



UPPFÖLJNING AV LOKAL ÅTGÄRDSPLAN FÖR ACKSJÖSYSTEMET

Rapport 2 år 2018: Dammen är utriven och älven är
biotopvårdad

Sammanfattning

2013 tog vi tillsammans fram en åtgärdsplan för hur

Acksjösystemet i Hagfors kommun

ska kunna uppnå en god ekologisk status.

Nu har vi genomfört åtgärdsplanen.

Sommaren 2017 revs dammen och regleringen har upphört.

Älven återställdes från flottledsrensning sommaren 2018.

I enlighet med ett gemensamt beslutat program sker en årlig uppföljning.

Målet är att sjön ska återhämta sig från försurnings- och regleringsskador

och att Acksjööringen ska växa sig stark.

Så kan sjö och älv återigen ge en hållbar och rik naturupplevelse för bygdens folk.

KLARÄLVENS VATTENRÅD i samverkan med



**Länsstyrelsen
Värmland**

Åtgärdsplanen genomförd - vad händer nu?

Bakgrund

Klarälvens vattenråd ansvarade för att ta fram en lokal åtgärdsplan för Acksjösystemet. Det tog två år och var klart 2013. Vi valde att beakta systemets ALLA värden. Vi ordna möten kring skogen, kraften, naturen, fisket och friluftslivet. Ett 30-tal personer var engagerade och vi träffades fem gånger. Vi hade en stor lokal förankring genom hela processen. Markägaren Bergvik Skog ordnade en utflyktsdag för att visa hur hänsyn kan tas till vatten i ett modernt skogsbruk. Skogsstyrelsen var engagerad. Fortum visade dammen och hur vattnet nyttjades för kraft. Fortum var tydlig med att ett omlöp uppe vid sjön inte var aktuellt och redogjorde för juridiken kring en utrivning.

Fiskevårdsområdesföreningen berättade om sina åtgärder för att förstärka öringen och flodkraften. Vi lärde oss betydelsen av levande stränder för livet i vattnet. Länsstyrelsen berättade om fördelen med att återställa flottledsrensade vatten och hur det skulle gå till. Vi hade möte en vinterdag uppe i skoterklubbens stuga. Bergsäng Byalag berättade om sina visioner. Genom dialog kom vi överens om de åtgärder som skulle behövas för att uppnå god ekologisk status genom ett naturligt vattenflöde, fria vandringsvägar och fortsatt kalkning. Omfattande undersökningar gjordes i älven och i sjön innan planerade åtgärder genomfördes.

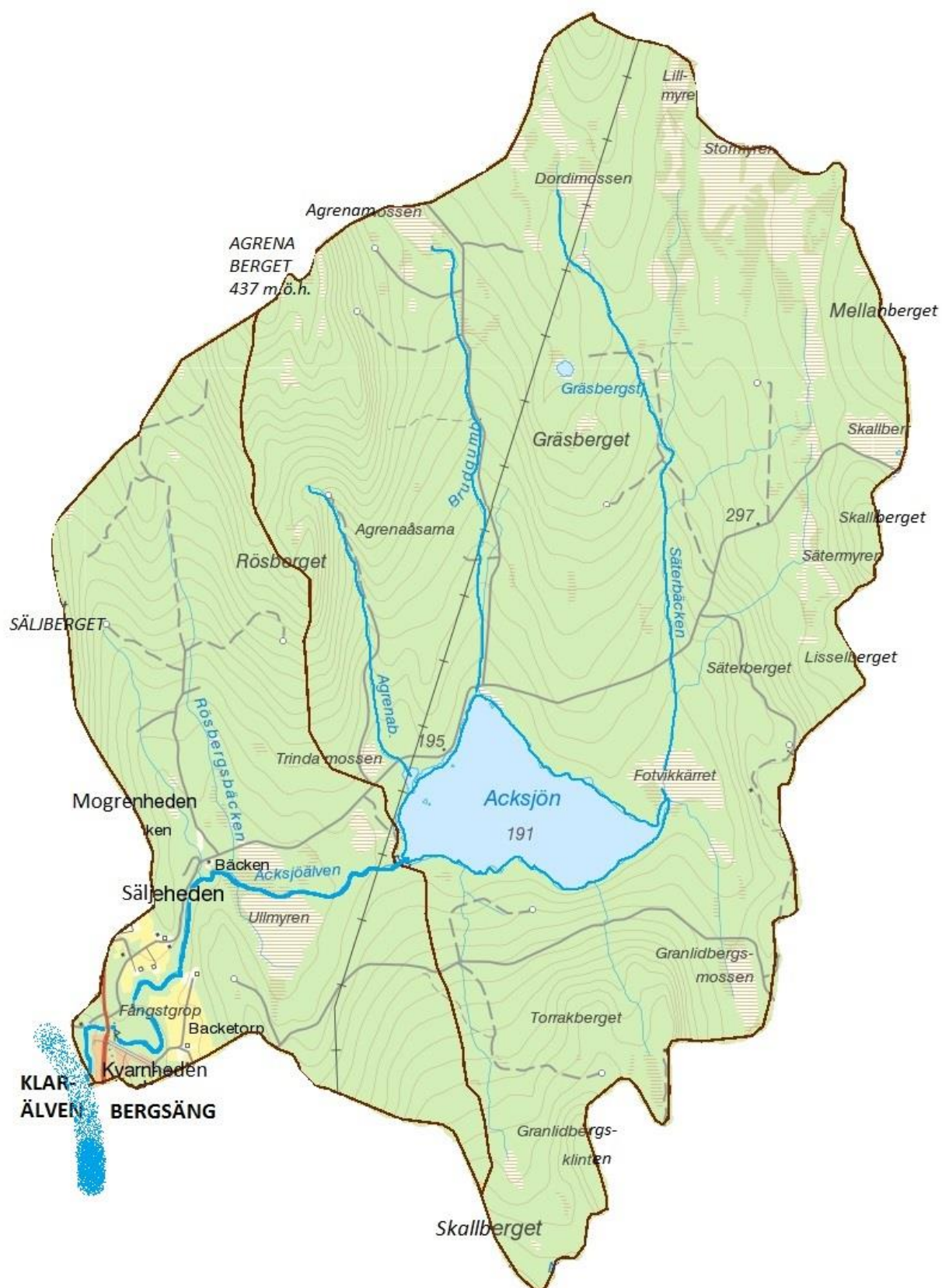
Dammen vid Acksjön revs sommaren 2017 av ägaren Fortum. Sommaren 2018 restaurerades Acksjöälven av länsstyrelsen Värmland. Kalkningen fortlöper enl. plan. Skogsbruket sköts med största möjliga hänsyn till vattnet. Regler för fisket har satts för att gynna den lokala stammen av Acksjööringen. Anpassningar till det rörliga friluftslivet har skett. På så sätt skapas förutsättningar för ett rikt liv i sjön och vid dess stränder. Vi är på god väg.

