



Länsstyrelsen
Värmland

Restaurering av N2000-området "Klarälven övre delen" efter flottning

Sammanfattning av säsong 2 (2022)

Följ gärna projektet och annat inom Länsstyrelsens fisk- och vattenvårdsarbete:

<https://www.facebook.com/FiskeochvattenvardiVarmland>

Information om dokumentet

Detta är en digitalt tillgänglighetsanpassad webbversion av information som är daterad den 2 februari 2023. Avsändare är Länsstyrelsen Värmland.

Bakgrund

Under många decennier var Klarälven en flottled, där man för att underlätta timrets väg ned mot Väneren rensade bort block, sten, grus, täppte igen sidofåror och ibland grävde bort hela öar ur älven (figur 1). Följden blev att timret flöt lättare men även att livsmiljöerna för bottenfauna och fisk försämrades dramatiskt, att den betydelsefulla kontakten mellan land och vatten till stor del upphörde samt att andra viktiga faktorer som följer av en orensad älv påverkades negativt. Spåren av flottningen kan fortfarande ses längs framför allt sträckan Höljes – Sysseleback där det längs båda sidorna av älven ligger många och ibland hundratals meter långa och breda vallar av uppschaktad sten. Materialet fanns en gång i älven och utgjorde då viktiga lek- och uppväxtmiljöer för fisk, insekter samt andra djur och växter. Karteringar av älvens botten mellan Höljes och Sysseleback visar att stora delar av sträckan saknar viktiga strukturer för att såväl viktiga fysiska processer som det biologiska livet ska fungera bra. Inventeringar av älvens stränder har också visat att materialet som förr skapade dessa strukturer, miljöer och funktioner idag till stor del ligger längs älvens stränder i form av rensvallar (figur 2).

Syfte och mål

Restaureringen av norra Klarälvens huvudfåra har sedan planeringen startade haft ett ekosystem-perspektiv. Det innebär dels att återställa livsmiljöerna för fisk och andra organismer, dels att försöka återstarta älvens självläkande processer och funktioner samt förbättra miljöerna mellan vatten och land. Målbilden med återförandet av uppschaktat material av sten, block och lekgrus, död ved och öppnandet av sidofåror är att skapa

förutsättningar för en så naturlig och självuppehållande förmåga hos älven som möjligt, både på kort och lång sikt. Förutom att lek- och uppväxtmiljöer för fisk direkt skapas via utläggningen av grus, sten och block förbättras samtidigt älvens förmåga att hushålla med vattnet under torrperioder och att tillflyktsorter för olika organismer uppstår. Det tillförda materialet saktar även ned vattenhastigheten så att till exempel födoämnen för bottendjur och fisk stannar kvar längre i älven. Ambitionen är att detta arbetssätt både ska gynna biologin och minska behovet av återkommande större återställningsinsatser i framtiden.

Restaureringarna är viktiga i arbetet med att återuppbygga och förstärka populationerna av framför allt vild Klarälvslox, vänervandrande- och älvegen öring och harr men även för de hotade strandlevande växter och insekter som finns längs älven. För de senare har specialåtgärder tagits fram, till exempel maskinell skrapning av grässvålen på stränderna för att blottlägga sand samt röjning av buskvegetation.



Figur 1. Bulldozer i färd med att schakta upp sten och grus.

Uppdraget

Förutom behoven som de olika karteringarna visat är en anledning till åtgärderna att sträckan utgör ett av regeringen beslutat Natura 2000-område. I bevarandeplanen för området står att sträckan ska restaureras efter flottning i syfte att förbättra miljön för de utpekade arterna (bland annat lax) och skapa förutsättningar för dess långsiktiga överlevnad. Även i flottningslagen står att läsa att allmänna flottleder, efter avlysning, ska återställas till nytta för natur- och fiskeintressen. Sist men inte minst kräver EU:s bindande ramdirektiv för vatten att sträckan restaureras för att uppfylla så kallad god ekologisk status senast 2027. Uppdraget från regering och EU om att restaurera älven ligger hos Länsstyrelsen Värmland. I samverkan med Syslebäcks FVOF, norra Finnskoga FVOF och en konsult arbetade därför Länsstyrelsen fram en

åtgärdsplan för att återställa den ca 25 km långa strömmande sträckan mellan Sysseleback och Höljes.



