



Älgsjödammen får stå som representant för dammarna i systemet. Bäst-före-datum har passerat. Dammen håller inte längre nivån i sjön. Dammen har ingen kraftnytta längre.

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN FÖR UPPLUNDENS AVRINNINGSOMRÅDE

DEL 1 HUVUDDOKUMENTET

Den lokala åtgärdsplanen är framtagen under 2016 av Klarälvens vattenråd med stöd av medel från länsstyrelsen i Värmland. Arbetet är utfört i samverkan med Upplund-Ämtens fiskevårdsförening, Fortum Generation AB samt Bergvik Skog AB. Rapporten består av tre delar samt en kortversion.

Karta



Samanfattning

Syfte

Klarälvens vattenråd har arbetat med att ta fram en lokal åtgärdsplan för Upplundens avrinningsområde inom Klarälvens stora avrinningsområde. Vårt uppdrag är att se till att åtgärdsplanen baseras på fakta, så att föreslagna åtgärder är adekvata. För att få genomslag måste den vara demokratiskt förankrad.

Bakgrund

I Upplunds avrinningsområde finns sju gamla dammar, som idag har mist sin betydelse. Vid Upplundens utlopp i Deglunden finns rester av en sluss och en damm som numera står helt öppen. De två största vattendragen, Klamma älv och Ögsjöälven som rinner ner till Upplunden har länge varit fragmenterade. Även naturliga vandringshinder för öring finns. Försurningen har kraftigt påverkat vattnet och flera arter har dött ut i slutet av 1980-talet, innan kalkningen påbörjades. Det är gott om kulturlämningar, något som också hanteras i åtgärdsplanen. Man bestämmer även i en åtgärdsplan vem som ska ansvara för vad, utöver det som är av lag givet. Åtgärdsplanen syftar till att föreslå åtgärder som gör att vattnet kan uppnå god ekologisk status.

Genomförande

Vi har samlat ihop historiska uppgifter: studerat kartor, sammanställt rapporter från provfiske och elfiske 1988 - 2000, data från bottenfaunaundersökning samt sammanställt biotopkarteringar. Vi har samlat muntliga uppgifter om fisket status historiskt och idag. Vi har sammanställt försurningsdata från 1992 och frammåt.

Under 2016 har vi undersökt avrinningsområdet. Vi har inventerat de dammar som fortfarande finns, undersökt deras tekniska status, juridiska läge och tagit fram förslag på hur en utrivning skulle kunna tänkas ske.

Vi har provfiskat Upplunden och elfiskat 5 lokaler. Vi har inventerar älvsträckor för att se vilka biotopåtgärder som behövs genomföras. Vi har beställt flodkräfter för utsättning vilket kommer att ske 2017 – det blev försenat pga för sen beställning.

Utifrån dessa fakta har vi formulerat en åtgärdsplan. Vårt fokus i åtgärdsplanen har varit att föreslå ytterligare kontroller av försurningsläget och fiskestatus, förslag på hur onaturliga vandringshinder kan tas bort och var biotopvård bör sättas in. Vi ger förslag på hur en återetablering av öring kan ske så att hela systemet blir återställt till naturliga förhållanden. Vi vill fortsätta förstärka flodkräftbeståndet.

Resultat

Systemet är idag helt oreglerat och vattnet varierar i stort sett helt naturligt. Fyra dammar har en tidsreglerad vattendom från 1940, giltig i tre år. Det är oklart om dessa domar fortfarande gäller. Uddeholmsbolaget, som sökte tillstånd för reglering för kraftändamål 1940 har skött och reglerat dammarna tills fram på 1990-talet. År 1996 övergick tre av dammarna (de vid Älgsjön, Lankan och Ormräjtika) till kraftbolaget, nuvarande Fortum Generation AB, genom avtal. På 2000-talet "glömdes" dammarna bort och har inte reglerats sedan dess.

Den fjärde dammen med vattendom, Hyttedammen, byggdes om i samband med vägbygge 1988 och utgör idag endast ett partiellt vandringshinder. Ansvar för den privata fastighetsägaren, som övertog fastigheten 1992.

Det finns ytterligare en damm som Fortum har skötselavtal på, Ögsjödammen. Den dammen saknar dom och har i stort sett återgått till naturen.

Det finns ytterligare två dammar utan vattendom i området, en som står öppen (Ormtjärn) och en som utgör ett mycket litet vandringshinder (Kvarntjärn, Ögsjösystemet). Ansvar för dessa åligger fastighetsägaren Bergvik Skog AB.

Dessutom finns vägtrummor som behöver åtgärdas.

Fiskinventeringen har visat att Upplunden är en sjö med god status avseende fisk. Däremot gav elfisket det förvånande resultatet att det inte finns någon vandrande fisk kvar i vattendragen. Däremot finns flodkräftan i ett hållbart bestånd på ett mindre område.

Öring är dokumenterad i sjöarna av lokalbefolkningen åtminstone fram till 50-talet. Provfiske 1988 visar att öringen vid den tidpunkten var försvunnen. Mörten reproducerade inte. Endast gädda och abborre fanns. Abborrens reproduktion bedömdes då som hotad i flera tjärnar.

Anledningen till utslagningen är sannolikt försurningen. Området ligger högt, kring 300 m.ö.h och har varit hårt drabbat av försurat nedfall. pH var på 80- och 90-talen nere på 4,6, ett väldigt lågt värde. Ytterligare uppföljning och kontroller av hur bottenfauna mm återhämtat sig efter försurningen, kan behövas.

Inventering av biotopförstärkning efter flottledsrensning visar att det endast är punktinsatser som behövs genomföras. Lekgrus behövs sättas in och åtgärder behövs vid fallsträckor som sprängts.

En framåtblick

Vi föreslår ett åtgärdsprogram med följande innehåll:

1. Fortsätt kalka, nu med flodkräftan som mållart
2. Åtgärda alla kvarvarande vandringshinder i form utrivning av tre dammar i Klamma-älvsystemet (*Fortum Generations ansvar*) samt åtgärda de två dammar genom utrivning som saknar tillstånd i Ögsjösystemet (*Fortum och Bergvik skogs ansvar*)
3. Åtgärda trummor som kan utgöra vandringshinder (*Bergvik Skog och Transportstyrelsens ansvar*)
4. Kontrollera vattenkvaliteten ytterligare genom fler bottenfaunaundersökningar vid Klamma älv och vid Stamparälven. (*Fiskevårdsföreningen/vattenrådet som ett framtida projekt*)
5. Provfiska i Hyttjärn, Räjтика, Bjursjön, Lankan, Älgsjön och Ögsjön (*Fiskevårdsföreningen /vattenrådet som ett framtida projekt*)
6. Biotopförstärk vattendragen punktvis enl. vårt förslag (*Markägaren, länsstyrelsen eller Upplund-Ämtens fiskevårdsföreningen i samverkan, i ett framtida projekt*)

När allt ovan än fixat:

7. **Fortsatt förstärkning av kräftbeståndet och återetablera öringen**
(*Fiskevårdsföreningen i samverkan med vattenrådet, kalkningsförbundet och länsstyrelsen*)
8. **Upprätta ett kontrollprogram**

Innehåll

DEL 1	
OMRÅDET	1
SAMANFATTNING	2
INNEHÅLL.....	4
SYFTE OCH MÅL	6
OMRÅDET	7
HISTORIA.....	9
VATTNETS ALLA VÄRDEN IDAG	11
KULTURLÄMNINGAR	11
BIOLOGISK MÅNGFALD	12
FISKE, FRITID OCH TURISM	12
GENOMGÅNG AV OMRÅDETS EKOLOGISKA STATUS	13
VATTENMYNDIGHETENS BEDÖMNING 2016.....	13
BIOLOGISK MÅNGFALD	14
VATTNETS KEMI – FÖRSURNING	19
DAMMAR OCH VANDRINGSHINDER.....	22
PÅVERKAN PÅ SJÖARNA AV TIDIGARE REGLERING.....	27
PÅVERKAN I STRÖMMANDE VATTEN AV FLOTTNINGEN	28
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	32
KOSTNADSBERÄKNENDE FÖRSLAG I KORTHET	32
TIDSPLAN:	32
VÄRDERING AV ÅTGÄRDSFÖRSLAGEN I VISS	32
ÅTGÄRDSFÖRSLAG KOPPLAT TILL OMRÅDE.....	33
KONTAKTINFORMATION	35
DEL 2 OMRÅDESBESKRIVNING	
UPPLUNDEN	6
SLUSSEN VID LÖVNÄS.....	6
UPPLUNDENS UTLOPP	8
UPPLUNDEN.....	9
KLAMMEN	10
KLAMMA ÄLV-SYSTEMET	11
KLAMMA ÄLV NEDRE LOPP	11
SÅGÅSEN.....	14
HYTTJÄRN	16
BJURTJÄRN	19
KLAMMA ÄLV MELLAN BJURTJÄRN OCH ORMTJÄRN	20

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE

ORMTJÄRN.....	21
ORMRÄJTICA	22
STAMPARÄLVEN.....	25
BJURSJÖN.....	26
LANKANBÄCKEN.....	27
LANKAN.....	28
ÄLGSJÖBÄCKEN.....	32
ÄLGSJÖN.....	34
DYTTJÄRN OCH LILLA HÖGSTA TJÄRNET	36
MYRMARKENA OVANFÖR BJURSJÖN MED Kocktjärn och Svarttjärn.....	37
ÖGSJÖSYSTEMET	40
KVARNBÄCKEN FRÅN KVARNTJÄRN TILL UPPLUNDEN	41
KVARNTJÄRN OCH KVARNTJÄRNSDAMMEN.....	43
ÖGSJÖN OCH ÖGSJÖDAMMEN	44

DEL 3: BILAGOR

NÄTFISKE.....	4
Provfiske Hyttjärn 1998.....	5
Provfiske Bjurtjärn 1988	6
Provfiske Ormtjärn 1988	6
Provfiske Ormräjtika 1988.....	7
Provfiske Bjursjön 1988.....	7
Provfiske Lankan 1988	8
Provfiske Älgsjön 1988	8
Nätfiske Upplunden 1990 och 2016 Datauttag från databasen NORS (SLUs provfiskedatabas)	9
ELFISKEPROTOKOLL.....	11
SAMHALL ERRESS ELFISKE 1988.....	11
ELFISKE SPORTFISKARNA 2016	12
Klammaälvens nedre lopp.....	13
Klamma älv: Uppströms Bjurtjärn.....	15
Stamparälven strax uppströms Ormräjtika	17
Lankan.....	18
Kvarnbäcken	20
BIOTOPKARTERING LÄNSSTYRELSEN 2000	22
JURIDISKA DOKUMENT OCH DOMAR.....	28
Utdrag ur anteckningar från Gullspångs kraft c:a 1990	28
Vattendom för Hyttjärn	29
Vattendom för Ormräjtika.....	31
Vattendom för Lankan.....	33
Vattendom för Älgsjön	35
Gullspångs krafts Anteckningar om Ögsjön.....	37
TEKNISK BESKRIVNING AV DAMMARNAS VID ORMRÄJTICA, LANKAN OCH ÄLGSJÖN.....	38

Syfte och mål

Upplundens avrinningsområde är 70,4 km² stort. Från höjder på 474 m.ö.h. kommer två större vattensystem ner i Upplunden. Det är Klamma älv, med tio större sjöar/tjärnar och Ögsjösystemet med två större sjöar/tjärnar. Dessa två vattenvägar har sammantaget en längd på 2,5 mil.

I Upplunds avrinningsområde finns sju gamla dammar, som idag har mist sin betydelse. Dessutom finns det vid Upplundens utlopp i Deglunden rester av en sluss och en damm som numera står helt öppen.

De två största vattendragen, Klamma älv och Ögsjöälven har länge varit fragmenterade. Även naturliga, men partiella, vandringshinder för öring finns. Det innebär att öringen kan passera vid höga flöden om den är tillräckligt stor, såsom den var före förurning och dammar.

I systemet finns gott om kulturlämningar vid vatten. De äldre dammarna syftade till att förse Uddeholmshyttan, som ligger mitt i området med vattenkraft. Klamma älvs nedre del var en del av flottningsleden ner till Uvån/ Klarälven. Tidigare fanns här även kvarnar och såg som nyttjade vattnet. Idag är allt detta borta. Ingen aktiv reglering sker.

Klamma älv har inte bedömts med god ekologisk status på grund av vandringshinder och förurning. Vattenmyndighetens bedömning av systemet innefattar inte Lankan och Älgsjön i Klammasystemet, inte heller Ögsjösystemet.

Klarälvens vattenråds viktigaste arbetsuppgift är att ta fram lokala åtgärdsplaner för delavrinningsområden inom Klarälvens stora avrinningsområde. En lokal åtgärdsplan kan liknas vid en förstudie över vilka åtgärder som krävs för att ett avgränsat vattensystem ska uppnå en god ekologisk status på sikt. Vattenmyndighetens kartläggning och förslag på åtgärder är här till hjälp, men i de flesta fall måste ytterligare undersökningar, inventeringar, provtagningar och fiskestatus utredas.

Vårt uppdrag är att se till att åtgärdsplanen baseras på fakta, så att föreslagna åtgärder är adekvata. För att få genomslag måste den vara demokratiskt förankrad. Man bestämmer även i en åtgärdsplan vem som ska ansvara för vad, utöver det som är av lag givet.

Vårt fokus i åtgärdsplanen för Upplundens vatten har varit att göra en plan för att åtgärda onaturliga vandringshinder, undersöka om det finns öringstammar kvar i systemet, förstärka flodkräftbeståndet, kartlägga vilka biotopförbättringar som bör göras samt göra en plan för återetablering av öring och ytterligare förstärkning av flodkräfta-beståndet.