Under den närmaste 10-års-perioden ska ett kontrollprogram följa utvecklingen i systemet. Det blir spännande!

Innehåll

Bakgrund.....	1
Karta över Acksjöns och Acksjöälvens avrinningsområden	2
Sjöns nya kontur	3
Nivåmätning -rapport	4
Dammen och utloppsviken.....	6
Acksjöälven	10
Strandzonen	13
Vegetationen under vattnet.....	15
Fiskebeståndet i sjön	16
Fisken i älven	17
Bottenfaunan.....	19
Kalkning	20
Nordvästra stranden- Brudgumsbäcken	22
Forn- och kulturlämningar.....	23
Anordningar för friluftslivet.....	28
Fastighetskarta	29
Lokal förankring under hela processen.....	30
Vad händer 2019 och framgent?	30
Kontaktpersoner	30

Karta över Acksjöns och Acksjöälvens avrinningsområden



Karta 1 Avrinningsområden

Sjöns nya kontur

Sjöns nya kontur kommer att ritas in på de officiella kartorna efter ett ortofoto som togs 4 juni 2018. Sjöns nivå var då c:a 189,7 m.ö.h. i nya höjdsystemet RH2000. Turligt nog togs ortofotot vid sjöns normalnivå, då vårfloden klingat av. Det är Lantmäteriets ansvar att justera kartbilden så att de stämmer överens med verkligheten!



Foto 1 Acksjön före utrivning, foto Axel Emanuelsson, Norconsult



Foto 2 Acksjön strax efter utrivningen. Arbetsvägen är fortfarande kvar. foto Axel Emanuelsson, Norconsult



Foto 3 1 år efter utrivning, 2018-09-13. Sjöns nivå har under sommaren legat något under sin nya tröskel på grund av den svåra torkan. Stränderna är redan svagt gröna. Foto Norconsult.

Nivåmätning -rapport

Fortum mäter nu sjönivån i Acksjön med start i mars 2018. Sjöns nivå mäts med en diver



