

Sammanfattning Halgå-projektet 2023-2024

Klarälvens vattenråd har genomfört undersökningar i Halgån och dess biflöden
Projektet har fått stöd genom LOVA-bidrag från staten.
Underlaget är sammanställt i 5 rapporter och ytterligare 10 PM som finns
tillgängligt på hemsidan
www.klaralvensvattenrad.se.

Halgåprojektet

Under 2023–2024 har Klarälvens vattenråd arbetat med att undersöka Halgåns avrinningsområde. En lokal åtgärdsplan över det största och oreglerade biflödet Kölans har sammanställts. För detta arbete har Klarälvens vattenråd fått LOVA-bidrag från staten. Våra samarbetspartner i projektet har varit Hagfors och Torsby kommuner

Om Halgån och dess större biflöden

Halgån är efter Uvån Klarälvens största biflöde. En mäktig isälv har delvis format dagens Halgå, som i sitt nedre lopp eroderar i en djup kanjon ner till Klarälvens nivå genom berg och isälvsmaterial. Öring finns i hela systemet, delvis fragmenterad av naturliga hinder men även av nedsprängda vattenfall, många dammar samt flera dåligt utformade vägtrummor. Halgåns nedre lopp samt Kårebolsjöns utloppsbäck är sedan tidigare biotopåtgärdad, men förbättringar kan göras. Kölan rinner upp i Dalarna i storblockig terräng och flyter lugnare genom våtmarker ner mot nya fall innan den möter Halgån. Varken Kölan, Åssjöälven eller Lill-Halgån är återställda efter flottningen. Det finns fem dammar och ett mindre strömkraftverk i en sidofåra vid Brattfallet som är anmälda till miljöprövning för vattenkraft. Ytterligare 10 äldre dammar finns, dessa regleras inte.

Före flottningen

I mynningsområdet låg i mitten av 1800-talet ett pärlband med kvarnar, tillhöriga flera olika hemman. Vid Brattfallet fanns ytterligare en kvarn. Högt upp i Kölan fanns både kvarn och såg tillhöriga Näsbergs hemman.

Kårebolsäterna har en lång brukartradition, ända från järnåldern, här fanns i Sjöbäcken ner till Halgån både kvarn och såg. Granbergsböndernas hade länge kvarn och såg vid Åssjöälven – då kallat Tvär-Halgån. Dessa mindre anläggningar fick sitt driftsvatten genom grävda sidokanaler till vattendragen. Om det var möjligt anlade man även en hålldamm uppströms.

Halgå bruk byggdes 1833 av Uddeholmsbolaget någon km nedströms Brattfallet och var i drift fram till 1884. Även här togs vattnet in via en grävd kanal. Nere vid Halgåns mynning låg ett skolhus, en skogvaktarbostad och en båthamn/ färjeställe. Bruket fick tackjärn från Motjärnshyttan -fraktades med båt upp för Klarälven - som bearbetades till smidbart stångjärn.

Flottningsepoken

Under flottningsepoken från tidigt 1800-tal fram till 1970 gjordes stora ingrepp i älven. De mindre dammarna som fanns för kvarn och såg byggdes om till flottningsdammar. Fallen sprängdes ner för att minska risken för timmerbröten. Dubbel och enkelkistor, risarmer och stenrens omvandlade vattendragen till effektiva transportleder för flottvirket. Många av dessa kulturminnen ligger bortglömda och anonyma kvar längs Halgåns stränder, t.ex. två långa kilstensmurar där E45 korsar Halgån. De borde uppmärksammas mer!