Åtgärdsplanen har målsättningen att skapa förutsättningar för ett levande vatten i hela Upplundens avrinningsområde.

En god ekologisk status innebär:

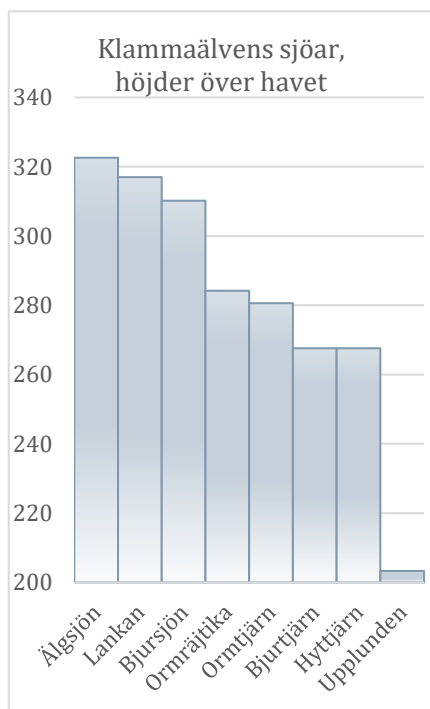
- en naturlig vattenföring
- inga artificiella vandringshinder
- stabila pH-förhållanden
- friska sjöar och vatten med levande bottnar
- fortsatt förstärkning av flodkräftbeståndet
- en återetablering av Klarälvsöring

Området

Området ligger öster om Hagfors. Hela avrinningsområdet ligger över högsta kustlinjen. Upplunden kan ha varit en uppdämt issjö. Högsta sjönivån är liten tjärn, norr om Älgsjön som ligger på 355 m.ö.h

Berggrunden är granit och jordarten storblockig morän, med inslag av isälvsmaterial vid Sägåsen, (grönt på kartan) och mycket berg i dagen (rött).

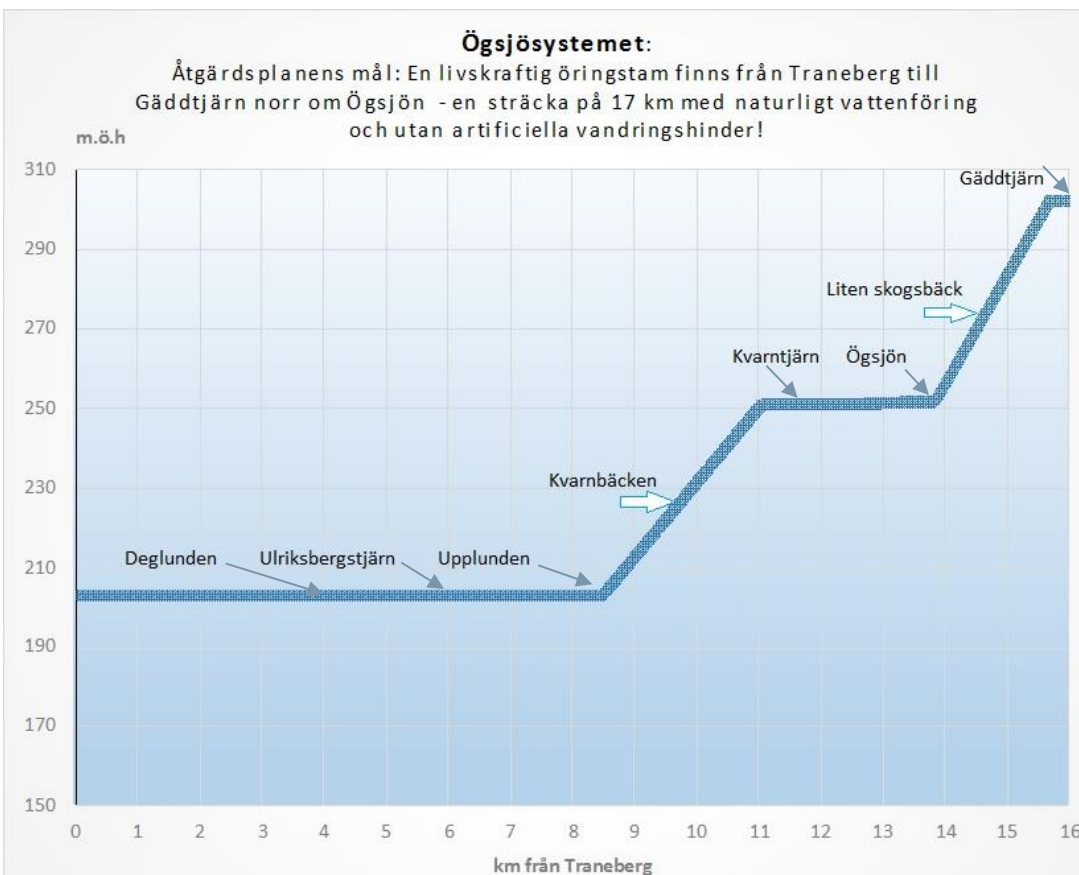
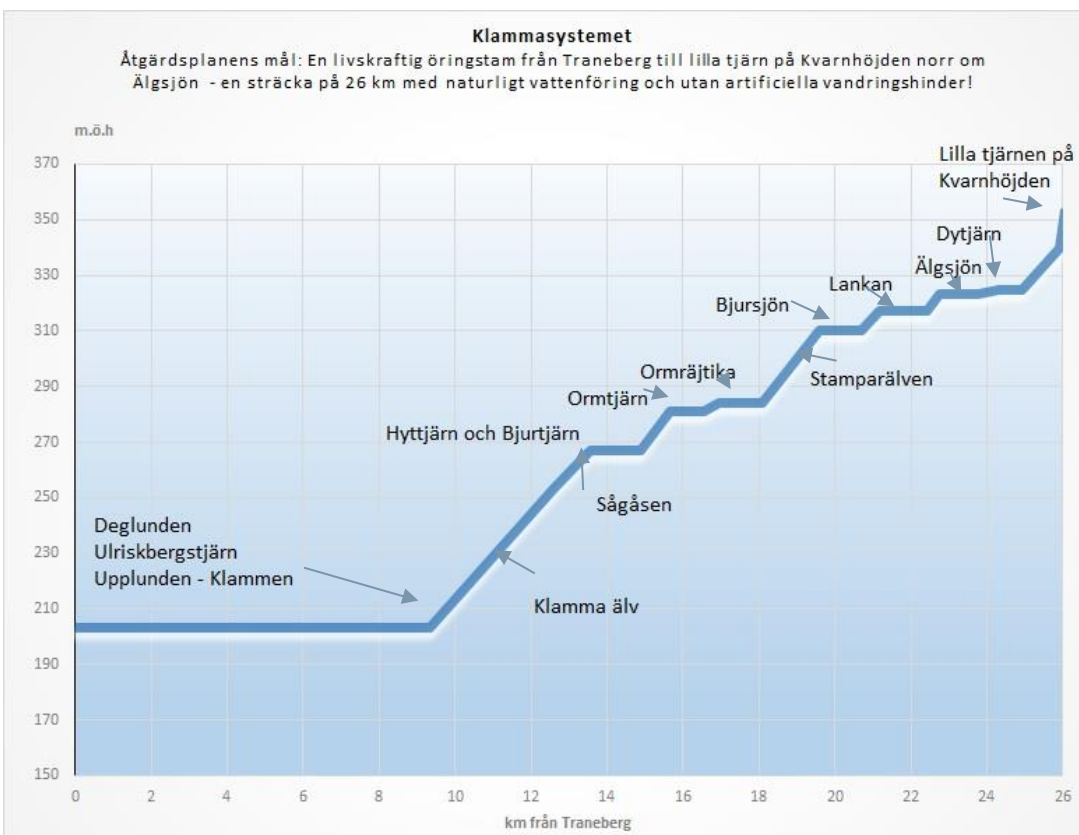
Bild från 1957, jordartskartan. Den allmänna vägen slutade då vid skolan i Bjursjön!



Namn	X-koord	Y-koord	Areal ha	m.ö.h. 1890	m.ö.h. Topo-kartan	Inmätt nivå hösten 2016
Älgsjön	6661760	1399340	42	323,1	323,6	322,8
Lankan	6660280	1399510	18	317,5	317,6	317,6
Bjursjön	6659540	1399580	44	310,2	310,6	
Ormräjtika	6659710	1397480	15		284,6	284,9
Ormtjärn	6659640	1397110	20	280,8	281,6	
Bjurtjärn	6659290	1396410	11	266,6	268,6	
Hyttjärn	6659660	1395980	15	266,6	268,6	
Ögsjön	6664550	1392900	81	252,4	252,6	252,9
Kvarntjärn	6663670	1392740	9	252,0	252,6	
Upplunden	6660090	1391820	196	202,1	203,6	

Alla höjdangivelser är i RH2000 för att möjliggöra jämförelser. De äldre nivåerna har i tabellen uppgraderats till RH2000 genom tillägg med 58 cm. Den sjö som förändrats mest (utöver Upplunden) är Bjurtjärn/Hyttjärn som 1940 höjdes c:a 2 m. Älgsjön ligger idag under sin "naturliga nivå"

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE



Historia

Sjösystemet och skogarna uppströms Upplunden blev under 1600-talet befolkat av finnar som lockades till Sverige av kung Karl för att bryta mark. Flera av dem var duktiga bergsmän. Efter en långvarig konflikt mellan finnarna, representerade av Långe-Kristoffer och Carlström, Uddeholmsbolagets grundare, dömde staten att marken tillhörde Carlström, dvs senare Uddeholmsbolaget. Bolaget byggde sin första hytta vid Uddeholmshyttan.

Bruket var aktivt mellan 1672–1872. Här var en perfekt plats för järnframställning, ej alls långt från Rämsbergs, Nordmarks och Tabergs gruvor med ett lagom strömmande vatten och gott om skog runt hyttan att kola. Redan tidigt lär man ha dämt uppströms liggande sjöar till gagn för hyttan. Även andra arrangemang fanns i vattensystemet som folket behövde – kvarnar, stampar, sågar.

En okänd arbetare fångade tiden i slutet av 1800-talet med följande ord: "Vi sjunker med järnet men flyter på träet" – med det menas att när hyttor och bruk och till dem kopplade arbetstillfällen i skogslandskapet försvann så ersatte timmerhuggning, körning och flottningen till viss del de försvunna arbetstillfällena.

Flottningen i Klamma älv behövde inte regleras med flottledsutslag, då det var Uddeholmsbolaget ensamt som ägde virket som skulle flottas. Flottningen pågick i mindre skala även under Uddeholmshyttans verksamhetsperiod, men blev riktigt omfattande först på 1900-talet. Dammar som tidigare använts till att få vatten till hyttan blev nu viktiga för flottningen. När man flottar i så små vatten som i Klamma älv så behöver man satsvis MYCKET vatten så att timret kan ta sig förbi alla hinder på vägen. På de mest besvärliga ställen byggde man timmerrännor av trä. Fotot visar timmerrännan vid Uddeholmshyttan, våren 1920.

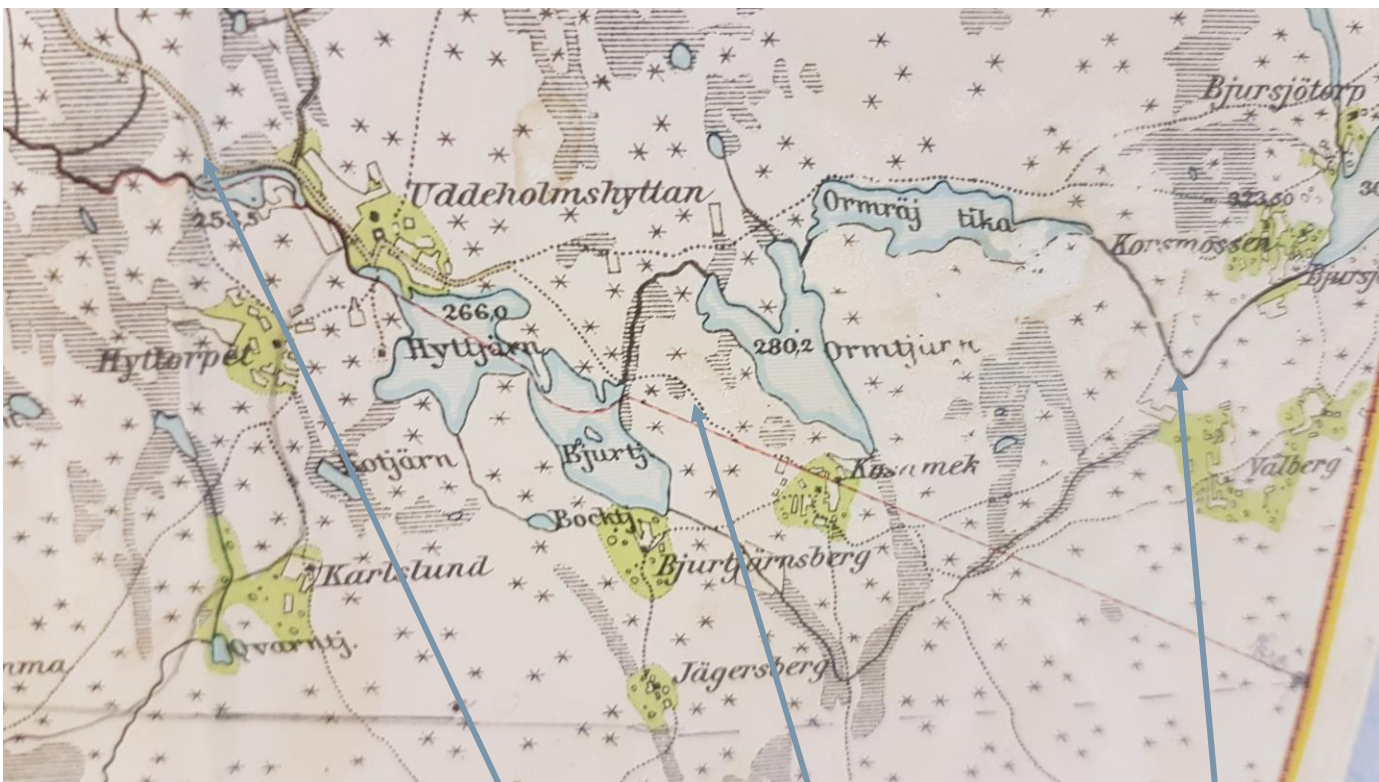


Timmerrännan från Högåsen vid Uddeholmshyttan.