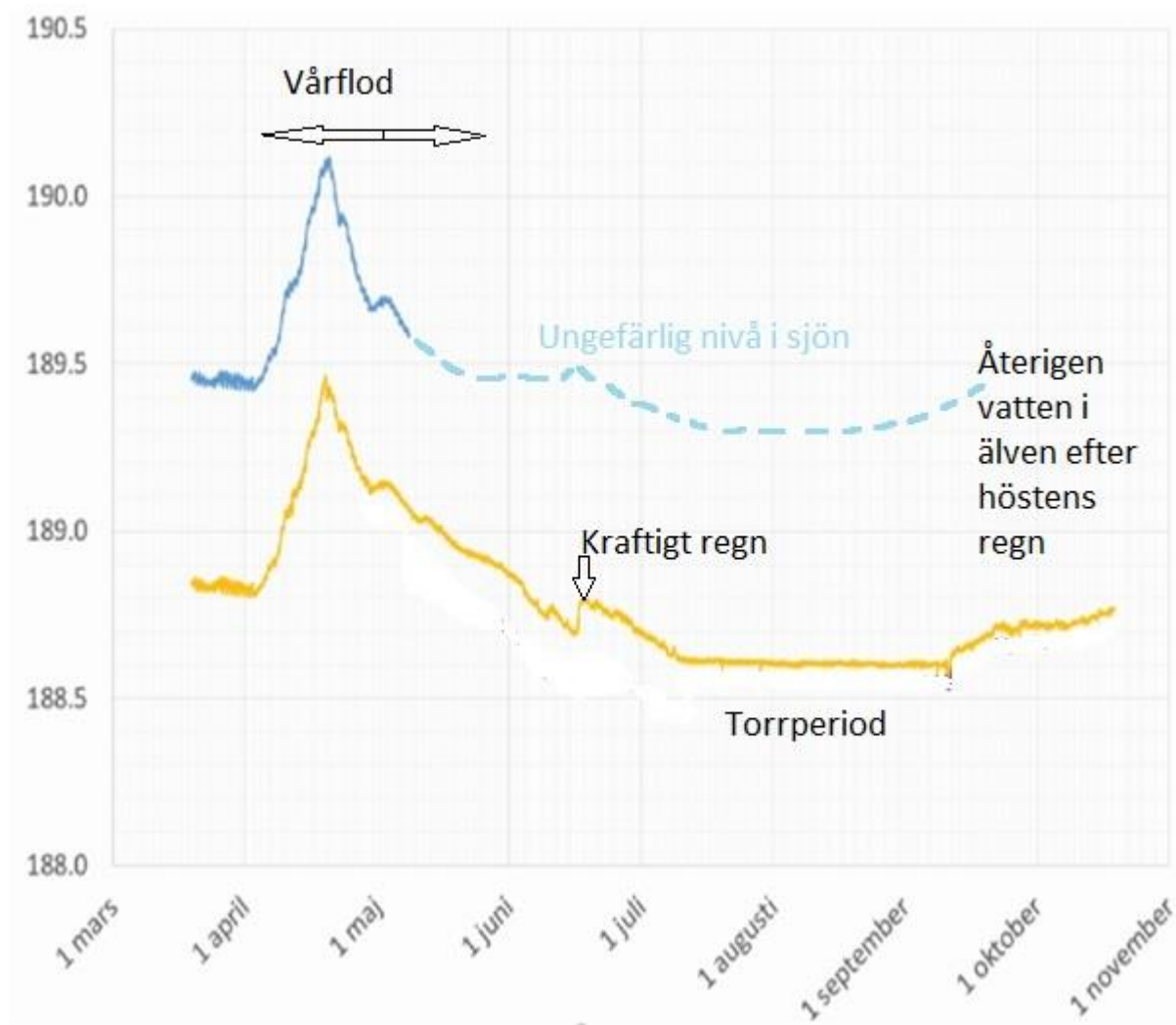
En diver mäter trycket en gång i halvtimmen, som sen används för att räkna ut vattennivån. En mycket noggrann kalibrering sker vid utplacering mot höjd över havet mm. Värdena lagras i divern och plockas ur efter c:a 6 mån.

Ingen kan ha nytta av en diver om man inte har dels kalibreringsvärdena och dels dataprogrammet för att tolka dem.



Foto 4Divern på plats i Acksjön. Foto Hydroterra

Figur 1 Nivåförändringar under 2018 kurva m.ö.h. Blå kurva- nivån i sjön- upphör den 9 maj då sista data plockades ur. Divern försvann under sommaren. Gul kurva justerad nivå i älven c:a 70 cm lägre än sjöns tröskel. Höjden är angiven i höjdsystem RH70, vilket är c:a 25 cm lägre än RH2000 (landhöjningen). Diagram Hydroterra, kompletterad av Anna Sjörs



Tyvärr var det någon som plockade bort mätaren i sjön i somras. Därför finns inte värden från sjönnivån efter 9 maj – vilket ju hade varit väldigt intressant den här extrema torrsommaren. Ortofotoografering över sjön samt en arkeologisk inventering gjordes i början av juni 2018, även här är hade det varit bra att haft den exakta sjönnivån. I mitten av oktober placerades divern i älven om -nu mäter den nivån i sjön igen.

Det vi kan se i diagrammet är att vårflo den drog igång 2-3 april och höjde nivån i sjön med några cm mer än i älven, något som stämmer med de beräknade värdena.

Nivån när den var som lägst den extremtorra sommaren 2018? Kanske vi kan gissa oss till 1-2 dm under utloppet som ligger på 189,6.