Figur 2. Här syns resultatet av arbetet i figur 1: En typisk schaktvall bestående av block, sten och grus.

Genomförande

Vintern 2021/2022

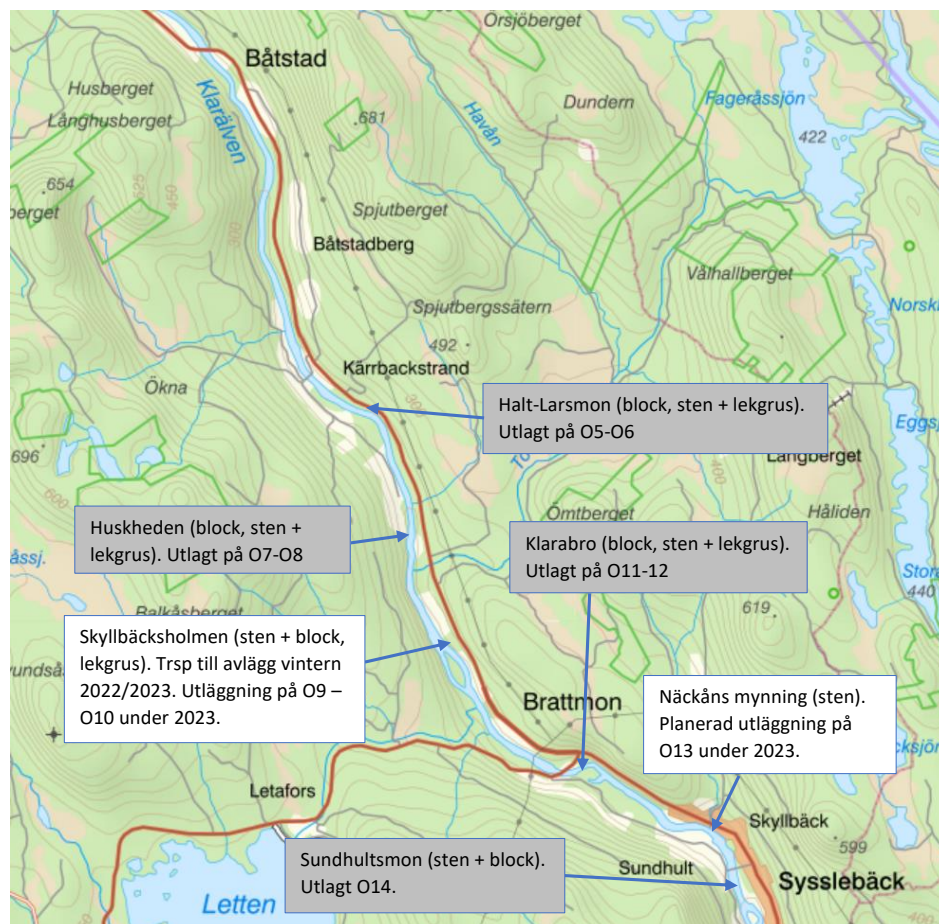
Liksom under 2020/2021 har det konkreta arbetet i älven 2022 utförts av Siljans Schakt AB under ledning av Vattenbruks AB. Vintern 2021/2022 genomfördes en del förberedande arbete inför sommaren 2022 genom att sten, block och lekgrus fraktades fram till några nya avläggsplatser. Framför allt lades material upp vid Huskheden (figur 3). Sten och block tillhandahölls precis som förra vintern och utan kostnad av Näckåns Energi AB, till vilka projektet därför riktar ett speciellt och stort tack!

Markägare vars vägar berördes kontaktades i vanlig ordning inför transporterna och i enlighet med överenskommelser återställdes körvägarna efter avslutat arbete.