Dagens situation

Det lilla strömkraftverket Brattfallet är idag den enda anläggningen som är i drift, det byggdes kring 1910 av traktens bönder. Sedan har ägandet varierat. Kraftverket med tillhörande dammar är aldrig lagligförklarade. De fyra idag fungerande sjödammarna uppströms har vattendom från 1940-talet att regleras **till förmån för kraftverken i Klarälven** under den tid flottningen ej pågick. Det kan tyckas märkligt, men beror på att Uddeholmsbolaget som ansökte om dessa domar inte ägde Brattfallets kraftverk. Överflödigt vatten släpps idag nedströms Brattfallet, vilket ibland skapar en torråra mellan tröskeldammen och genom övre delen av kanjonen. Detta bör åtgärdas.



Vattnets kvalitet

Det finns ingen påverkan från industrier eller reningsverk i Halgåns avrinningsområde. Försurningen hanterats genom sjö- och helikopterkalkning samt med en kalkdoserare vid E45. pH mm mäts regelbundet i Halgåns och Kölans mynningsområden. Kemiska analyser visar inte på några höga halter av tungmetaller. Syresättningen i de reglerade sjöarna var i aug 2023 helt ok, även om Kårebolsjön som har kontrollerats under längre tid tidvis har haft syrebrist i bottenvattnet.

Det problem som verkar vara allvarligast är vattnets halt av humusämnen som färgar vattnet alltmer brunt. Humus kommer från omgivningarna, det är en naturlig process, men har under senaste perioden ökat. Detta ser man i hela Sverige, mer i söder än i norr. Humus tar syre vid nedbrytning, grumlar vattnet och motverkar effekten av kalkning. Det kan bero på häftigare regn, utdikningar och dålig hänsyn till vattnet vid avverkningar, markberedning och körskador. En rejäl bård av lövträd och gräsbevuxna svämplan i strandkanten kan motverka brunifieringen då de fångar in humusen.

Höga biologiska värden och fiskfauna

Mynningsområdet har mycket höga biologiska värden och här kan lax, öring och harr leka. Vid e_DNA analysen detekterades sandkrypare, en liten fisk, det enda fyndet i Klarälven. Öring finns i hela systemet och vi har inte kunnat detektera bäckröding vilket är bra då denna invasiva art på sikt tränger undan öringen. De elfisken som gjorts visar dock att öringstammen är svag, t.o.m. minskande förutom i Kårebolsjöns utloppsback – här är stammen stark. Detta kan bero på att Kårebaldammen aldrig är helt stängd, så vatten finns i bäcken även under torrare perioder. Hela den nedre delen av Halgån upp till och med Brattfallet borde få ett skydd för höga geologiska värden. Högre upp finns flera vattenanknutna naturreservat, men inget som primärt har att skydda vattenmiljön.

Höga kulturvärden

De få byggnader som finns kvar från såg- kvarn och flottningstiden är alla värdefulla minnen, likaså flera spektakulära anordningarna som minner om forna tiders arbete. Hit hör långa kilstensmurar, styrskrämen vid Kölans mynning, välbevarade dubbelkistor, gamla dammanläggningar med landarmar och annan kringutrustning. Halgån och Kölan är inventerade av specialister på kulturvärden och vi har tagit stor hänsyn till dessa vid våra förslag av åtgärder.

Besöksmål

Brattfallet är Värmlands högsta vattenfall, fritt fall 10 m. Här finns en sju km lång Värmlandsled, flera små slingor varav en är hjulanpassad för barnvagnar mm, rastplats vid fallet med bänkbord, informationstavlor, parkeringsplats och dass - Hagfors kommun sköter allt detta. Företag ordnar event med Zipline och repbro över kanjonen. Den stora flottarestugan vid Långvad sköts av Ekshärads hembygdsförening och står öppen för övernattnings och besök. Området vid Länsmansflåen uppvisar en samlad helhet från flottningen. Kårebolsättern är en av få sätrar i Värmland som fortfarande är i drift. Vid de fem större sjöarna och längs Halgån finns några fritidshus.

Målsättning med förslag på åtgärder

Våra förslag på åtgärder syftar till att hjälpa upp den naturliga reproduktionen av öring och i nedre delen lax, men även att gynna friluftslivet. Vi vill öppna upp en del sidofårar och undanröja vandringshinder. Vid Brattfallet önskar en bättre styrning av vattenflödet till huvudfåran!