Dammen och utloppsviken



Foto 5 Utloppsviken före utrivning. Sjön är inte helt fylld. foto Axel Emanuelsson, Norconsult



Foto 6 Utloppsviken under arbete, arbetsvägen och maskinen syns. Sjön ligger någon dm under den nivå som utloppet konstrueras för. Foto Axel Emanuelsson, Norconsult



Foto 7 Acksjödammen före utrivning2013. Foto A. Sjörs



Foto 8 Acksjödammen under utrivningsarbetet 2017-08-08 Foto Norconsult



Foto 9 Utloppsälven nu iordningställd med bro och sten, strax efter vårfloden den 30 april 2018, Sjöns nivå var då c:a 185,7 m.ö.h. i mätsystemet RH 2000 vilket är den nivå som bedöms som "normal".



Foto 10 Utloppsviken fotad mot dammen: Acksjödammen före utrivning, foto Axel Emanuelsson, Norconsult

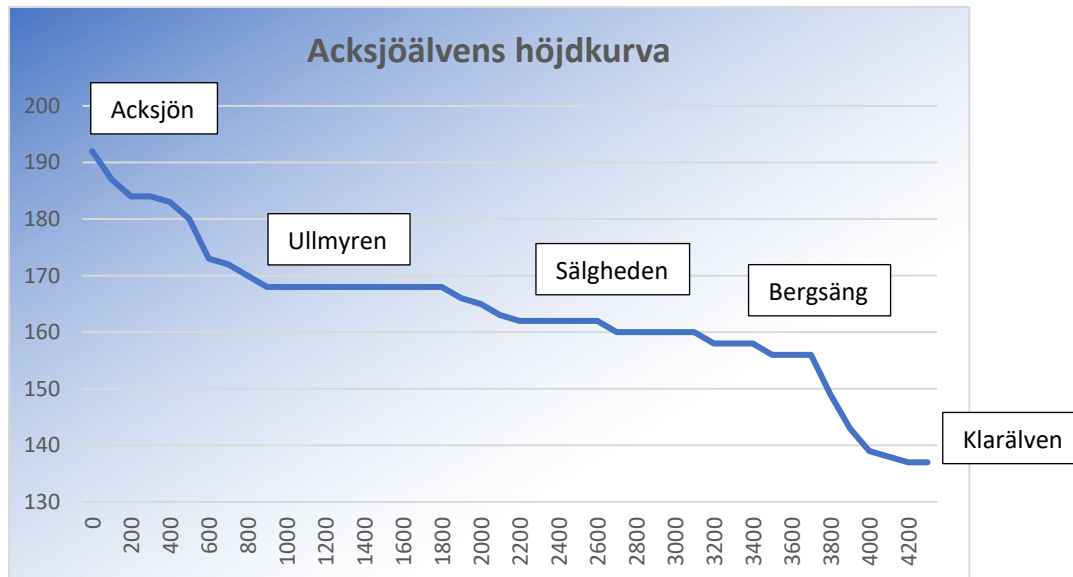


Foto 11 Acksjöns utloppsvik 1 år efter utrivning 2018-09-13. Extremt lite vatten i Acksjöälven vatten. Foto Norconsult

Acksjöälven

Acksjöälven är c:a 4,2 km lång, och har en fallhöjd på nästan 55 meter ner till Klarälven.

Figur 2 Acksjöälvens höjdkurva från sjön ner till Klarälven.



Från sitt utlopp från sjön är älven strömmande den första kilometern med goda lekplatser för öringen. Vid Ullmyren rinner älven lugnflytande och är ganska djup. Efter passagen genom våtmarkerna blir det fina strömpartier igen.

Den sista delen av älven rinner genom det lilla samhället Bergsäng. Här är jordarten terrasserat fjordsediment. Älven meandrar och har skurit ner i marken och orsakar en del erosion vid höga flöden. Detta förvärrades sannolikt då älven rätades ut under flottningstiden. Meanderslingor försvann vilket ledde till att det blev högre fart på vattnet. Detta gör att lekområden nedströms erosionsområdet slammas igen av finkornigt material.



Vid Bergsäng rinner älven under landsvägen. Här finns en mycket vacker valvbro – se baksidan av denna skrift! Strax nedströms bron finns ett naturligt fall bildat i en hängande bidal till Klarälvens dalgång. Fallet klassas som partiellt hinder för lax och öring. Vid rätt flöde och rätt storlek på fisken så kan de ev. ta sig förbi fallet.

Sista sträcka av älven är ganska flack och samverkar med Klarälven vid höga flöden. Här har laxen ett lekområde.