Då Klarälven byggdes ut för vattenkraft under 1900-talets första hälft fick alla dammar en ny viktig användning. Man reglerade nu för att kunna få ut kraft vid de tidpunkter elkraften mest behövdes. Flottningen och kraften hade inte samma behov – på vintern behövdes vattnet för elproduktion och på våren för flottning. Dammarna förstärktes och utloppen fördjupades med grävning eller sprängning för att vatten snabbt skulle kunna komma till nytta. Sjöarnas lägsta tappningsgräns utfördes nu så att de låg under den naturliga miniminivån.

De domar som finns i Upplundens vattensystem från 1940 syftar alla till att ge bolaget maximal möjlighet till kraftproduktion i nedströms liggande kraftverk – från Traneberg vid Deglundens utlopp till Forshaga, det sista kraftverket i Klarälven.

Då Uddeholmsbolaget splittrades hamnade dessa dammar "mellan stolarna". Att de ligger lite avsides bidrog antagligen – ingen väg går fram till dessa dammar. Vattenvolymererna är tämligen betydelselösa. I de noteringar vi sett i gamla dokument står att dammarna skulle skötas av skogen, men vår utredning visar att Fortum har ansvaret för fyra av dessa dammar.



Kartan från slutet av 1880-talet visar Uddeholmshyttan omgivet av de "underlydandes" torpsamlingar – ett dåtida begrepp som tydligt visar maktförhållanden - torp som låg i små byar runt hyttorna som Kosamäck, Bjurtjärnsberg, Karlslund, Vålberg m.fl. Väg fanns från Gustav Adolf kyrkby till Uddeholmshyttan över Sågåsen.

De många stigarna nyttjades av hästforor som förde kvarts från Kosamäckgruvan, malm från Råmsbergs gruvor i öster och kol från milorna runt om i skogarna till hyttan. På vintern var isarna på sjöarna de bästa transportvägarna.

Gå-vana små fötter vandrade mellan torpen och skolan vid Bjursjötorp.

Flottningen hade precis kommit igång i slutet av 1800-talet, men inga stigar går fram till nuvarande dammanläggningar, utöver hyttedammen. Höjdsystemet är väldigt exakt, korrigerat för landhöjningen.

Byggnader för sågen vid Sågåsen är inte utsatt, men dammen är utsatt. Inte heller kvaren eller stampen i Stamparälven är utsatt, men platsen ligger där stigen korsar älven, mellan torpen vid Korsmossen och Västra Vålberg. Mer om det, se sid 12 och del 2 sid 23

Sjöarnas form i slutet av 1800-talet är den de hade innan höjningen i samband med deras nya funktion som magasin för elkraftreglering. Den enda sjö som idag verkar ha en annorlunda form är Bjurtjärn, som är ritad större på 1880-talen än i dag. Mer om det, se del 2 sid 17

Idag finns en vilja att återställa vattenvägarna till förmån för fiskarna i de fall där kraften inte väger högre än naturintressen. Klamma älvsystemet och Ögsjösystemet är två sådana områden. Två helt naturliga vattensystem på sammantaget kring 2,5 mil kommer att tillskapas om denna åtgärdsplans förslag genomförs.

Vattnets alla värden idag

KULTURLÄMNINGAR

Det är kring hyttan som allt kretsade på 1700–1800-talen. Malm kom från bl.a. från gruvområdet vid gruvan vid Rämsberg.

Brytningen vid Kosamäcks kvartsgruva ska ha startat 1844 och hållit på till ca 1872. Än idag kan man gå hästvägen in i gruvhålet.

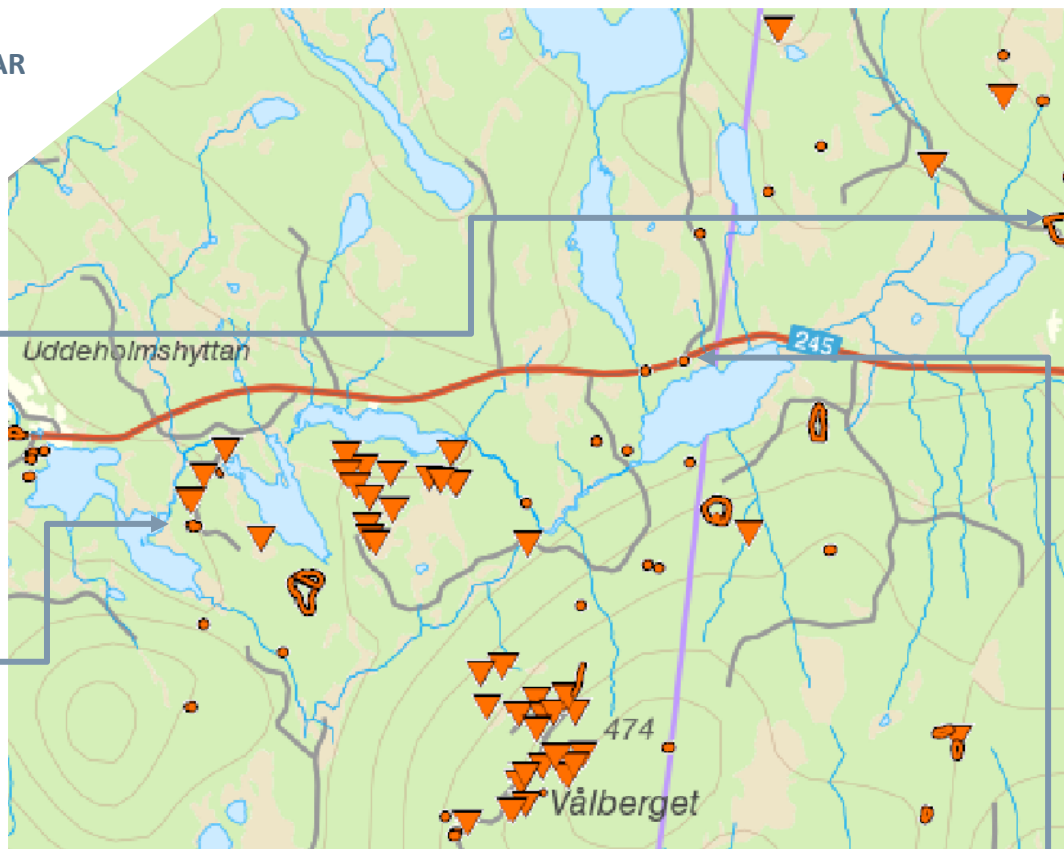
Arbetet med kolning och med olika typer av körslor var den vanligaste sysslan.

Det finns gott om torplämningar i skogarna runt sjöarna. De är markerade med prickar och trianglar i kartan från "Skogens pärlor". Rester av kolmilor är så många så de är inte utsatta.

Befolkningen var tillräckligt stor för att man skulle anlägga en skola vid Bjursjön som var verksam till början av 1900-talet. Man kan fortfarande se resterna av spismuren strax öster om infarten vid Älgsjövägen.

Alla dammar med de vackra stenvallarna som omger dem är givetvis även de kulturlämningar – att de inte är utmärkta på kartan ovan beror på att de ansågs aktiva vid inventeringen.

Om det finns ännu äldre lämningar än 1600-tal så har man ännu inte hittat dem. Jägar-samlarfolket var säkert sporadiskt närvarande långt innan finnarna kom. De har vandrat genom skogarna och fiskat i vattnen under hela vår historia. Namnet Lapptjärn kanske minner om detta.

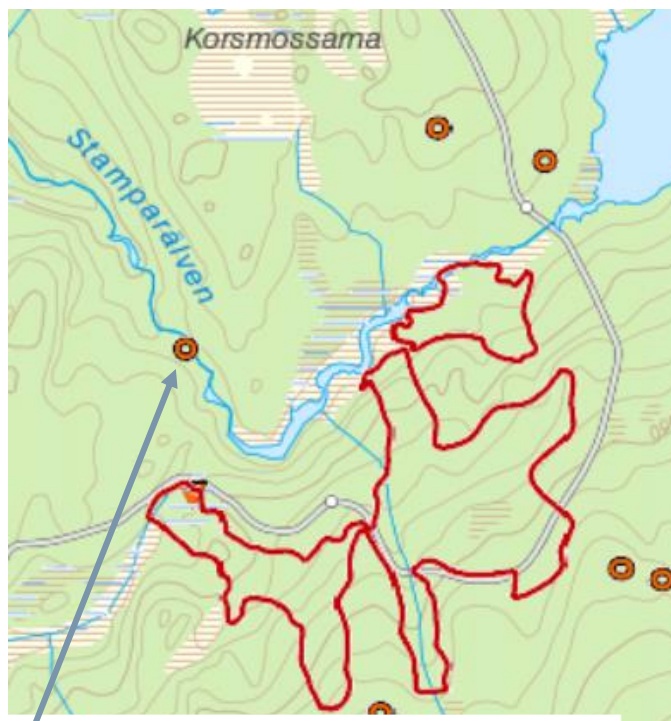
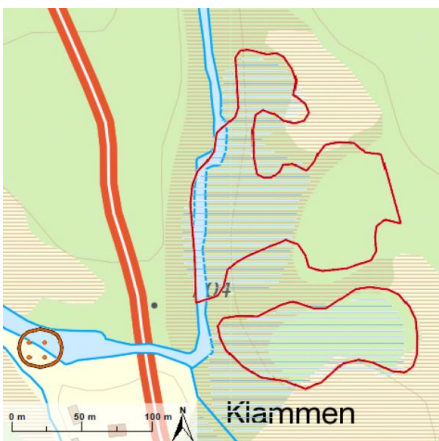


BIOLOGISK MÅNGFALD

Området är idag präglat av det rationella skogsbruket. De små ängar och hagar som på 1800-talet skapade luckor i landskapet är i stort sett borta. Ett strålande undantag är fåren vid Uddeholmshyttan som fortfarande gör tjänst som skapare av biologisk mångfald.

På kartorna syns Bergvik skogs uttag av nyckelbiotoper. De som berör vattnet är endast två: Vid Stamparälvens utlopp och vid Klamma. Båda är lövsumpskogar, en viktig näringskälla för fiskar och andra vattenlevande djur. Kartor från Skogens pärlor.

Äldre data om fisk redovisas på sid 14.



På kartan ovan syns en liten ring där Stamparälven börjar sitt fall ner mot Ormräjtika. Här finns ett kvarnhjul i bäcken och rester av en dammvall. Kanske låg det här även en vadmalsstamp som gett namn åt älvsträckan? Se sid 30.

FISKE, FRITID OCH TURISM

Vid Upplunden finns ett kanotcenter, Värmlandsgården, som har en lång tradition av fritidsturism, numera främst riktad mot Europa. Runt Upplunden finns även fina lägen för ett 15-tal fritidshus. Hagfors kommun har i sin LIS-plan (kommunens planeringsinstrument för utveckling av strandnära boende/verksamhet) pekat ut området söder om Värmlandsgården där man vill gynna en utveckling av turistanläggningen och dess verksamhet. Utvecklingen av området skulle kunna innebära nybyggnad av sovstugor, bryggor och uthus för förvaring. Viss komplettering av bostadsetableringen skulle även kunna vara möjligt." (Citat LIS).

I övrigt finns i området endast tre fastigheter: Vackeråsen, Sågåsen och Bjursjö-torpet.

Då all mark ägs av Bergvik skog finns inget fiskevårdsområde inrättat. Upplund-Åmtens fiskevårdsförening hanterar fisket (se sid 14) i alla sjöar utom Lankan och Älgsjön. Idag är fisket i området väldigt utvecklat, då försurningen har kraftigt påverkat fiskbeståndet. Upplunden undantaget, här finns gott om den traditionella fisken inkl. ål. (Se sid 15). Det finns en stor potential att utveckla fisket i dessa sjöar. De är inte svåra att nå, genom sin närhet till väg 245.

Genomgång av områdets ekologiska status

VATTENMYNDIGHETENS BEDÖMNING 2016



Urklipp VISS, vattenkartan visar ekologisk status; Grön färg god status, gul färg måttligt god status samt röd dålig status. I dessa vatten är det främst regleringen och fragmentering av dammar som avgör status.

Vattenmyndigheten har som förslag klassat ner Klamma älv från god ekologisk status år 2009 till måttlig 2016. Upplunden och Ulriksbergstjärn klassas med god ekologisk status, en förbättring mot 2009, då den klassades som måttligt god. Den öppna dammen vid Ulriksberg är avgörande. Deglunden är klassad med dålig ekologisk status på grund av hårdare reglering och därmed en onaturlig vattenföring.

Lankan, Älgsjön och Ögsjö-systemet är inte klassade, då de är för små som vattenförekomster. Vi bedömer dessa vatten på samma sätt som vattenmyndigheten bedömt Klamma-älv-systemet. De är fragmenterade av dammar och påverkade av försurningen.

Vattenmyndigheten gör bedömningen att kalkningen måste fortsätta, samt att tre vandringshinder i Klamma älv bör åtgärdas. Mer om det på sidan 32.