Vi vill skapa en älvmiljö så nära den ursprungliga som låter sig göras samtidigt som minnen från flottningen lyfts fram och förklaras. De få kvarvarande byggnaderna – flottningsskojor, båthus, två kvarnar och en mjölnarstuga är i akut behov av omvårdnad.

Högst prioriterat: Fria vattenvägar, ingen torrfåra vid Brattfallet och stor hänsyn vid skogsbruk. Inrätta ett naturreservat i nedre Halgån, mellan tröskeldammen och mynningen. Skydda kulturmiljön vid Länsmansflåen som ett sammanhållet område beskrivande flottningstiden. Vårda byggnader.

OBS att dessa är förslag från vattenrådet - inga myndighetskrav!

Åtgärder i korthet

Vi har sammanställt historiska data, data om fisk, bottenfauna, kalkning och vattenkemi. Vi har letat fram gamla avtal och domar. Alla större vattendrag är nu biotopkarterade enl. nyaste metoden och vi har vid flera tillfällen gjort fältbesök vid intressanta ställen. Vi har genom elfiske och e_DNA prover bra koll på öringstammen. Utifrån

dessa undersökningar har vi tagit fram en lång lista på åtgärder. Här presenteras de i korthet. Detaljer finns i flera rapporter, se hänvisningarna. De hittas på Klarälvens vattenråds hemsida: www.klaralvensvattenrad.se.

Gäller alltid och överallt: Förbättra vattenkemin genom att undvika körskador, spara rejäla kantzoner även vid mindre vattendrag och utforma vägöverfarter med halvtrummor!

Åtgärdslista för Kölan –

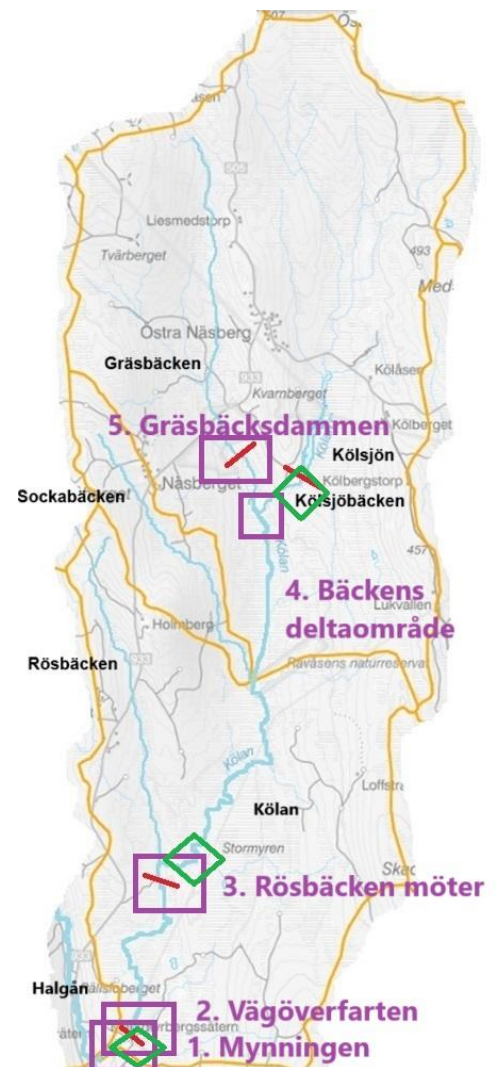
se rapport "Lokal åtgärdsplan för Kölan" för närmare detaljer