Foto 12 Fallet nere i Bergsäng
Foto A Sjörs 2013

Restaureringen

Acksjöälven var en flottningsled, och blev då både uträtad och rensad på block och sten. Tyvärr tog man ingen hänsyn till varken fiskens behov eller var särskilt varsam vid kulturlämningar. Biotopåtgärder har genomförts en gång tidigare. Block och stenar lades ut i älven, men djuphålör grävdes inte, vilket är viktigt för fisken att kunna överleva vid låga vattenflöden. Tyvärr blev även då en del kulturlämningar förstörda som enkelkistor i älvkrökar, men några finns fortfarande kvar. Se kapitlet om forn- och kulturlämningar. Sommaren 2018 gjordes en förbättrad biotoprestaurering på fyra sträckor. Det var extremt långt vatten sommaren 2018.

Karta 2 Karta över åtgärdsområden vid restaureringen 2018, röda områden = maskinell och manuell biotopvård. Svart område=död ved och uppluckring av stenpälis på övre delen, manuellt arbete

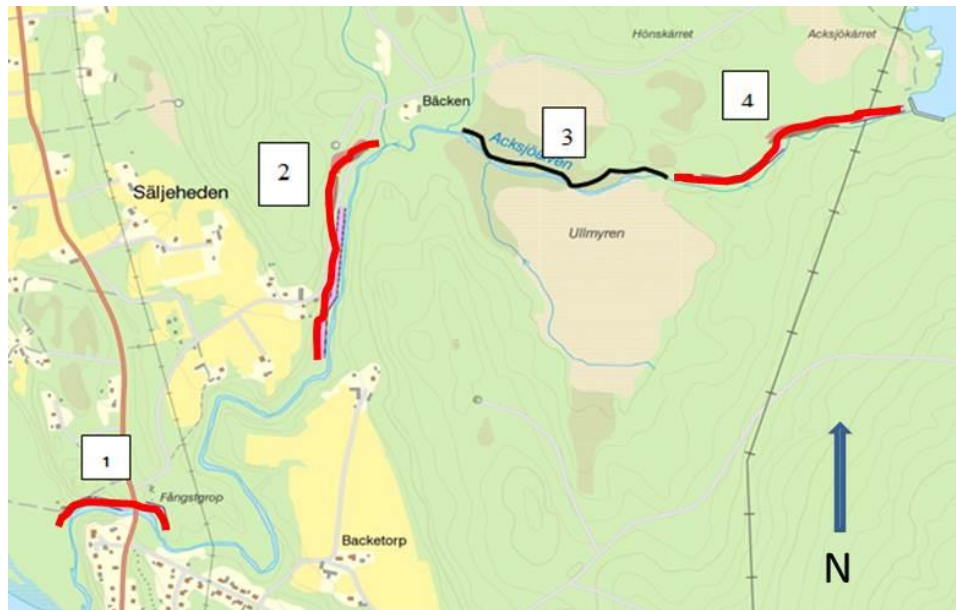


Foto 13 Massor av död ved läggs i på sträcka 1



Foto 14 Nygjord hölja på sträcka 3. Extremt långt vatten sommaren 2018, då restaureringen utfördes.



Foto 15 Död ved läggs i vid Acksjöns utlopp (sträcka 4)

Strandzonen

Sommaren innan dammen revs undersöktes strandzon på land och ut i vattnet - vegetationen var skadad. Det är vanligt i en kraftigt reglerad sjö, där isen skaver på stränderna då sjön sänks ner. Nu ligger sjön på sin ursprungliga nivå. Hur stränderna koloniserats följs upp genom en årlig besiktning. Sommaren 2017: Stranden är stenig och utan vegetation – på sina ställen har gyttja och dy blottlagts. Sommaren 2018: På grund av det låga vattenståndet – under juli var avdunstningen så stark att knappt något vatten rann ut ur sjön – blottades ytterligare strand. Men trots allt kunde man märka att stränderna höll på att stabilisera sig.



Foto 16 Tidigare översvämmade stränder är helt utan vegetation, NO stranden. Sommaren 2017.



Foto 17 Foto på NV viken några veckor efter dammutrivningen växtligheten börjar så smått spira.



Foto 18 Från V: Vattenpilört som tidigare växte på botten har överlevt stranden, gräs och strandranunkel + sylört på sandiga stränder foto 2017, A Sjörs

Strandzonen består av stora kala block, sandbottnar och dybottnar som tidigare låg under vatten. Sylört och en del strandranunkel växer rikligt på en stor yta av gammal sjöbotten vid det borttagna dämnet. Arterna växer här i sin övervattensform och skiljer sig mycket från undervattensformen. Stubbar och trädstammar finns såväl ovan som nedan strandlinjen. Det är annars mycket sparsamt med vegetation.

I dagens strandkant är sjöbotten mestadels mjuk och det är svårt att ta sig i och ur sjön eftersom botten inte bär på det sätt som är normalt i de flesta sjöar.



Foto 19 Hösten 2018 Fortfarande öppna sandytor i utloppsviken, spår av fyrhjuling blandas med älgspår.