Vi instämmer vad gäller kalkningen men då vi utökat området så har vi fler vandringshinder som bör åtgärdas. I Klammasystemet (enligt vattenmyndigheten) har vi en annan prioritering.

BIOLOGISK MÅNGFALD

Historiska uppgifter fisk

Den tidigaste kunskapen vi har fått fram om fiskbestånd har hämtats in från gamle jägmästaren på Uddeholmsbolaget Jonny Rülcker, Gustavfors, Rune Erikson, ordföranden Upplund-Ämtens FVF och Rune Pollack uppväxt vid Kosamäck invid Ormtjärn.

SJÖ	tidigt 1900-tal	Isättning 1957	1988-1990	2016
Älgsjön	okänt		abborre, gädda	okänt
Lankan	okänt		abborre, gädda	okänt
Bjursjön	okänt		abborre, gädda	okänt
Ormräjtika	abborre, gädda, ål, öring	ål och öring	abborre, gädda,	okänt
Ormtjärn	abborre, gädda, ål, öring	ål och öring	abborre, gädda	okänt
Bjurtjärn	abborre, gädda, sik, ål, öring	ål och öring	abborre, gädda, mört	okänt
Hyttjärn	abborre, gädda, sik, ål, öring	öring	abborre, gädda, mört	okänt
Ögsjön	abborre, gädda, sik, ål, öring	ål och öring	ej fiskat?	okänt
Kvarntjärn	abborre, gädda, ål, öring	ål och öring	ej fiskat?	okänt
Upplunden	abborre, gädda, sik, ål, öring	ål och öring	abborre, mört, gädda, löja	abborre, mört, gädda, löja, siklöja och ål

Sammanställt nätfisket 1988

1988 gjordes nätfiske av Samhall Erress, på uppdrag av Fiskeristyrelsen. Syftet var att skaffa en uppfattning om förurningens påverkan på föryngringen. Samhall Erress rapporterade att hela systemet var i fara då pH låg kring 5 eller strax över i aug/sept. De rapporterade att abborrens reproduktion var dålig i flera av sjöarna. Mört fanns endast kvar i Hyttjärn/Bjurtjärn. Där var reproduktionen i fara. Det var en mycket dyster bild som framträdde. 1988 hade man ännu inte börjat kalka systemet.

I tabellen har vi gjort en sammanställning över provfisket. Detaljer finns i del 3, Bilagor.

	pH 1988 höst	Provfiske 1988	Antal nät	Antal abborre per nät	Medelvikt abborre gram	Antecknat 1988	Provfiskat
Hyttjärn	5,3	5 mört, 64 abborre, 1 gädda	16	4,0	64	5 mörtar alla äldre än 10 år, medelvikt mört 136 g Abborre ännu ok, men hotad	2 nätter slutet aug,
Bjurtjärn	5,3	26 mört, 31 abborre, 1 gädda	8	3,9	-	Abborre ingen yngre än 3 år, 26 mörtar ingen yngre än 10 år, störd reproduktion	1 natt slutet aug
Ormtjärn	5	74 abborre, 1 gädda	8	2,4	74	Ingen abborre yngre än 3 år, reproduktion störd	1 natt slutet aug,
Ormräjtika	5,5	64 abborre, 1 gädda	8	2,3	64	Friskt abborre-bestånd	1 natt slutet aug
Bjursjön	5	? abborre	?			Abborre ok, förkommen detaljrapportering?	2 nätter mitten aug,
Lankan	5,2	58 abborre, 1 gädda	16	5,6	58	Abborre ännu ok men hotad, lågt pH.	2 nätter början av sept.,
Älgsjön	5,1	17 abborre, 1 gädda	16	3,5	17	Abborren småvuxen	2 nätter slutet sept.,

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE

Nätfiske Upplunden 1990 samt 2016



1990 provfiskades Upplunden med gott resultat. 2016 gjordes fisket om. Glädjande nog var resultatet även nu godkänt. Provfiske görs med 24 nät biologisk länk (olika storlekar på maskor).

De fördelade sig så här:

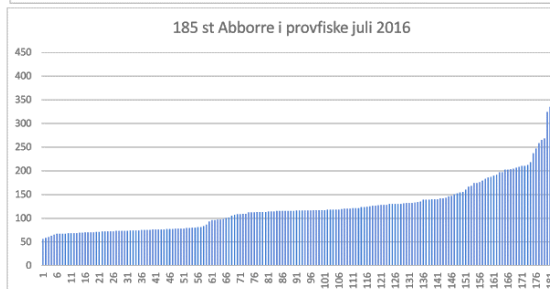
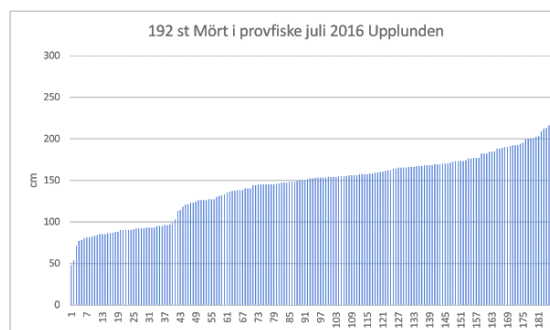
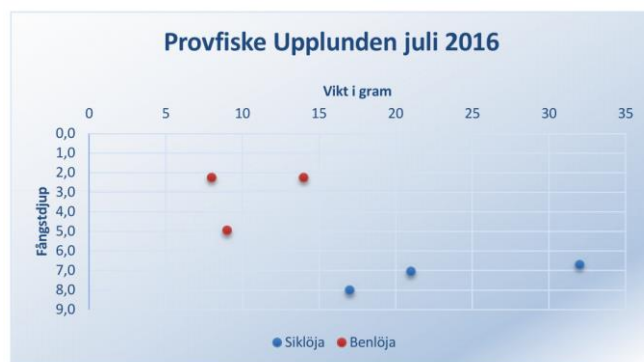
År	1990	2016
Abborre	300	186
Mört	257	190
Gädda	7	6
Benlöja	21	3
Siklöja	0	3

Provfiskeresultatet har bedömts av fiskeriverket, Betyg: God ekologisk status vid båda tillfällena!

Sjö	Datum	EQR8
666009-139182 Upplunden	2016-07-11	0,60
	1990-09-09	0,63
	Medel EQR8	0,62

EQR8 är ett index för hållbart fiskbestånd. 1 är max.

Rapport finns i del 3, bilagor samt på SLU:s fiskedata NORS.



Elfiske

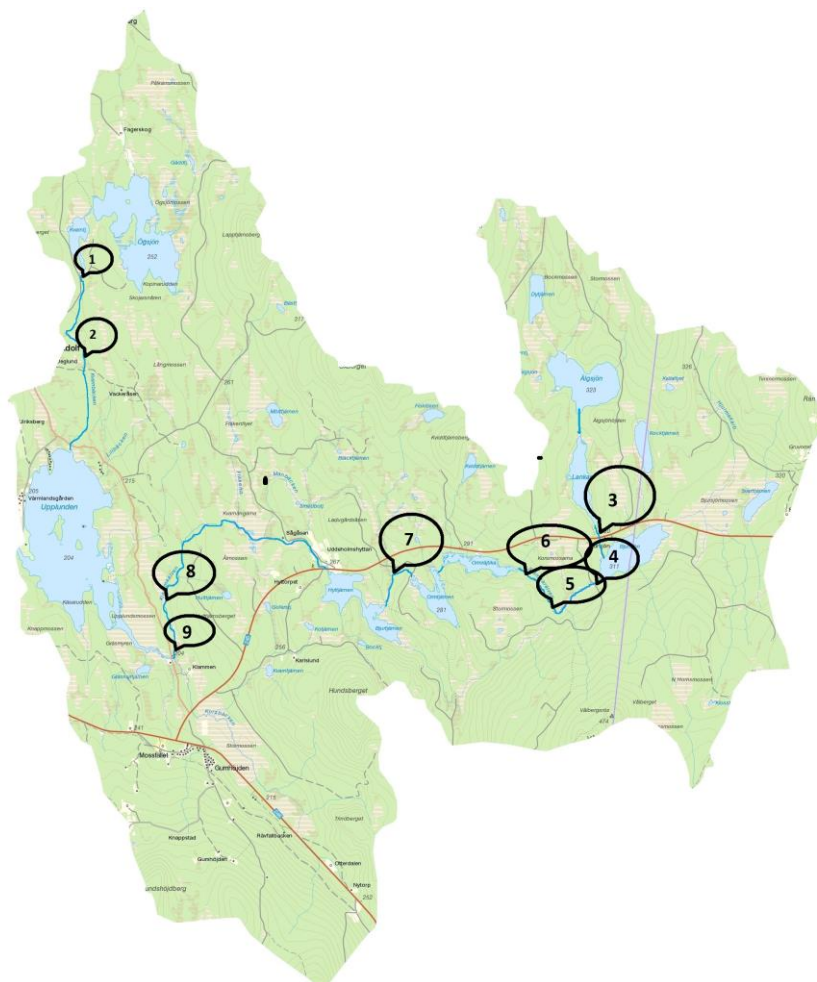
Elfiske har bedrivits vid tre tidpunkter 1988 samt 1990 (Samhall Erress på uppdrag av fiskeriverket), samt 2016 (Sportfiskarna på uppdrag av Klarälvens vattenråd inom detta projekt). Vi vet nu att det inte finns öring i vare sig Klamma-systemet eller i Ögsjöbäcken (Kvarnbäcken).

Vattendrag benämnd i elfiskedatabasen	Nr på karta	Ungefärligt läge	1988 och 1990, sommar	2016, september
Kvarnbäcken	1	Strax nedströms Kvarntjärn	Ingen fisk	-
Kvarnbäcken	2	Vid vägen till Vackeråsen	Ingen fisk	Ingen fisk
Stamparälven	3	Lankanbäcken ner till Bjursjön	-	Ingen fisk
Stamparälven	4	Strax nedströms Bjursjön	6 abborrar	-
Stamparälven	5	Älvkröken	3 gäddor 1 abborre	-
Stamparälven	6	Strax före inloppet Ormräjtika	1 abborre	Ingen fisk
Klamma älv	7	Mellan Räjtika och Ormtjärn	-	Ingen fisk
Klamma älv	8	Nedanför Sågåsen	-	Ingen fisk
Klamma älv	9	Strax uppström Klammen	Ingen fisk	1 lake
Klamma älv	10	Bäcken ner till Klammen	förkommit	-
		Antal elfiske	7	5

Elfisket har utförts på ungefär samma lokaler som tidigare. Det har vid alla tre tillfällena varit nästan fisklöst, ingen öring tyvärr. Pilar på kartan är ungefärliga.

Sportfiskarna har gett kommentaren att det är extremt ovanligt att man inte får någon fisk alls. De anser att man bör provfiska i tjärnar och noga utreda vattenkvaliteten innan man återetablerar fisken.

Då kräfter har gått till mycket bra, tror vi att vattenkvaliteten nu är ok. Vi kan inte tänka ut någon annan källa till förorening än försurning. Ovarsamt skogsbruk med olämpliga körvägar kan orsaka periodvis dålig vattenkvalitet, något vi inte kunnat se i området. Tvärtom, verkar de skogsåtgärder som skett tagit stor hänsyn till vattnet. Det är väldigt bra.



Kräfter

Efter det att kalkningen fått effekt har flodkräfter som yngel satts ut i systemet.

Av Upplund-Ämtens FVF hela älvsträckan:

Klammaälven 2006: flodkräfter 3000

Klammaälven 2007: flodkräfter 3000

Klammaälven 2008: flodkräfter 3000

William Dickson har satt ut flodkräfter vid Uddeholmshyttan under tre år: 2003, 2011 och 2015.

Sommaren 2016 provfiskades kräfter. 11 burar sattes ut, 42 flodkräfter infångades, alla släpptes ut tillbaka. Vår bedömning är att isättningen har lyckats. Vi har inom projektets ram därför beställt fler flodkräfter för isättning, men på grund av sen leverans kommer det att ske först 2017. Tillstånd för utsättning har erhållits.

Förslag på åtgärd:

Fortsätt isättningen av kräfter. Koncentrera isättningen till Hyttjärn/Bjurtjärn och strömsträckan ner till Sågåsen där de verkar trivas bra.

Ål

Ål sätts ut regelbundet i systemets nedre sjöar i samverkan med Fortums ål-program. Ål finns i Upplunden.

Sammanfattning fisk

Klammasytemet tjärnar och sjöar: öring och sik har alldeles säkert dött ut under försurningsperioden på 1960–1980 talet. Mörten försvann slutet av 1980. Möjligen kan även abborrbestånden fortfarande vara skadade.

Oklart hur läget är i Ögsjön, då vi inte kan få fram några uppgifter om den sjön.

Upplunden har ett bra fisk-bestånd. Ålen finns i Upplunden 2016, konstaterad genom dess härjningar i de biologiska länkarna, där den inte fastnat men frossat på annan fisk som hamnat i nätet.