- 1. Biotopåtgärder i mynningsområdet**
Syftet är att förbättra lek och uppväxtområde för öring både i Halgån och Kölan. Flera sidofåror är avstängda. Bör utföras i samband med åtgärder i Halgåns huvudfåra
- 2. Åtgärder vid betongbron för förbättring av konnektiviteten** Prioriterat
- 3. Förbättrad konnektivitet vid vägöverfart nedströms Rösbacken** Prioriterat samt skapa ett kvillområde vid Rösbackens mynning och öppna sidofåra
- 4. Åtgärda Kölsjöbackens mynningsområde**
Genom att öppna stängda sidofåror samt återföra rensmaterial från Gräsbackens stränder återskapas naturliga flöden och lekomyråden.
- 5. Städa bort hindret vid Gräsbacksdammen**



Prioriterat: Dammen är nästan raserad och har ingen funktion i dag, alltså ett onödigt vandringshinder. Dammvallarna dämmer dock en uppströms våtmark och bör inte röras. Forsiktig städning!

- 6. Uppdatera registret** på några nylupna kulturminnen
- 7. Värdefulla kulturminnen** bör få extra uppmärksamhet. Från mynningen och uppströms:
 - Styrskärm för flottningen samt fäste för hängbro (ruta 1)
 - En 35 m lång dubbelkista samt en risarm (grön ruta uppströms nr 3)
 - Kvarn och mjölnarstuga – mkt högt skattade byggnader samt Kölns dammkoja och flottningsdammen utgör en fin sammanhållen miljö (grön ruta uppströms nr 4)
- 8. Utvärdera försurningsläget** i nedre Kölan även med kiselalgpåväxt vid Markmyren (ruta 2) eller alternativt installera en pH-logger som mäter pH kontinuerligt



Åtgärdslista för Sjöbäcken, Kårebolsjön och Stöllsjön

Se rapport "Om Sjöbäcken, Kårebolsjön och Stöllsjön"



Sjöbäcken avvattnar Stöllsjön och Kårebolsjön. Vid båda dessa sjöars mynningar finns dammar, ursprungligen för andra ändamål än flottning, men övertogs av flottningsföreningen i slutet av 1800-talet.

1942 sökte Uddeholmsbolaget rätt att nyttja Kåreboldammen för kraften i Klarälven. Då dammen moderniserades kring 2002 sattes en kil så att en minimitappning skapades enl. länsstyrelsens utfästelse till gagn för den fina öringstammen i Sjöbäcken nedströms dammen. Dammen och trumman under vägen uppe vid Kåreboldammen är dock vandringhinder, öringen kommer inte upp i sjön.

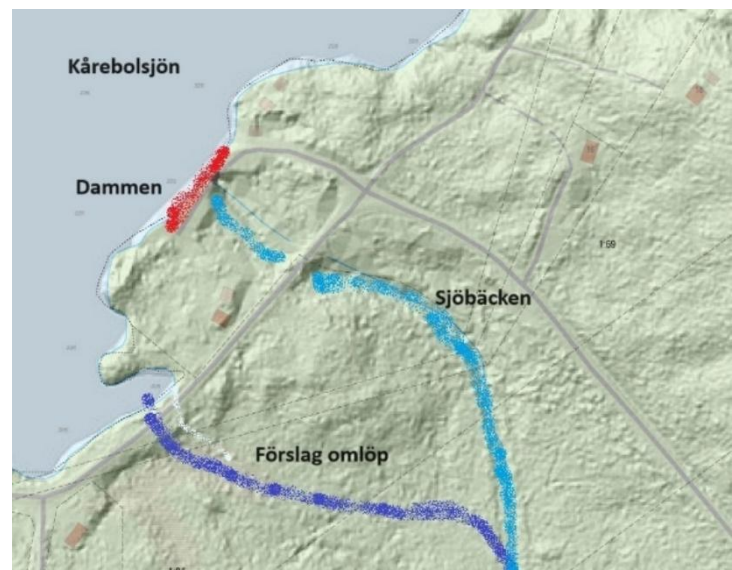
Stöllsjödammen regleras idag inte, men sättnar håller nivån på + 1,0 m och utgör vandringhinder. Utloppet är sannolikt urgrävt.