Sommaren 2022

Fönstret för den period där man kan utföra den här typen av restaureringsåtgärder är ca 2,5 månader, från juli till mitten av september. Anledningen är dels att det biologiska livet i älven då påverkas så lite som möjligt, till exempel har de fiskyngel som kläckts under våren då hunnit växa till sig och är inte lika känsliga och många vattenlevande insektsarter har hunnit fortplanta sig. Dels är vattennivån under sommaren lägre vilket gör arbetet i älven både säkrare och effektivare, samt att arbete i lågvatten ger god överblick och därmed bättre resultat. Under hösten måste arbetet avslutas i god tid före öringens och laxens lekperiod.

Arbetet i älven startade i slutet av juni med fokus på att under de första veckorna lägga ut materialet av sten, block och lekgrus som sedan förra vintern legat på olika upplagsplatser längs älven (O5 – O8, O11-O12, O14, figur 3). Till exempel vid optimeringsområdena runt Halt-Larsmon och nedströms Sundhultsbron (figur 4 och 8). I de fall som optimeringsområden och restaureringssträckor sammanfaller sker återutläggning av rensvallar parallellt. Vattennivån i älven var gynnsam och åtgärderna flöt därför på i god takt.



Figur 3. Avläggsplatser för block, sten och lekgrus dit material kördes under vintern 2020/21/22. Till största delen lades detta material ut sommaren 2022. Nytt avlägg planeras vid Skyllbäcksholmen under vintern 2022/2023, för utläggning 2023.



Figur 4. Avläggsplats vid Halt-Larsmon. Materialet lades ut i älven 2022 för att skapa till exempel mer naturliga strömbilder och miljöer för fisk och andra organismer.



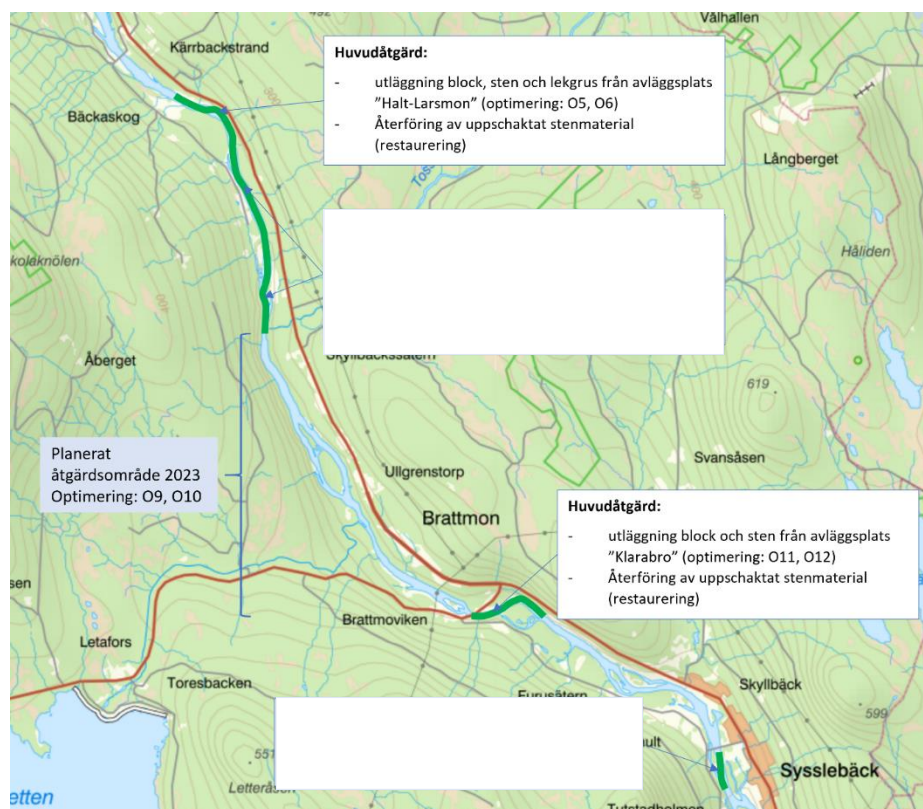
Figur 5. Dumper och grävmaskin i arbete med att lägga ut sten och block på en delsträcka uppströms Tåsans mynning.