Förslag på åtgärder:

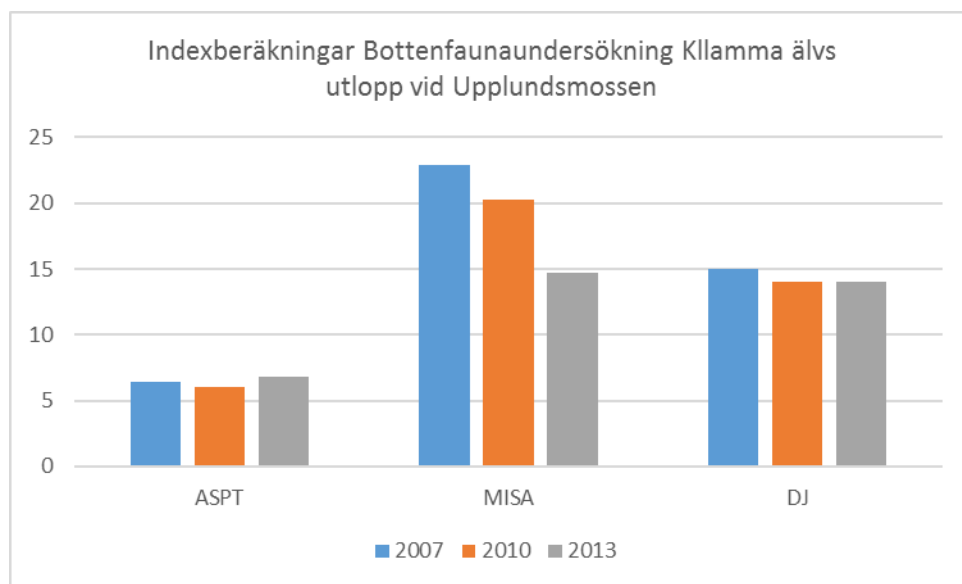
Provfiska sommaren 2017 i enlighet med Sportfiskarnas förslag: Ögsjön, Älgsjön, Lankan, Råjtika och Hyttjärn/Bjurtjärn bör kontrolleras före återetableringen av öring.

Bottenfauna

Var tredje år görs en bottenfaunaundersökning vid Upplundsmossen som ligger någon km uppströms Klammen. Bottenfaunaundersökning, ASPT, DJ-index och MISA har undersökts 2007, 2010 och 2013 på hösten normalt i oktober. Undersökningen för 2016 är inte klar än. Resultat: Senaste mätningen, 2013, blev bedömningen för alla tre index bättre än de tidigare, utom för indexet MISA som visar försurningen, vilket inte stämmer överens med myndighetens text. Vid våra efterforskningar har det framkommit att Medin, som gjort analyserna, gjort en annan bedömning än myndigheten SLU. XX

Fortfarande syns alltså konsekvenserna av försurningen – det är flera sländearter som ännu fattas. Men det visar att kalkningen har effekt och att det finns goda förutsättningar för återetablering av öring.

Citat VISS: Delindex visar hög (ASPT) och hög (MISA) status, vilket är något högre status än vid senaste klassificeringen. Expertbedömning visar på en viss försurningspåverkan då det är flera måttligt känsliga sländor och ett måttligt högt artantal, vilket sänker status till God. (Högsta betyg är Hög!)



Förklaring:

ASPT (Average Score Per Taxon) - ekologisk kvalitet

ASPT bygger på skillnader hos olika bottenfaunaorganismer tolerans mot försurning. Ju högre värde desto bättre.

MISA (Multimetric Index for Stream Acidification) - försurning

Ett försurningsindex som byggs upp av snäckor, dagsländor och bäcksländor och deras inbördes förhållanden. Ju högre värde ju mindre försurat.

DJ-index - övergödning

Här väger man samman antal arter och deras inbördes mängder. De bottendjur man tittar på är dag-, bäcknattsländor, kräftdjur och nedbrytare. Värden kring 15 är för Klammas typ av vatten bra.

Förslag på åtgärd: Utöka bottenfaunakontrollen till en eller två platser uppströms, t.ex. i Stamparälven och i Klammaälven strax nedströms Sågåsen.

VATTNETS KEMI – FÖRSURNING

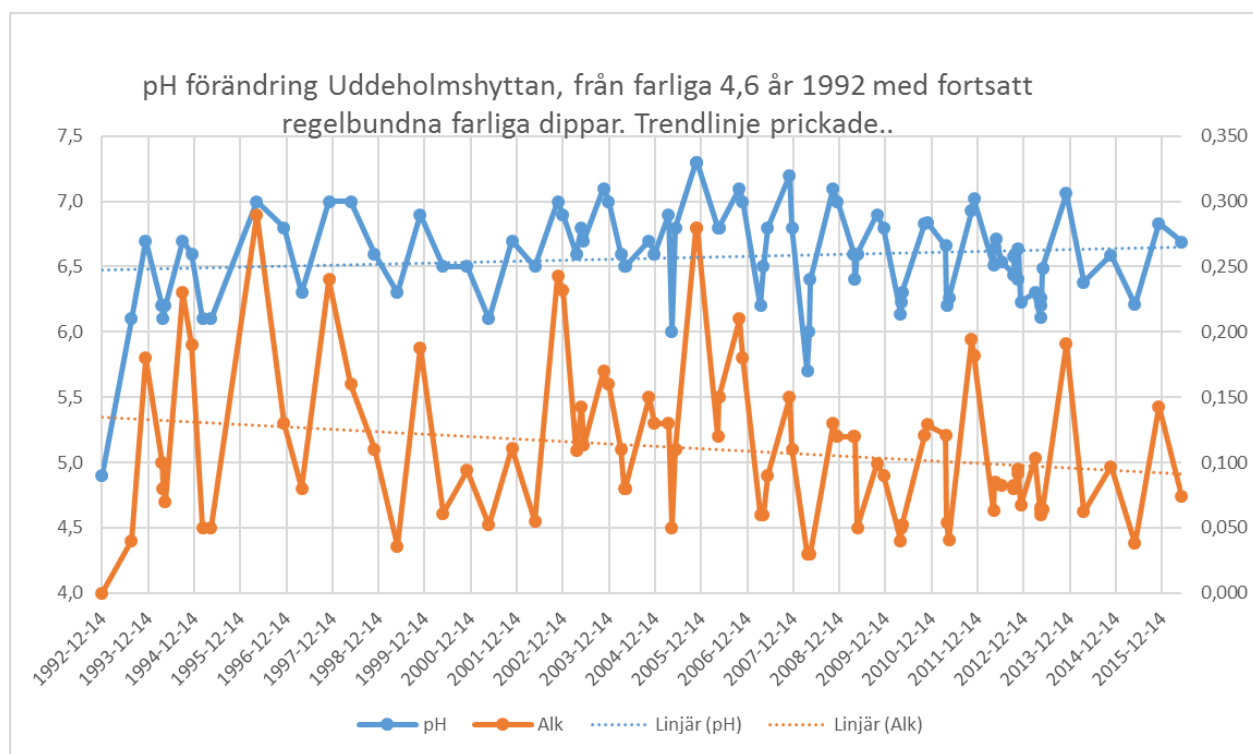
Tillbakablick

Försurningen har kraftigt påverkat Klamma älvs avrinningsområde. Arter har slagits ut. Kalkningen i Värmland kom knappt igång förrän omkring 1992–93. Värmland sökte på den tiden 2–3 miljoner och ville säga upp handläggaren som ville begära mer. Han fick stanna kvar och man sökte och fick 20–25 miljoner.

Försurningen fick stora konsekvenser i dessa vatten. Nu sker en sakta pH-återhämtning. På 1970-talet låg pH-värdena i Bjursjön på mellan 4,5–5, c: a 5 vid lågvattenföring sommartid, enl. uppgift från William, som tagit prover i systemet fram till 2014, på länsstyrelsens uppdrag.

Vid provfisket 1988 finns dokumenterade reproduktionsskador på både mört (som i stort sett redan då var utslaget) och abborre. Mörtan var 10 år gammal 1988, så dess reproduktion slogs ut redan slutet av 70-talet. pH mättes då (i augusti) till mellan 5 och 5,5 i systemets sjöar. Högst låg Ormräjtika. Effekterna av försurningen var påtaglig, t.ex. var abborren storvuxen men fåtalig, ett tecken på att föryngringen misslyckades även i sjöarna. Mört, kräftor och öring dog ut.

De första kräftorna återinplanterades 2003.



Läget idag

Vattenmyndigheten har gjort bedömningen att ännu är god status inte nådd.

Citat ur VISS:

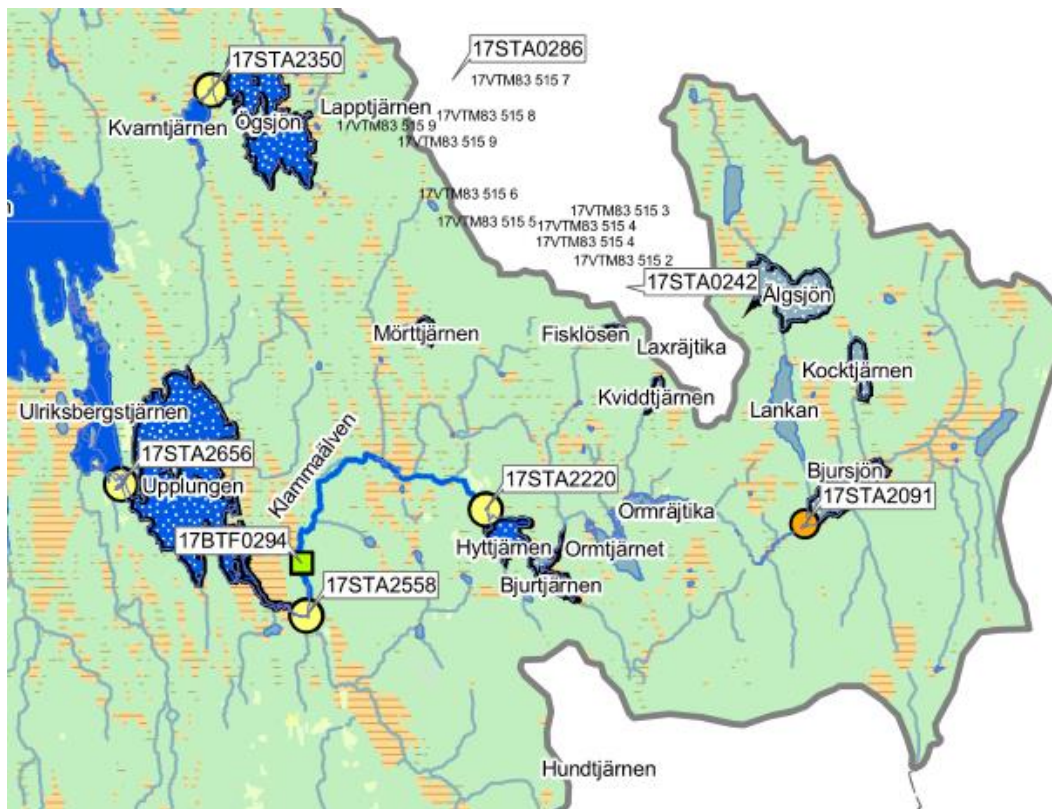
Vattenförekomsten har bedömts utifrån en sammanvägning av matchning mot MAGIC-biblioteket för två platser i vattenförekomsten. Baseras på data från 2 sjöar inom vattenförekomsten: Hyttjärnen (otillfredsställande status, pH-förändring 0,77) och Ormräjtika (hög status, pH-förändring 0,19).

Ett omfattande kalkningsprogram pågår och måste pågå ett antal år framöver. Enl. länsstyrelsen finns inga planer på att minska kalkningen. Kalkning sker med båt i Upplunden, Älgsjön, Hyttjärn och Bjursjön och med flyg vid Ögsjön och flera tjärnar och myrar.

Citat ur kalkningsuppföljningen 2016. Våra gulmarkeringar.

- 1- **Upplunden** har haft pH högt över målsättningen och alkaliniteten har också varit relativt hög. Sänkningar har gjorts löpande i området sedan 2006 och det finns förmodligen marginaler nog för att sänka ännu lite till. 2015 var kalkningen ned till sjöns målpunkt 211 ton/år. På våren under samma år uppmättes en alkalinitet på 0,051 mekv/lit. Detta indikerar att kalkdosen börjar närma sig den nivå där den lägst kan vara, men att marginal fortfarande finns. Inför 2016 sänktes dosen direkt i sjön med ytterligare 10 ton.
- 2- **Kvarnbäcken**, som rinner mellan Kvarntjärnen och Upplunden elfiskades 1990 samt 2016 utan fångst. Det finns därför inget motiv att göra den till något målområde. **Vår kommentar: Jo om vi ska återetablera öringen där.**
- 3- Det gamla bakgrunds-pH i **Ögsjön** är 5,9, målsjöinventeringen kommer fram till 5,0. Sjön har förut sett väldigt överkalkad ut. Givan sänktes med 50% mellan 2009 och 2011. Alkaliniteten verkar nu ha stabiliserat sig på strax under 0,15 mekv/l och det borde därför finnas marginal att sänka något mera. Från 2012 sänktes givan med 10 ton, till 6 ton/år. Ännu 2015 verkar inte vattenkemin ha påverkats negativt av denna dos, vilken teoretiskt sett är för låg. Det kan möjligen finnas oupptäckta förekomster av basiska bergarter här som hjälper till med att hålla värdena uppe. **Vår kommentar: Systemet måste klara surstötter.**
- 4- **Klammaälven** har ett gammalt bakgrunds-pH på 4,9. Beräknad giva blir 257 ton/år, uppströms sjökalkning. Dosen i dag är 141 ton och är troligen något låg, då älven regelbundet går ned mot målsättningen pH 6 eller under den (senast 2008) och har låga alkalinitetsvärden under våren. Dosen behöver dock troligen inte höjas så högt som den teoretiska och det gamla bakgrunds-pH är troligen för lågt. *(Vår kommentar – det tror vi inte med tanke på utslagningen av öring!)*. Målsättningen klaras inte 2014, varpå doserna uppströms ökas.
- 5- **Hyttjärnen** har ett gammalt bakgrunds-pH på 4,9. Målsjöinventeringen kommer fram till 4, 7. Den sammanlagda givan idag är den samma som för **Klammaälven**, 141 ton/år. Då dosen skall påverka nedströms är den något för lågt satt och en del av den giva som sänktes nedströms kan flyttas upp hit och till åtgärdssjöarna uppströms. *(Vår kommentar: Det tycker vi är bra. Kalka mycket uppströms, men inte på våtmark)*

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE



2016 års provtagning (i maj)

Lokaler	Lokalnamn	Analys-	pH	Konduktivitet	Alkalinitet
17STA2091	Bjursjön utlopp	22,0	6,54	2,45	0,072
17STA2220	Klammaälven, Uddeholmshyttan	21,6	6,69	2,46	0,074
17STA2350	Ögsjön utlopp	20,8	6,82	2,19	0,078
17STA2558	Klammaälven, Klammen	20,6	5,94	2,26	0,031
17STA2656	Upplunden utlopp	22,8	6,74	2,49	0,073

Att värdena vid Klammen är så låga beror sannolikt på att bäcken från söder från Hundträjen kommer från område som inte kalkas.