Vegetationen under vattnet

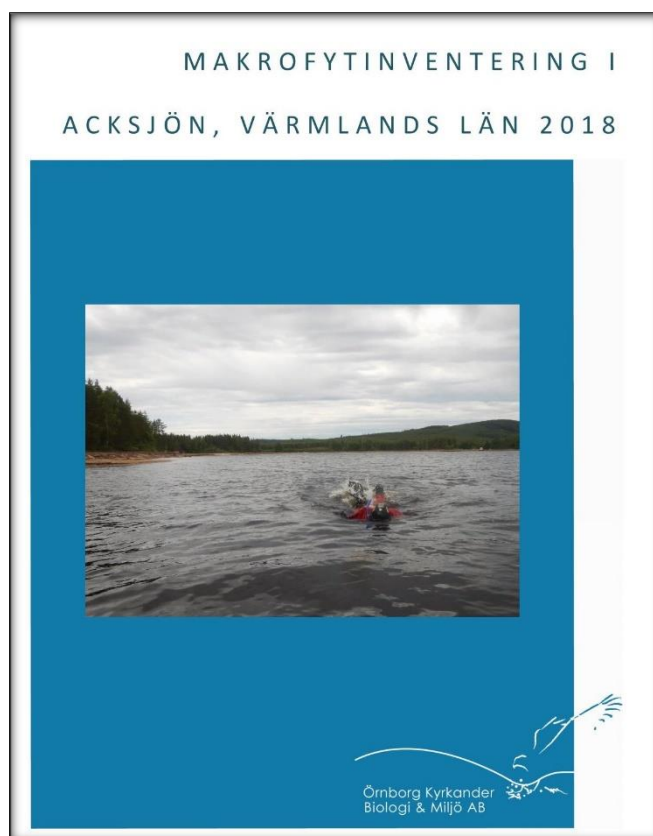
När man undersöker vegetationen under vattnet i en sjö karterar man i sektioner från stranden och ut, till c:a 60-70 cm djup. Djupare än så finns inga gröna växter, då solljuset inte når värst mycket längre ner i en sjö som har tämligen brunt vatten, så som våra skogssjöar i Värmland normalt har.

Före dammutrivningen genomfördes en kartering av växtligheten i sjön. Än finns ingen skriftlig rapport, men muntlig redovisning gav vid handen att växtligheten var mycket mager, med få arter och gles. Så ser det oftast ut i sjöar som regleras på vintern – då vatten tappas ur sjön hamnar isen på strand, och skaver så att växternas rötter slits sönder.

Efter dammutrivningen genomförde länsstyrelsen en inventering med snorkel av de större vattenväxterna (makrofyter). Resultatet var inte förvånande – strandzonen har ju flyttats ner c:a 3 m.



Foto 20 Löktåg undervattensväxt



Där växter kan finnas var ännu tomt, dygt och lösa bottenar. Väldigt få individer hade fått fäste. Tabellen nedan ska tolkas så att i 29 % av de inventerade rutorna fanns Nålsäv, den vanligaste undervattensväxten vid denna inventering. Det ska bli MYCKET spännande att följa upp inventeringen om 3-5 år för att se hur fort etableringen sker och med vilka arter.

Tabell 1 Artlista och frekvens av undervattensväxter Acksjön sommaren 2018 Källa Örnberg

Acksjön		Egenskap	Habitat	Max. djup	Förek.
<i>Callitriche hamulata</i>	Klölänke			0,4	2%
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv	N2000	3130	0,6	29%
<i>Juncus bulbosus</i>	Löktåg			0,6	23%
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	Glans-/mattslinke			0,2	4%
<i>Nuphar lutea</i>	Gul näckros			0,3	4%
<i>Potamogeton alpinus</i>	Rostnate			0,6	4%
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	Gropnate			0,4	4%
<i>Sparganium sp</i>	Igelknoppar			0,3	5%
<i>Sparganium angustifolium</i>	Plattbladig igelknopp			0,1	2%

Fiskebeståndet i sjön

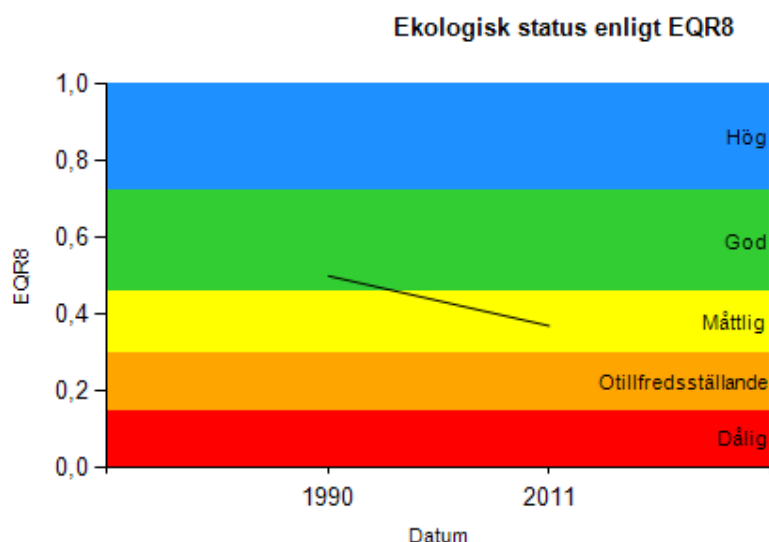
Det finns dokumentation från 1895 om fiskebeståndet i Acksjön (Cederström). Då fanns här stor öring som sannolikt vandrade upp och ner i Acksjöälven. Den flottningsdamm som måste ha funnits stod förmodligen öppen efter det att timret flottats ut på våren. Enligt muntliga uppgifter planterades gädda ut i sjön under 1930-talet, som matfisk under svåra år. Nuvarande damm stängde effektivt vandringsvägen 1944, men sannolikt fanns här en damm redan tidigare (dokumenterat i domstolsbeslutet).