Figur 6. En bred och lång rensvall har här återförts till älven, vilket ökat älvbredden med ca 10 meter. Den tidigare strandkanten är markerad med gul streckad linje. Tillfört material skapade mer naturliga strömbilder samt mängder med skydd för småfisk. De små "öarna" med sten som syns i bakgrunden kommer från vallen och spreds senare ut över hela älvbredden. De liggande träden kommer bidra till viktiga övergångsmiljöer mellan vatten och land.

Åtgärdsarbetet fortsatte under augusti med att lägga ut upprensat material på sträckorna från Halt-Larsmon ner till Tåsans mynning. Denna sträcka innehåller ett par mycket stora och långa rensvallar varav vissa lades ut i sin helhet, andra öppnades upp och återskapade därmed både öar och sidofårar. Jämför man med historiska kartor framgår till exempel att den ö och sidofåra vid Huskheden som fanns förr men som försvann i och med flottledsrensningarna under 1900-talets mitt nu har återuppstått (figur 10 a, b, c). Flera nya eller nygamla bestämmande sektioner återställdes på den långa sträckan vilket gör att det tillförda materialet ligger kvar samt att

vattenhushållningen vid torrperioder förbättras (figur 5). Även några sträckor mellan Klarabro och Bråten (figur 6, 9) samt nedströms Sundhultsbron åtgärdades innan det var dags att avbryta åtgärderna den 15 september (pga. stundande fisklek). Arbetsledning har funnits på plats dagligen under hela perioden juni - sept.



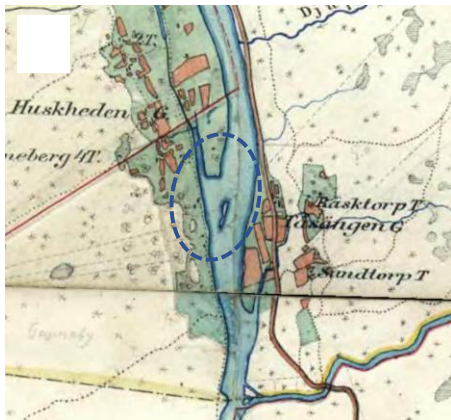
Figur 7. Sträckor där restaurering- och optimeringsåtgärder genomförts sommaren/hösten 2022. Total åtgärdad sträcka 6 km (ca 50 ha).



Figur 8. Maskiner i arbete med att lägga ut block på optimeringssträcka O13, vid Sundhultsmon.



Figur 9. Restaurerat område i höjd med Bråten där sten och block återförts. De strömmande partierna är helt nya och däremellan har stora mängder större sten och block lagts ut som ståndplatser och skydd för fisk. Högra sidan orörd pga. riksväg 62.



Figur 10 a, b, c. En restaurerad sträcka i höjd med Huskheden, där block, sten och lekgrus lagts ut för att ge en varierande bottenstruktur med både lekrområden och gömslen för småfisk. I och med att schaktvallen öppnades upp återuppstod även den tidigare ön och en sidogren.

Tidsåtgång, restaurerad sträcka/yta samt kostnader 2022

Under perioden 27:e juni till 15:e september arbetade 2–3 grävmaskiner samt en dumper utan uppehåll fyra dagar i veckan. På denna tid återställdes ca 6 km (ca 50 ha) av älven vilket innebär att ca hälften av hela sträckan åtgärdats på två säsonger och att alla optimeringsområden utom tre är klara.

Anledningen till att det gått fortare i år jämfört med 2021 är dels att årets sträckor var mer lättarbetade än de 2021, dels att vattenföringen var mer gynnsam för ett effektivt arbete.

Sammanlagt uppgår kostnaden för det konkreta arbetet under 2022, dvs transporter av material till älven, maskiner i älven och arbetsledning till ca 4 Mkr (huvudsakligen finansierat med medel från Havs- och vattenmyndigheten).

Vintern 2022/23

Under vintern 2022/2023 och vid tjäle kommer ytterligare en avläggsplats, på östra sidan i höjd med Skyllbäcksholmen, att behövas som stenupplag inför sommarens arbeten på O9 och O10.