Kårebolsjön är referenssjö i Klarälvens recipientkontroll och provtas två gånger om året med syreprofil och kemvärden i ytvattnet

Sjöbäcken är ett fint vattendrag, år 2002 biotopvårdades den av Norra Ny FVOF. Öringstammen är väldigt livskraftig nu, säkert på grund av minitappningen vid Kåreboldammen.

Våra förslag:

1. **Sjöbäcken:** Åtgärda mynningsområdet, vid Halgån (återställ Sjöbäcksholmarna), gör mindre biotopåtgärder för öringlek och förbättra vandring vid vägtrumman. Kan med fördel göras i samband med åtgärder i Halgåns huvudfåra. Prioriterat.
2. Gör ett **omlöp förbi Kåreboldammen** på västra sidan, då kan även vandringshindret som vägtrumman utgör byggas bort. Se karta t.h. Prioriterat. Djupkartera sjön.
3. **Djupkartera Stöllsjön**, viktigt för bedömningen av åtgärder vid dammen. **Biotopvårda genom Stöllsjödammen genom att ta bort sättnar och tröskla** upp genom dammen. Den bör INTE rivas, hela dammområdet är ett fint kulturminne sedan mitten av 1800-talet. Sannolikt har en urgrävning skett i Timmerbäcken (gammalt namn på förbindelsen mellan Stöllsjön och Kårebolsjön) vid ombyggnaden av dammen för att underlätta för flottningen. Om sjön sänks 1 m till den utgrävda tröskeln så kommer Stöllsjön sannolikt att få en strandlinje som är LÄGRE än den som ritats in på stor-skifteskartan för Norra och Södra Stället från 1801.
4. Kartlägg och registrera in **kvarvarande flottledsminnen** i RAA – den är inaktuell. Vissa biotopåtgärder i Sjöbäcken kan göras för att ytterligare förbättra för öringen.
5. Røj bort sly från tuben in till den fina **Sjöbäckskvarnen** och fortsätt med underhållet!



Åtgärdslista för Åssjöälven och Länsmansflåen

Se även ”PM Åssjöälvens AVR och Länsmansflån”

Åssjöälvens utlopp i Halgån drogs om för att skapa en uppsamling av flottvatten i Länsmansflån varvid Granbergssdammen byggdes. I projektet har en kemisk undersökning gjorts av Västra Åssjön och en ny biotopkartering har gjorts över Åssjöälven samt Gårdtjärnån.

E_DNA tester på fiskbeståndet i V Åssjön visade på abborre, elritsa, gädda – ingen öring. Öring detekterades dock i Gårdtjärnsån samt i Åssjöälven. Elfiske i Åssjöälven nedre lopp bekräftar att öringstammen här är svag. Här finns fyra dammar som användes vid flottningen – markerade med röda streck på översiktskartan. De två övre äldre dammarna i Gårdtjärnån är idag passerbara vid högre flöden. V Åssjödammen är utmärkt på Laga-skifteskartor – fanns för såg och kvarn nedströms – och har en regleringsdom 1946 till förmån för kraftverken i Klarälven. Ingen dom för kraft finns för dammen nedströms Länsmansflåen – Granbergssdammen som byggdes genom flottledsutslaget 1921.

Våra förslag:

1. För att skapa **fiskväg förbi Granbergssdammen** (Länsmansflån) – som definitivt är en äkta flottledsdamm - finns två möjligheter: Antingen ett uttag i sidovallen vid våtmarken öster om Länsmansflån eller att skapa en fiskväg i östra utskovet i Granbergssdammen. Detta bör utredas närmare. Området i sin helhet – med långa skyddsvallar, en stor flottarestuga, båthus med roddbåt med spelanordning för virket samt lämningar för länsen är ett fint område som bör bevaras i sin helhet och rustas upp med bättre information. Granbergssdammen är ett mycket fint kulturminne som ej bör rivas.
2. **Åssjöälven** – tidigare kallad Tvär-Halgån – har nedströms V Åssjön flera intressanta lämningar i älven som syftade att ta in vatten till tidigare såg och kvarn. Dessa bör dokumenteras i fornlämningsregistret. Biotoprestaurering bör efter det genomföras.
3. **Västra Åssjödammen** - en ev. utrivning eller anläggandet av fiskväg kan komma att påverka sjön som är grund- 3-4 m med en tillåten regleringsamplitud på 2,55 m. Utloppet bör noga karteras, den är sannolikt grävd. Förslag på fiskväg, halvtrumma genom sidovallen -
4. Uppströms V Åssjön finns ytterligare två mindre dammar i **Gårdtjärnån** som inte används till reglering i dag. De är sannolikt gamla slåttermyrddammar, har använts i flottningen enl. flygfotobevis, men är inte omnämnda i flottledsutslaget. Då de inte ingick i den allmänna flottleden är de idag fastighetsägarens ansvar, vilket är Malungs Jordägande Sockenmän (Malung S:4). De är tämligen raserade, och bör dokumenteras i fornlämningsregistret och därefter städas för att skapa fiskväg även vid låga flöden.



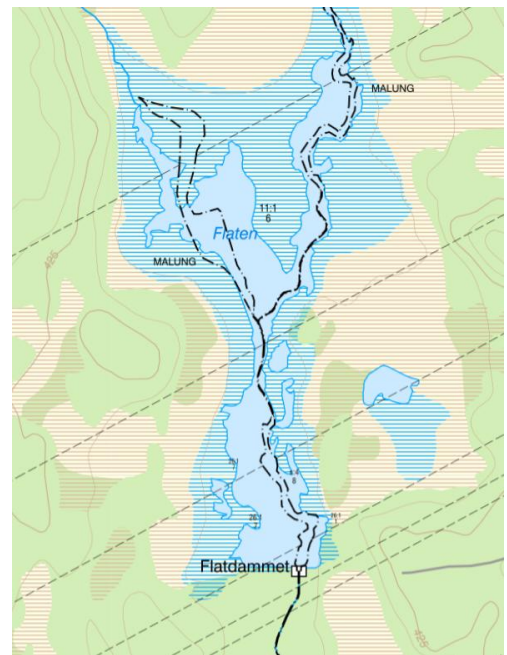
Åtgärdslista för Lill-Halgån

Se rapport "Lill-Halgån"



Lill-Halgån ligger i Dalarna, Malung-Sälens kommun. Genom projektet har en översiktlig biotopkartering kunnat göras 2024. E_DNA analysen som gjordes som ett samlingsprov från hela sträckan visar abborre, elritsa samt öring. Ett extraprovg togs i LillHalgån strax nedströms Medskogsbäckens mynning -gott om öring, ingen bäckröding

På kartor från mitten och slutet på 1800-talet är inte de nuvarande dammarna inritade. Dagens fastighetskarta visar därför vattenlinjer vid 1800-talets mitt. Se utklipp nedan över Flatdammen, fastighet Malung S:4, visar alltså att någon större reglering inte skett innan flottningen. LillHalgån ingick inte i Halgåns allmänna flottled.



Ingen av dammarna nyttjas i dag, alla tre är i olika stadier av sönderfall. Alla tre håller uppe nivån uppströms och är vandringhinder i olika grad.

1. **Flatendammet**, konstruktionen för sättarna är trasig. Dämmer c:a 1,5 m
2. **Stockholmsdammet** är helt trasig, se foto, men rester dämmer c:a 2–3 dm bl.a. genom stötbordet som är i bra skick.
3. **Tortjärnsdammet** dämmer c:a 1,5 m. Tämligen gott skick.