Acksjön är provfiskad med speciella fångstnät fyra gånger – standardfiske år 1990 då sjön var okalkad samt 2011. En regional kalkeffektuppföljning gjordes 1993 och Klarälvdalens folkhögskoleelever gjorde ett enklare inventeringsfiske sommaren 2016, som ännu inte är infört i den nationella databasen. Bedömningen är att fiskebeståndet har blivit sämre under dessa 18 år. Bedömningen har gått från god ner till måttligt god ekologisk status. Det beror på att abborren nu verkar dominera i sjön på bekostnad av mört. Det ingår i vårt uppföljningsprogram att undersöka fiskestatus igen om några år.

Tabell 2 Fiskarter och mängder registrerade i NORS

Art	Datum	Bottennät			Pelagiska nät	
		Antal nät	Antal fisk/nät	Vikt gr/nät	Antal/nät	Vikt/nät
Abborre	2011-07-11	32+4	5,34	429,13	2,00	17,00
	1993-09-09	32	2,41	201,91		
	1990-08-24	32	6,00	328,16		
Gers	2011-07-11	32+4	2,22	19,28	0,00	0,00
	1993-09-09	32	0,66	6,91		
	1990-08-24	32	1,88	17,88		
Gädda	2011-07-11	32+4	0,03	8,50	0,00	0,00
Mört	2011-07-11	32+4	0,88	79,34	11,75	75,50
	1993-09-09	32	0,56	33,94		
	1990-08-24	32	2,25	187,97		
Sik	1993-09-09	32	0,03	2,63		

Tabell 3 Ekologiskt sammanvägt status på fiskebeståndet i Acksjön Källa: NORS



Fisken i älven

Älven hyser en stam av stationär öring som kan vara rest av en sjölevande och nedströmslekande öringstam. Det är dokumenterat att det fanns stor öring uppe i Acksjön 1895 (Cederström). Om öringen är nedströmslekande – dvs i stället för att vandra **upp** i vattendragen för att leka, så vandrade den **ner** från Acksjön och lekte i Acksjöälven. Det är ovanligt. Öringen är nu sannolikt stationär – dvs den vandrar inte längre sträckor. Den har kanske ändrat sitt beteende då den varit instängd så pass länge i älven.

År 2011 upptäcktes att Klarälvslax troligtvis gått upp i Acksjöälven och lekt nedströms fallet. Laxyngel i åldersklasser 0-1 år fångades under två års tid. Det var högre tätheter på lax än öring på lokalen. Lax fångades under år då vattenflödet var medel, sista året lokalen elfiskades var det låg vattenföring och då hittades ingen lax.

Nu är vandringsvägarna åter naturliga i systemet. Kanske kan Klarälvsoöring från Klarälven komma upp i Acksjöälven år då vårfloden är extra hög. Öringarna kan då paras, då de är samma art, ursprungligen samma stam, så en genetisk blandning är möjlig. Kanske kommer öringen att gå upp till Acksjön och växa sig stor där. Kanske kommer de öringstammar som lekt i inloppsbackarna till sjön att vandra ner i Acksjöälven. Ingen vet. En genetisk utredning vore på plats.