Sommaren-hösten 2023

Planen är att återuppta arbetet i början av juli 2023 och då antingen direkt nedströms Tåsans mynning eller i höjd med Jacobsheden strax nedströms Skyllbäcksholmen. Oavsett var starten blir är det sträckan mellan Tåsans mynning och Klarabro (ca 5 km) som mest troligt är aktuellt för åtgärd nästa år. Delsträckan Tåsan – Skyllbäcksholmen innehåller enbart restaureringssträckor medan delsträckan Skyllbäcksholmen – Klarabro har både restaurerings- och optimeringssträckor (O9, O10).

Om arbetet löper på bra och hela sträckan hinner åtgärdas i god tid före 15 september kan en ometablering ske till i höjd med N. Lövberg/Flottstad, dvs där åtgärdsarbetet avslutades hösten 2021.

Dokumentation (entreprenör)

Samtliga sträckor dokumenteras före och efter åtgärd med vanligt foto samt drönare. Detta är viktigt för dokumentationens egen skull men även för att kunna analysera hur stor areal förbättrade livsmiljöer som skapats och hur älven och stränder utvecklas på sikt efter åtgärd.

Återställning av transportvägar och nedfarter (entreprenör)

I Länsstyrelsens avtal ingår att entreprenören ska rekognoscera tillfartsvägar, kontakta berörda markägare samt kommunicera med dessa kring eventuellt behov av återställning av vägar och nedfarter efter avslutat arbete samt att även utföra dessa återställningar.

Uppföljning (Länsstyrelsen)

Bottenstruktur, fysiska funktioner och processer:

Före åtgärd och under två år karterades hela åtgärdssträckans botten med avseende på struktur och sammansättning av sten- och grusmaterial. När hela sträckan har åtgärdats är avsikten att upprepa karteringen för att i kombination med drönarfilm analysera och jämföra älven före och efter restaurering. Här kommer även satellit- och flygfoton före, under och efter åtgärd att utgöra viktiga underlag.

Fisk:

Båtelfisken har genomförts i Länsstyrelsens regi under flera år före åtgärd och planeras fortsätta med jämna intervall under och efter avslutad återställning. Metoden ger ett mått på hur mycket smålax, småöring och harr som finns på olika sträckor och är därför viktig för att bedöma effekter före och efter åtgärd.

Båt- och vadelfiske genomfördes på både restaurerade och ännu ej restaurerade sträckor under hösten 2022 (figur 11). Resultatet var positivt då det fångades årsungar av lax och öring på de områden som restaurerades 2021 samt att tätheterna bitvis, och med Klarälvs mått mätt, var höga. Om det beror på restaureringarna är dock för tidigt att säga eftersom antalet lekfishar varit ovanligt många de senaste 2–3 åren.

Länk till en kortare rapport om elfisket:

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.4f32505e18419bc46a22673f/1667825901299/Elfiske-Klar%C3%A4lven-2022.pdf>

Länk till film som gjordes under båtelfisken: <https://blogg.forskning.no/blogg-forskvannsbloggen/har-laksen-det-bedre-etter-restaureringen-av-klaralven/2095308>

En mer utförlig elfiskerapport planeras under 2023.



Figur 11. Båtelfiske hösten 2022 på en sträcka som restaurerades 2021. Inklippt: årsunge av lax fångad på sträckan.

Strandarter:

Flera hotade växter och insekter kan hittas längs Klarälvens stränder, till exempel daggvide, klådris och guldsandbi. Åtgärderna i och längs älven är därför planerade för att även dessa arter ska gynnas. Det kan till exempel handla om att skrapa bort grässvålen på vissa övervuxna strandbrinkar, avlägsna buskvegetation samt att skapa nipor och skredärr. Uppföljning sker inom Åtgärdsprogrammen för hotade arter (ÅGP).

Kontaktuppgifter till Länsstyrelsen

Kontakta oss via e-post varmland@lansstyrelsen.se, postadress
Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad, eller ring vår växel 010-224 70 00.

Vår webbadress är lansstyrelsen.se/varmland.