Med tanke på att vattendragen var helt fisklösa finns misstanken att försurningen fortfarande är en hög riskfaktor. Vattenmyndigheten gör samma bedömning.

Förslag på åtgärder:

Minska inte kalkningen än! Kalkningens mål bör sättas utifrån flodkraftens behov. Se över kalkningsplanen i samverkan med ev. utrivning av de gamla dammarna. Sjövolymerna kan ha ändrats, i förhållande till vad man har i underlaget för dimensioneringen av kalken. Gör Ögsjösystemet till målområde. Gör en bottenfaunaundersökning även högre upp i systemet, förslagsvis vid Sågåsen och i Stamparälven, för att se återhämtningen efter kalkningen.

DAMMAR OCH VANDRINGSHINDER

Bäverdammar

Bäver är ett naturligt inslag i vattenekologin. Bäver har levt tillsammans med öring under 8000 år i den svenska naturen. Att de har funnits i Klammasystemet under historisk tid vittnar sjönamnen Bjurtjärn och Bjursjön om. Bjur är fornnordiska för bäver. Först när bäverskinnet blev en exportvara till Tyskland ändrades namnet till bäver, efter det tyska "Biber".

Bäverdammar utgör inget hot mot ett öringbestånd, då skulle det inte ha funnit mycket öring i våra älvar. De kan under en kortare tid vara ett hinder om de är väldigt tätta, vilket de sällan är. Om bäverdammar som ett hinder går dock (tyvärr) åsikterna isär ... vi refererar till WWF:s rapport 761 Bavern-avrinningsområdets skogsmästare och förordar absolut inte utrivning av bäverdammar.

Vi tycker att det är konstigt att vattenmyndigheten sätter upp bäverdammar som ett permanent vandringshinder i sina databaser. År 2000 när Länsstyrelsen gjorde sin biotopinventering, fanns i Klamma en bäverdamm som räknas in bland de 6 permanenta vandringshindren i älven. Har man inte tillgång till inventeringsprotokollen så vet man inte att det var en bäverdamm. Vi letade dessutom efter ett artificiellt vandringshinder på den platsen (fel klassat i tidigare biotopkartering). Nu är den borta. Bavern har flyttat. Nu finns en bäverdamm vid Klammas mynning, som inte är äldre än något år.

Dammar-en sammanställning

Dammar har funnits i området under historisk tid. Men de konstruerades inte som definitiva vandringshinder före 1900-talet. Vanligen avledde man det vatten man behövde och då man inte nyttjade vattent stod dammarna öppna. De var gjorda av trä, sten och jord och läckte sannolikt. En av de tidigaste dammarna var konstruktioner för översvämning av myrar för att få näringsrikt foder. Det finns en sådan dammrest söder om utloppet av Ormtjärn, som kan haft den funktionen. På medeltiden lärde man sig använda vattnet för att få kraft till kvarn, vadmalsstamp och såg. Namn som vittnar om denna användning är Kvarnbäcken, Stamparälven och Sågåsen. Uddeholmshyttans damm med reglering av vattenkraften som behövdes i hyttan till bläster och hammare härrör från 1600-talet. Då först fick Hyttjärn sitt namn. En god gissning är att den tidigare hade ett finskt namn. Om det redan då fanns dammar högre upp i systemet för hyttan är ganska osannolikt. Fallet och vattenmängden från Hyttjärn måste ha varit tillräckligt tror vi. Först i slutet av 1800-talet kom flottningstiden. Dammarna byggdes i syfte att släppa ut mycket vatten under kort tid. Efter flottningen så fick dammarna stå öppna. Det finns inga flottledsutslag i området, vilket beror på att Uddeholm var ensam ägare av skogen. Vi tror att det bara var nedre delen av Klamma älv, nedströms Hyttjärn och i Ögsjösystemet i nedre delen av Kvarnbäcken som användes till regelbunden flottning. Det finns bara ett flottningsutskov, vid Ormräjtika, i de övre dammarna. Genom de andra dammarna kanske man flottade stock för stock. År 1940 då Uddeholmsbolaget sökte en tillfällig dom för fyra av dammarna var ändamålet att använda dem för produktion av elkraft nedströms Upplunden. Det första kraftverket nedströms är Tranebergs kraftverk vid Deglundens utlopp. Sedan kommer alla bolagets kraftverk i Uvån och i Klarälven.

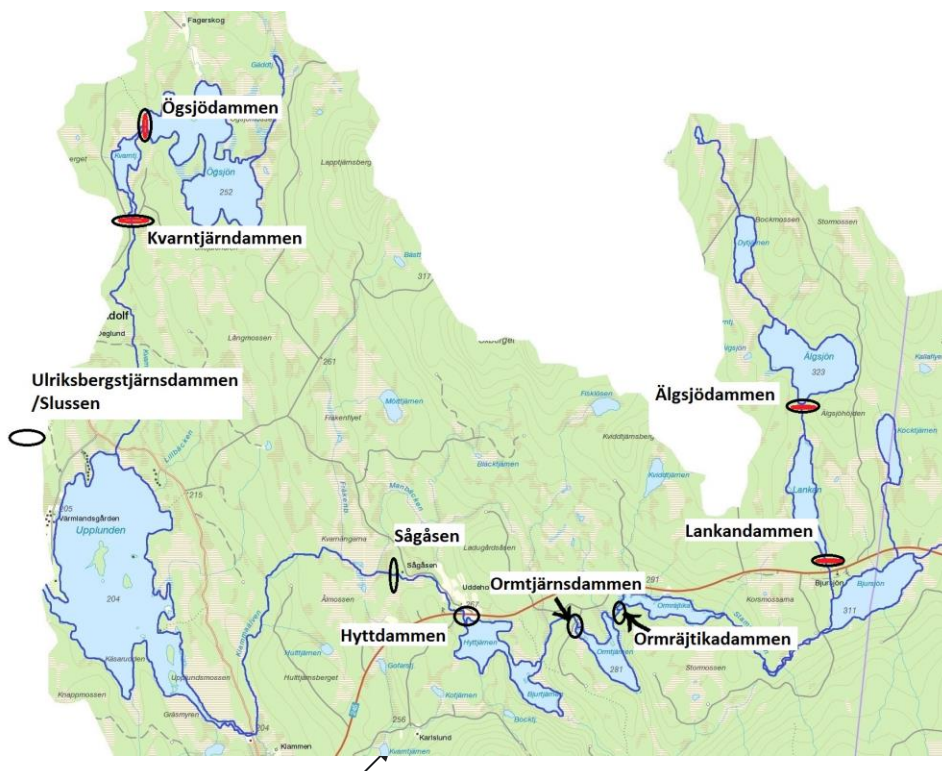
Det finns/har funnits nio dammar fram till Tranebergs kraftverk.

Ingen av dessa dammar regleras idag. Fyra dammar utgör definitiva vandringshinder. Tre av dem läcker från botten och är i mycket dåligt skick. Den fjärde, Kvandammen, är en damm som inte går att reglera idag. Den verkar vara så betydelselös att den finns inte med i något dammregister.

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE

Sjö	Typ av damm	Dom	Ansvar	Vandringshinder	Håller upp sjöns nivå
Älgsjön	Regleringsdamm	Ja 1940	Fortum	Ja, definitivt	Nej*
Lankan	Regleringsdamm	Ja 1940	Fortum	Ja, definitivt	Nej *
Ormräjtika	Reglering och flottningsdamm	Ja 1940	Fortum	Nej, stenvallen bruten, ev partiellt hinder vid låga flöden	Ja, c:a 8 dm
Ormtjärn	Regleringsdamm	Nej	Bergvik Skog	Nej, står helt öppen	Nej
Hyttjärn	Hytteddamm	Ja 1940	Privat	Ev partiellt hinder vid låga flöden	Möjligen någon dm
Sågåsen	Sågdamm	Nej	Privat	Timmerbeklädnad ev. partiellt hinder	Nej, idag är sågdammen våtmark
Ögsjön	Regleringsdamm	Nej	Fortum	Ja, definitivt	Ja, 3 dm
Kvarntjärn	? Gammal kvarndamm	Nej	Bergvik Skog	Ja, definitivt	Ja, 2 dm
Upplunden (Ulriksbergstjärn)	Regleringsdamm och sluss	Ja	Fortum	Nej, står helt öppen	Möjligen vid höga flöden

*dammarnas sättare bromsar upp flödet ur sjön vid regn och nivån stiger då snabbt temporärt. Dessa två dammar läcker under botten.



Karta: Dammar i systemet.

Rödmarkerade dammar är definitiva vandringshinder. Alla utom Kvarndammen är i mycket dåligt skick.

Dammen och Slussen vid Ulriksberg ligger utanför kartan. Den är ett fint kulturminne.

Älgsjön, Lankan och Ormräjtika: Fortums tre dammar med vattendom från 1940

Dessa tre dammar har en tidsbegränsad vattendom från 1940. Domarna i sin helhet finns med som bilagor i del 3. I domarna hänvisas till "särskilda bestämmelser om tillfällig vattenreglering". Vi har inte kunnat utröna vad det innebär och om domarna fortfarande är i kraft.

I en motsvarande dom för en annan sjö i Hagfors kommun – Kvarnsjön – står samma lydelse. 1995 gick Hagfors kommun in till länsstyrelsen med en förfrågan om detta. Svaret från Gullspång kraft PM 1996-04-23 Dr nr 2475-2029-94 länsstyrelsen Värmland var:

"Synpunkten är korrekt (att det inte fanns någon gällande dom, vår anm.) men orsaken till att tillstånd till ständig reglering inte blev ingiven har sin grund i ägarförhållanden. All mark ... tillhörde Uddeholm AB. Då regleringen inte kunde vålla skada för annan, har Kvarnsjön även efter tre-årsdomens utgång utnyttjats för kraftproduktion. Då reglering för kraftändamål utövas sedan 1940 och redan dessförinnan för flottningsändamål under viss tid av året, kan med fog hävdas att nuvarande reglering sker med stöd av gammal hävd" Slut citat. Länsstyrelsen gav inget annat svar.

Vi kan inte ha någon synpunkt på detta, annat än att man kan fråga sig varför bolaget på den tiden gick in med en lagligförklaring av dammarna på tre år om man ändå hade för avsikt att nyttja dammen i framtiden. En plausibel förklaring kan vara om processen blev enklare genom att bara söka en tillfällig dom.

De tre dammarna är inte längre i sådant skick att man utan vidare kan nyttja dem. Sättare har stått fast vid ett läge sedan 90-talet. Hagfors kommun gjorde en damm inventering på 1990-talet som visar detta. I dag har de flesta sättare ruttnat (Älgsjön och Lankan) samt att dessa två dammar läcker ur botten. Vad gäller Ormräjtika så har jord/stenvallen bredvid utskovet rasat och vattnet rinner nu den vägen. Denna vall håller sjön c: a 8 dm ovanför dämningssgräns. För Lankan och Älgsjön ligger nivåerna den torra hösten 2016 på eller strax under dämningssgräns och så har det varit säkert i minst två år. Detaljerad områdesbeskrivning finns för sjöar och dammar i del 2. Ansvar för dammarna övergick 1996 till Fortum Generation enl. avtal.

Förslag på åtgärder:

Riv ut utskoven inklusive betongfundamenten, utjämna fallhöjden till en forsstäcka. Återställ sjöytan till naturlig nivå, vilket sannolikt är något högre än lägsta dämningssgräns. Låt sten/jordvallarna vara kvar som kulturminnen, de kommer då inte längre att vara dämmande. Fram till den dag man får tillstånd att riva dammarna bör sättare tas ur Älgsjö- och Lankandammen. För Räjtikadammen bör i stället sättare sättas i till max höjningsnivå, vilket skulle innebära att allt vatten vid låga flöden kommer att gå genom brottet i dammvallen. Fortum Generations ansvar.

Hyttedammen vid Uddeholmshyttan

Hyttedammen har också samma typ av tidsbegränsad dom från 1940. Men dammen revs i samband med vägbygget Rämmenvägen väg 1988. Detta gjordes utan att ägaren – Uddeholmsbolaget begärde en ny dom. Den gamla dammbotten finns kvar. Enligt markägaren betraktades dammen som särskilt bevarandevärd av kulturhistoriska skäl då Uddeholmshyttan är början på Uddeholmsbolagets järnintresse. Dammen är privatägd. Vi har efterforskat handlingar i ärendet, men inte funnit några.

Länsstyrelsen har bedömt att det fortfarande är ett partiellt passerbart vandringshinder. Vår bedömning att nuvarande dammkonstruktioner skall vara kvar som historiskt minnesmärke, men att man kan underlätta vandring genom viss justering. Det är vandring förbi hindret under de flesta flödesförhållanden. (Se del 2 sid 14)

Förslag på åtgärd: Lagg rätt stenar bättre vid dammbrottet som en biotopåtgärd. I övrigt låt vara som det är.