Våra förslag: Lill-Halgån bör registreras som en vattenförekomst. Dammarna bör öppnas MED stor hänsyn till att våtmarkerna som finns uppströms inte torrläggs. Biotopvård kan med fördel ske i Lill-Halgåns nedre lopp. Kontroll av försurning behövs då ingen kalkning sker.



Åtgärdslista för Huvudfåran

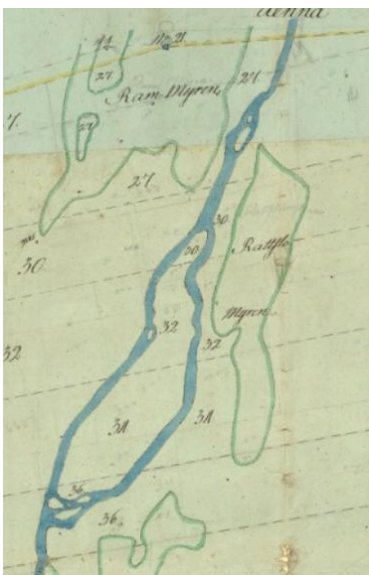
Halgån med dess största biflöden hyser örning om än ingen stark stam. Halgån är idag av fiskeriverk och naturvårdverket klassad som en värdefull älv, vilket vi instämmer i – Halgån har en stor potential Huvudfåran beskrivs i 5 PM, indelat efter VISS vattenförekomster.

Biotopåtgärder har utförts på vissa sträckor av länsstyrelsen 2002 upp till Sjöbäcken (Kårebolsjöns utlopp) Projektet hade därför i uppdrag att ta fram åtgärder uppströms, vilket omfattar två vattenförekomster – mellan Halgån upp till Länsmansflåen samt övre delen av Halgån upp till Bredsjödammen. Förslagen beskrivs närmare i "Biotopvård i Halgåns huvudfåra" sammanställt av Sportfiskarna.

Då vi bedömt att det även finns förbättringspotential i de tre nedre delarna av Halgån har vi även listat förslag på åtgärder här. I de fem underliggande dokumenten som beskriver Halgåns huvudfåra redovisas detta i detalj

I övre delen av Halgån bedöms den viktigaste insatsen vara att återföra rensmaterial till huvudfåran utöver att skapa fiskväg förbi flottningsdammen vid Länsmansflåen samt reglerdammarna vid Bredsjö. och Åskaken

I mellersta Halgån finns en stor potential i att öppna upp fler sidofåror, då med stor hänsyn till de finas kulturvärden som finns, t.ex. kilstensmurarna strax nedströms riksväg 45, där kalkdoseraren står. Fina kvillområden kan skapas på flera ställen där flottningen grävt bort småholmar, t.ex. vid Stölleholmarna och i naturreservatet Granberg.



Vid Storholmen finns en större sidofåra . På karta från Storskiftet Stöllet 1813 syns Halgåns tidigare fåra tydligt vid Storholmen. Det vore mycket bra om området kunde återställas. På så sätt återskapas sidofårans vattenrenande funktion samtidigt som en fin uppväxtmiljö för fisken återtas – därför är öppnandet av sidofåror prioriterade vid biotopvården!

Människan har skapat fyra definitiva vandringhinder i huvudfåran -röda streck på kartan. Mycket prioriterat är att skapa fiskvägar förbi dessa definitiva hinder– Tröskeldammen, flottledsdammen vid Länsmansflåen, samt dammarna vid Åskaken och Bredsjön. Veldig viktigt är förstås även att få en bra minimitappning genom Bredsjödammen och nedströms genom dammarna.

De förslag på biotopvård som här framställs kan genomföras när medel finns. Sannolikt kommer då en prövning av förslagen i sin helhet ske av mark- och miljödomstol, då sträckan är omfattande - om man inte väljer att dela upp arbetet i mindre etapper då och då.

Då dammarna och Brattfallets kraftverk är anmälda till den nationella omprövningen av vattenkraften, är det mest sannolikt att arbetet med återställning efter flottningen kommer att ske efter den prövningen.

