldigt stor med tanke på områdets storlek. Enklare åtgärder, som att bara lägga i sten, som vi föreslagit på den översta biten skulle vara tillräckligt för att förbättra grönlingens habitat. Denna åtgärd kunde leda till att man istället kunde åtgärda en längre sträcka i stället. Desto längre sträcka ju fler lokaler blir tillgängliga. I detta fallet tyckte vi dock det gav ett bättre helhets resultat att göra ett större ingrepp på en kortare del. Skulle budgeten fördelats på fler bäckar med längre sträckning hade det nog varit bättre att lägga alla resurser på att skapa bra partier på bottnen genom att endast lägga i sten.

Bef. skyddszone.

Ägare ej vidtalad - avtal m ägaren?

Ensidig åtgärd - danskt projekt? - utvärdering. Hur hög vattenspråk?

Stambanans vänster?

Äro storlek?

25 obeskiktad mid- av varerna könet

## Referenser

Artdatabanken, grönling, 2005-01-11

[http://www-umea.slu.se/MiljoData/webrod/Faktablad/barb\\_bla.PDF](http://www-umea.slu.se/MiljoData/webrod/Faktablad/barb_bla.PDF)

Burträsk kommun, 2005-01-12

<http://www.burtrask.com/html/naturfiske/fiskar/oring.htm>

Degerman, E., Nyberg, P., Näslund, I. och Jonasson, D., 1998, , Ekologisk fiskevård, Sveriges Sportfiske- och Fiskerivårdsförbund.

Eklöv, A., Greenberg, L. A., Brönnmark, C., Larsson, P. och Berglund, O., 1998, Response of stream fish to improved water quality: a comparison between the 1960s and 1990s. Freshwater Biology, Blackwell Science Ltd.

Eklöv, A., 2000, , Fiskevårdsplan Önnerupsbäcken 2000. Höje å FVO Eklövs Fiske och fiskevård.

Eklöv, A., 2002, , Flyttning av grönling, Höje å 1999-2002, Eklövs Fiske och fiskevård.

Fiskevård, 2005-01-14

<http://www.fiskevard.com/bilder/gronling>

Länsstyrelsen, Kronobergs län, Fiskar och fiske i Kronobergs län, 1999

Nilsson, E. och Persson A., 2004, Do instream habitat variables and the abundance of brown trout *Salmo trutta* (L.) affect the distribution and growth of stone loach, *Barbatula Barbatula* (L.)?, Ecology of Freshwater Fish.

Umeälven, 2005-01-14

<http://www.umealven.com/fiskesajten/oring>