Ormtjärnsdammen – kulturminne av damm utan dom

Den här lilla dammen står helt öppen. Den utgör inget hinder och finns inte med som damm i SMHI:s register. Dammen är markägarens, Bergvik skogs ansvar. Platsen utmärkt som ett kulturminne i skogsstyrelsens databas. Dammen har säkert haft funktion vid flottningen i modern tid. En jordvall strax söder om dammen kan ha haft funktion vid översvämningssdämning för att få bättre myrslätter. Foto och kommentarer: del 2 sid 19.

Förslag på åtgärd: Inga, låt vara som det är. Bergvik skogs ansvar.

Ögsjödammen

Ögsjödammen har ingen dom (Gullspångskrafts anteckningar om dammen se del 3, Bilagor) men ingår i Fortums åtagande genom skötselavtal från 1996. Dammen är helt i trä, utan betong. Dammen är vackert konstruerad med stockar som håller utskovet och sättare på plats, men är numera helt upprutten. Stenvallarna runt dammen är inte dämmande annat än möjligen vid mycket höga flöden. Det finns lågpartier i sjöns omgivning som då översvämmas. Dammen är i stort sett obefintlig i dag. Den kommer inom några/något år vara helt borta som vandringhinder. Juridiken kan vara knepig. Problematiken kring dammen är juridisk – en damm som knappt finns i verkligheten, som inte har en dom, men som finns i nationella dammregister och som Fortum har avtal med markägaren att sköta. Den härvan kan kosta mycket utredning på hög juridisk nivå. Dessa pengar bör istället gå till adekvata miljöåtgärder i vattenvägen tycker vi!

Förslag på åtgärd: Städa bort lite järnskrat alt låt det vara som det är. Om något år kommer dammen att vara borta. Fortum Generations ansvar.

Kvarndammen

Här har vi en damm som inte har någon dom och som inte finns i något register. Det är en liten träkonstruktion som orsakar ett litet vandringhinder vid Kvarntjärnens utlopp. Ansvaret för dammen åligger markägaren, Bergvik Skog. De har inte heller dammen i sitt register och den finns inte med i skog-och historias inventering då man antagligen ansåg att den var aktiv. Bergvik skog har en skogsbilväg med en vägtrumma strax nedströms dammen. Om dammen brister vid höga flöden kan möjligen vägen skadas momentant.

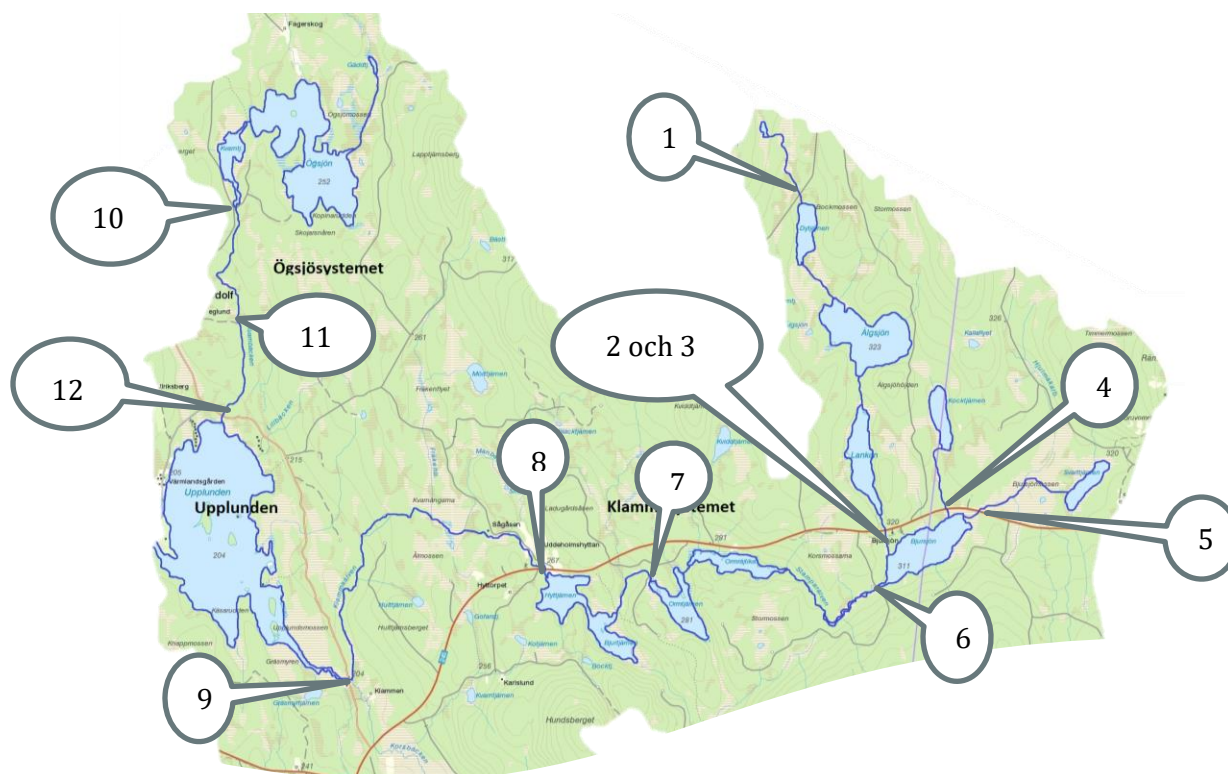
Förslag på åtgärd: Riv ut dammen alt. låt naturen ha sin gång så kommer dammen inom några år att vara ersatt av en fin liten forssträcka. Kvarnsjöns utlopp får då ett något annan utseende.

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE

Vägpasset

Vi har inventerat vägpasset i huvudområdet, inte i alla biflöden! Det finns 9 vägtrummor/boar i Klammasystemet ner till Upplunden och 3 vid Ögsjösystemet. Se karta samt även beskrivning för sträckan i områdesbeskrivningen.

Nr	Beskrivning	Typ	Vandringsbar	Åtgärd	Ansvar
1	Från övre tjärnen till Dytjärn	Plåttrumma	Nej	Bygg upp vattennivån nedströms	Bergvik skog
2	Bäcken från Lankan under väg 245	Lång cementtrumma	Ja	Bör förbättras genom tvärbalkar	Transportstyrelsen
3	Väg in till Bjursjötorpet	Cementtrumma	Nej	Bygg upp vattennivån nedströms	Bergvik Skog
4	Bäcken från Kocktjärn under väg 245	Liten cementtrumma	Ja	OK	Transportstyrelsen
5	Bäcken från Svarttjärn under väg 245	Mellanstor cementtrumma	Ja	Bör kollas vid låga flöden, grop på nedsidan	Transportstyrelsen
6	Bjursjöns utlopp	Tre trummor på olika nivå	Ja	Halvtrumma är önskvärd.	Bergvik Skog
7	Ormtjärns utlopp	Plåttrumma	Ja	Helt ok	Bergvik Skog
8	Vid Uddeholmshyttan under väg 245	Två cementtrummor	Ja	Helt ok	Transportstyrelsen
9	Vid Klammen under grusväg till Gustav Adolf väg 840	Bro	Ja	Helt ok	Transportstyrelsen
10	Strax nedströms Kvarntjärn	Plåttrumma	Ja	Helt ok	Bergvik Skog
11	Kvarnbäcken under väg öst om Vackeråsen	Plåttrumma	Ja	Helt ok	Bergvik skog
12	Kvarnbäcken under grusväg till Gustav Adolf väg 840	Halvtrumma	Ja	Mycket funktionell, stenbotten	Transportstyrelsen



PÅVERKAN PÅ SJÖARNA AV TIDIGARE REGLERING

Stränder

Upplunden har av vattenmyndigheten bedömts med hög status, dvs bedöms ha naturliga hydrologiska förhållanden, dock finns (felaktiga?) uppgifter i VISS om reglering enl. den gamla vattendomen. Sjön regleras ej utan nivån följer Deglundens nivå. Bör komma in som en upplysning i VISS.

Klamma älvens sjöar: Vår bedömning är att den fysiska påverkan av tidigare reglering nu i stort sett är försvunnen. Strandzonen i sjöarna håller på att återgå till ett naturligt tillstånd. Då sjöarna inte tappas vintertid har den negativa påverkan av isrivning på stränderna upphört. Strandzonen är inte helt steril längre. Fortfarande syns den högre dämningnivån (1,2 m) påverkan i Lankan då det var nyligen den dammen slutade hålla upp sjöns nivå. Älgsjön har haft en längre tid för anpassning då den sakta har sänkts c: a 90 cm. Stränderna är ganska återställda, om än ej helt. Hyttjärn/Bjurtjärn har anpassade stränder till dagens naturliga fluktuation, något över sin lägsta dämningssgräns och Bjursjöns nivå är inte påverkad alls av reglering. Grusvägen håller Bjursjön. Den sjö som kommer att påverkas mest vid en damnutrivning är Ormräjtika, där sättare håller sjön c:a 80 cm över lägsta dämningssnivå. Räjtika har i utloppet sankt stränder.

Ögsjösystemet: Ögsjön ligger idag c:a 2 dm över dämningssgräns. Sjöns nivå verkar succesivt ha sjunkit i och med dammens uppruttnande. Stränderna är branta på flera ställen och mycket sankt på andra. När den lilla dammen vid Kvarntjärn brister kommer de myrmarksliknande stränderna vid Kvarnsjön sannolikt inte att påverkas särskilt mycket utan följa med sjösänkningen som blir någon dm.

Båda vattensystemen har alltså en vid normala förhållanden naturlig vattenföring ner till Upplunden. Dock kan de sättare som finns kvar vid Älgsjön och Lankan (de dammar som läcker underifrån) tillfälligt höja sjönivåerna "onormalt" vid plötsliga höga flöden. Det är därför viktigt att ta bort alla sättare ur dessa två dammar redan innan utrivning. Vid utrivning kommer man att släntat av vallarna så att utloppet får en bra vinkel med syfte att höga flöden kan avbördas lagom fort.

Utströmningsområden

En av de mer negativa effekterna för vattenlivet i en reglerad sjö är att utströmningsområden blir förstörda. Ett naturligt utströmningsområde är en bra biotop. Där samlas mycket näring och där är ofta en fin strömsträcka över sjöns naturliga tröskel. I många fall kan de utgöra systemets enda biotop för nedströmsvandrare. Vid utrivning kommer små eller längre forssträckor att skapas vid platsen för nuvarande damm vid alla sjöarna. Det är bra. Exakt hur de kommer att se ut ska studeras närmare vid en ev. utrivningsansökan.

Förslag på åtgärder vid utrivning av dammarna:

Forma utloppen från sjöarna så att höga flöden inte onaturligt höjer sjöarnas vattennivå. Det är viktigt att vårflodens vatten kan avbördas för att inte översvämma sankt stränder på ett onaturligt sätt. Ansvarig Fortum Generation

Vid utrivning av Ormräjtika: Skapa en längre forssträcka i stället för den forsacke som idag finns. Forma utloppet så att allt vatten går samma väg, vilket är viktigt vid låga flöden. Ansvarig Fortum Generation

PÅVERKAN I STRÖMMANDE VATTEN AV FLOTTNINGEN

Flera faktorer påverkar livet i strömmande vatten. I dessa system som inte regleras är vattenföringen i stort sett opåverkad. Tidigare upprepning och sprängning i vattendraget för att underlätta för flottningen påverkar både strömhastigheten, gömslen för fisk samt mängden lekgrus, som kan ha spolats bort under flottningens häftiga påsläpp av flottningsvatten.

Länsstyrelsen har gjort biotopkartering år 2013 på hela Klamma älvsträckan som ingår i vattenförekomsten, dvs från Klammen upp till Bjursjön. Vi har kompletterat genom att besöka de sträckor som inte länsstyrelsen har kartat, samt att vi har besökt alla de ställen som i den tidigare karteringen har utmärkt som flottledsrensat eller vandringshinder, naturliga likväl som artificiella. Ingen

sträcka uppströms Uddeholmshyttan är klassad som flottledsrensad. I Öggsjösystemet är en liten del av Kvarnbäcken rensad/omgrävd.



Klammaälven från Klammen upp till Hyttjärn



Vår bedömning är att det här är en mycket finns sträcka med stor potential för storvuxen öring.

På en sträcka av drygt 5 km faller Klamma älv från Hyttjärn till Upplunden hela 64 m. Längst ner är

det lugnare flöden (sträcka 1–3), sedan strömmade partier (sträcka 4–8). Älven rinner i lugnor i Kvarnmossen med gölar (sträcka 9). Vid Sägåsen finns en fors strax efter den gamla dammen vid Sägåsen (sträcka 10). Från

Uddeholmshyttan till Sägåsen är det ganska lugnflytande (Sträcka 12–14).

På den nedre sträckan här har elfiskats två gånger, 1988 och 2016 utan någon fångst av öring.

Här finns idag inga dammar som utgör vandringhinder. Däremot har man sprängt bort sten och flottledsrensat, ibland ganska kraftigt. Det finns gott om material till återställning.

De tre vandringshinder för öring på den nedre sträckan (sträcka 5-6-7) som länsstyrelsen markerat med nr 1, 2 och 3 är egentligen en forsande sträcka För detaljerad information, se del 2 sid 9 samt del 3 BILAGA

Sägåsen (Sträcka 10): Det finns sprängt berg på en fors sträcka som faller 3 meter nedanför Sägåsens gamla dammar som idag står öppna.

Förslag på åtgärd: Sträckan 4–7 samt 10 bör punktvis biotopförstärkas. Vår bedömning är att de punktvisa insatser som behövs på många ställen skulle kunna utföras manuellt.

Vi vill påminna om att länsstyrelsen gör ändringar i sitt VISS-register och tar bort bäverdammen (Lst nr 1) som permanent vandringhinder (bäverdammen är borta nu) och att man ändrar felaktigheter i symbolsättningen på länsstyrelsens karta (beteckningar för vad som är artificiellt (sprängning) och naturligt (bäverdamm)). VISS har benämnt två av vandringshindren SUNDSJÖN, som det är beteckningen på en mycket stor fastighet. Då det finns en Sundsjö söder om Klammasystemet är benämningen olyckligt missvisande.

Klammaälven från Ormtjärn till Bjurtjärn

Elfiske 2016. Ingen fisk.

Vid sträcka 16 gick leden från Kosamäckgruvan över älven till Uddeholmshyttan. Här är ett fint strömmande parti.

Ett naturligt vandringshinder finns på sträcka 20, strax nedströms dammen. Nr 6 på kartan. Det är partiellt ej passerbart för öring under perioder av lågt vatten. Här bör man undersöka om passagen kan förbättras.

Sträckan är inte kraftigt flottledsrensad. Vägtrumma ligger rätt och dammen står öppen.

Se mer detaljer del 2 sid 18

Förslag på åtgärd: Kontrollera möjlighet till att förbättra passage vid fallet. Det är sannolikt flottledsjusterat.



Stamparälven

Stamparälven är 1,5 km lång och faller 15 meter mellan Bjursjön och Ormräjtika.

Stamparälven är elfiskad på tre ställen 1988, ingen öring, men abborre och gädda på sträckor 27-29. År 1988 samt år 2016 elfiskades sträcka 23, ingen fisk.

Vandringshindret markerat med nr 7 på kartan är ett naturligt vattenfall, partiellt icke vandringsbart för öring vid låga flöden. Fallet är inte omgrävt och vår bedömning är att det inte bör åtgärdas.

Se mer detaljer del 2 sid 23

Förslag på åtgärd: Ingen åtgärd.



Lankan och Älgsjöbäcken

Lankanbäcken elfiskad 2016, ingen fisk.

Två korta bäckar med strömt vatten utan forsar. Inte flottledsrensade.

Vid båda sjöarna finns dammar som utgör vandringhinder. Trumman vid Bjursjötorpet ligger för högt. Trumman under vägverkets väg ligger rätt, men är lång och svår att vandra.

Förslag på åtgärd:

Vid utrivning av Älgsjödammen bör man kontrollera så att allt vatten kommer i samma fåra? I övrigt åtgärda vandringhinder (två dammar och en vägtrumma) samt ev. lägga i lekgrus.



Ögsjöbäcken/Kvarnbäcken

Kvarnbäcken är elfiskad 1990 samt 2016. Ingen fisk. Vid Kvarntjärn finns en mindre damm. Bäckens rinner under väg vid tre ställen, alla passerbara. Vid platsen för den gamla kvarnen ett naturligt partiellt vandringhinder. Vid Vackeråsvägen är bäcken rensad/omgrävd. Här kan biotopvårdsinsatser behövas.

Förslag på åtgärd

Gör en utförligare biotopkartering av hela sträckan med en detaljerad plan för återställande. Vår preliminära bedömning är att bäcken är omgrävd och flottledsrensad på vissa sträckor och att fallet vid den gamla kvarnen bör återställas så att vandring kan ske.

Åtgärdsförslag

KOSTNADSBERÄKNANDE FÖRSLAG I KORTHET

1. Fortsätt kalka! Kalkningens mål sätts efter flodkräftans behov.
 2. Ta bort alla artificiella vandringshinder: dammarna vid Älgjön, Lankan och Ormräjtika, Ögsjön och Kvarntjärn samt se till att alla vägpassager är vandringsbara, även vid låga flöden. Bedömd kostnad: 700 tkr. 550 tkr är uppskattad kostnad för Fortums 4 dammar.
 3. Förbättra vandring genom Hyttedammen, men riv inte ut dammen juridiskt. 50 000 kr
 4. Återställ efter flottningen genom punktvis biotopvård på sträckan Klammen-Sågåsen, sammantaget 2,5 km 200 000 kr
 5. Återställ efter flottningen i Kvarnbäcken, 1,5 km 100 000 kr
 6. Gör ytterligare bottenfaunaprover högre upp i systemet för att bättre fånga in kalkningens effekter. 50 000 kr (offert finns).
 7. Provfiska 5 av sjöarna i Klammasystemet samt i Ögsjön före återetableringen av öringen. Kostnad: 138 000 kr (offert finns)
 8. Återetablering av Klarälvsöring i hela systemet 200 000 kr
 9. Förstärk flodkräftan ytterligare 50 000 kr
 10. Upprätta ett kontrollprogram på fiske/bottenfauna mm
- Preliminär engångskostnad: Dammar och trummor 700 tkr, biotopvård 850 tkr c:a 1,5 Mkr, exklusive kalkning.

TIDSPLAN:

Så fort det går: Åtgärda de tre dammarna inom tillåtna dämningintervall så att vandringshinder försvinner på enklast möjliga sätt i enlighet med Norconsult förslag.

2017 Vår: Provfiske i sjöar och fler bottenfaunaundersökningar

2017 Starta processen utrivning/åtgärder vandringshinder

2017 Genomför försenad isättning av kräftor

2017 Biotopvård inkl. åtgärder med vandringshinder orsakade av flottning

2018 Återetablering Klarälvsöring (förutsätter att processen med utrivning är klar) och fortsatt förstärkning av flodkräftbeståndet (kan göras tidigare)

VÄRDERING AV ÅTGÄRDSFÖRSLAGEN I VISS

Den här åtgärdsplanen har med fler förslag än VISS, då vår plan omfattar ett större område med fler hinder. Försurningen: VISS förslag på åtgärder för att säkra vattenkvaliteten är bra, kalkningen måste fortsätta. Vår utredning visar att ekosystemen har tagit mycket stryk av försurningen och att man måste säkerställa att livet i botten mm har återgått till normalt innan vi återintroducerar fisk. Vi vill därför komplettera med fler bottenfaunaundersökningar, särskilt då osäkerhet råder om klassningen.

Fragmenteringen: VISS har med en åtgärdsplan som omfattar tre vandringshinder. Vi har i vår åtgärdsplan med fem dammar och tre vägtrummor som bör åtgärdas.

Åtgärdsförslag kopplat till område

UPPLUNDEN

Provfiska sjön med 10 års intervall.

KLAMMA ÄLV NEDRE LOPP

Riv INTE bäverdämmen!

Lokal "Hygget" Kolla om man ska sätta igen den grävda sträckan, så att allt vatten går den naturliga vägen. Lagg i sten där det sprängts och där det är kraftigt rensat. Lagg ev. i lekgrus på lämpliga ställen

Lokal Älvsån: Punktvisa förbättringar

Forssträckan nedströms Kvarnmossen: Biotopvård på sträckan vid ställen där man sprängt bort berg ur fallet.

SÅGÅSEN

Åtgärda skadorna efter sprängning. Kontrollera att timmerbeklådnaden inte utgör vandringshinder, ev. ta bort lite stockar. Nedströms är en bra lokal för bottenfaunakontroll.

HYTTJÄRN/BJURTJÄRN

Underlätta vandring genom Hyttedammens raserade del genom att lägga rätt lite sten. Provfiska Hyttjärn/Bjurtjärn.

Håll koll på gräs/starrytan för att se om Bjurtjärn växer igen.

KLAMMA ÄLV MELLAN BJURTJÄRN OCH ORMTJÄRN

Ev. mindre punktvisa biotopåtgärder vid fallet.

ORMRÄJTIKA

Riv dammen (juridiskt korrekt) - MEN - under tiden tills det blir gjort - sätt i alla sättare så att allt vatten går över bristningen i dammkonstruktionen. Då blir det redan idag fri vandring! Biotopjustera det utlopp som då blir huvudfåra. Bevara resten av stenvallen och flottningsutskovet som kulturminnen. Provfiska!

STAMPARÄLVEN /BJURSJÖN

Ersätt de tre vägtrummmorna med en halvtrumma så säkras god vandring. Provfiska! Bottenfaunakontroll i Stamparälven.

LANKANBÄCKEN OCH LANKAN

Byt trumman under väg 245 till bro då vi får upp fisk/kräftbeståndet, alt kan man lägga en bra botten i befintlig trumma genom att gjuta in tvärgående betongbalkar.

Bygg upp miljön vid nedfallet i den nedre trumman under den gamla landsvägen så att vandringshindret försvinner. Alternativt lägg trumman djupare.

Utrivning av dammen: Ta bort cementfundamentet, sättare och annat bråte, lägg i lite av

LOKAL ÅTGÄRDSPLAN UPPLUNDENS AVRINNINGOMRÅDE

dammens stenar i utloppet så att en utjämnad forssträcka skapas. Sten/jorddammen blir då ej längre dämmande och bör vara kvar som kulturminne. Fram till utrivning: Ta bort alla sättare (som idag inte har någon funktion) och ta bort träplank i botten av dammen. Lagg i några block på den gamla utskovsbotten av cement. Då skapas enkelt hyfsade förhållanden för vandring och det blir en smidigare avbärning av höga flöden än idag. Provfiska sjön!

ÄLGSJÖN OCH ÄLGSJÖBÄCKEN

Biotopvård på en liten del av sträckan strax nedströms dammen: Lagg i sten tillbaka (så det blir en fåra där det idag är två, syfte att få allt vatten i en huvudfåra). Komplettera ev. med lekgrus. Ta ur alla sättare, spätta loss det trasiga betonggolvet och lagg i sten. På sikt vid juridisk dammutrivning, ta bort hela betongfundamentet och slänta av sidorna med den sten som finns där. Låt den vackra stenvallen vara kvar som kulturminne, den har då ingen dämmande funktion mer. Provfiska sjön!

DYJTJÄRN OCH LILLA HÖGSTA TJÄRNET

Lagg sten/grovt grus nedströms trumman under Flåsjövägen för att höja nivån.

MYRMARKERNA OVANFÖR BJURSJÖN MED KOCKTJÄRN OCH SVARTTJÄRN

Fortsätt kalka i tjärnarna. Lagg i sten nedströms trumman under väg 245 vid Svarttjärns utlopp i Bjursjön för att säkra vandring vid låga flöden.

KVARNBÄCKEN FRÅN KVARNTJÄRN TILL UPPLUNDEN

Biotopåtgärder punktvis, Det partiella vandringshindret nedströms vid platsen för den tidiga kvarnen bör kunna åtgärdas.

KVARNTJÄRN OCH KVARNTJÄRNSDAMMEN

Riv ut dammen. Kontrollera då trummans dimension, så inte vägen blir dämmande.

ÖGSJÖN OCH ÖGSJÖDAMMEN

Låt tiden ha sin gång, dammen kommer att vara utriven av sig själv om något år. Om man ska riva den enl. konstens alla regler, så kommer myndigheten att kräva lagligförklaring först och sedan ansökan om utrivning, vad vi har fått oss till dels. Det är inte vettigt att lägga så mycket myndighets- och utredningsresurser på dammen som ett sådant förfarande skulle kräva. Provfiska sjön! Gör Ögsjösystemet till målområde för kalkning.

Kontaktinformation

WILLIAM DICKSON
UPPLUNDS- ÄMTENS
FISKEVÅRDFÖRENING



Telefon 0590-32052
WilliamDickson@telia.com

ANNA SJÖRS
KLARÄLVENS VATTENRÅD



Telefon 072-5030291
Romboland30291@gmail.com
www.vattenorganisationer.se/klaralven

TONY SAHLBERG
LÄRARE PÅ STÖLLETS FOLKHÖGSKOLA,
NATUR OCH FAUNAVÅRDS LINJEN



Telefon 070-652 27 39
Tony.sahlberg@regionvarmland.se

Vi som arbetat med åtgärdsplanen vill gärna förstå områdets historia för att vara delaktiga i dess framtid. Vad passar då inte bättre än en liten reseskildring från 1852 – håll till godo!

Citat från Maximilians besök i trakterna 1852

Källa: AXELSON, MAXIMILIAN, *Vandring i Wermlands Elfdal och finnskogar, 1852.*

Några sägner om de första här boende Finnar erhöj jag ej, - icke ens då, när jag med en i orten barnfödd vägvisare lemnade Rämen bakom mig och en half dag tågade vesterut öfver berg och myra. Det enda, min tyste ciceron hade att meddela, var några namn, som antydde ett finskt ursprung. Bland dessa må nämnas, berget Päckahinen, Wigafallet, sjöarne Lanka och Reitika samt torpställena Ahamäk och Kosamäk. Af berörde lokaler ligga dock åtminstone de två sistnämnda ej inom Näsräms, utan i Gustaf Adolfs kapellförsamling och Elfdals härad.

I Kosamäk förfrågade vi oss om vägen, den min följeslagare nästan lika litet som jag kände. Midt på stugugolfvet satt en sexton års flicka med blottad barm och lästa i katechesen. Vid vårt inträde tog hon blott ögonen från boken, men sökte ej ängsligt något fikonalöf att skyla sig med, utan svarade öppet och obesväradt till det gjorda spørsmålet. Denna naturfriskhet frapperade ej litet och påminde mig lifligt en aforism: "Oskuld och anständighet trifvas ej väl tillsammans"

Från Kosamäk anlände vi snart till **Uddeholmshyttan**, ett ensligt ställe i en vrå af verlden, der vägen tar slut och der bergen i en trång krets draga sig ihop. Här hade jag äntligen den lyckan, att få till följeslagare en frimodig torpargosse, som kunde både tala och svara. Med honom gick jag från hyttan åt **Gustaf Adolfs Kapell** samt vidare utefter Deglundens norra strand; - och var den förmiddag, vi följdes åt, icke bland de minst intressanta. - "Kan du sjunga någon visa?" - frågade jag min följesven. "Nej", - svarade denne "jag har inte hufvelag för token der (**Tocken der brukas i Wermlands nordöstra del alltid i stället för så der.**), jag!"