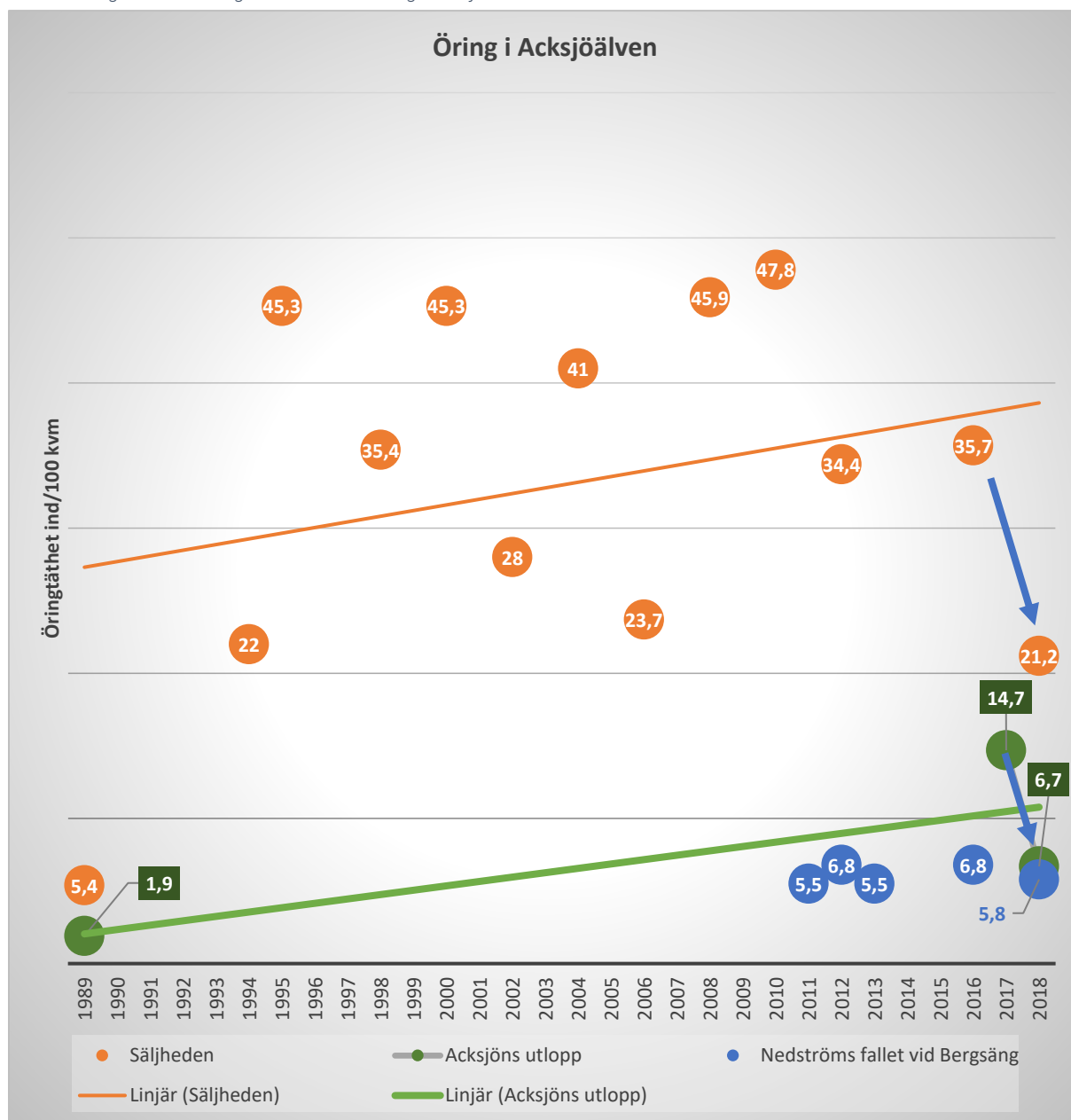
Foto 21 Öringlek i Acksjöälven Robert Håkansson Okt 2013.

För att kontrollera fiskebeståndet i Acksjöälven har Hagfors kommun och senare länsstyrelsen undersökt Acksjöälven sedan 1889. Idag provfiskas på tre ställen. Vid sjöns utlopp provfiskas fr.o.m. utrivningen 1 gång per år. Vid Säljheden och vid Acksjöälvens utlopp i Klarälven provfiskas vartannat år. Kontrollen ske med elfiske – då bedövas all fisk inom en provsträcka på normalt 100 m. Fisken artbestäms, mäts och släpps sedan tillbaka igen. Fisken skadas inte. Alla resultat bokförs i den öppna databasen Svenskt Elfiskeregister - SERS. Acksjöälven har fått **god ekologisk status** utifrån de många elfisken som gjorts. 2018 års fiske är inte ännu bedömt. De bedömningsgrunder som används vid statusklassningen är bl.a. öringtätheten, reproduktion, vattnets surhet osv. Däremot kan man inte ännu väga in konnektivitetpåverkan i indexet.

I de kontroller som gjorts i den ny-gamla utloppsfåran ser man att öringen redan efter några veckor efter dammutrivningen 2017 hittade upp till Acksjön. Se diagram nedan.

Det extrema vädret sommaren-hösten 2018 gjorde att vi befarade att öringstammen skulle ha dukat under – det fanns ju nästan inget vatten i älven – men tydligen har öringen hittat upp i sjön eller överlevt i de våta partierna som ändå fanns nere vid Ullmossen för öringtätheten var inte så katastrofalt låg som vi befarat. Men beståndet verkar vara mer än halverat – inte bra alls.

Tabell 4 Diagram över öringtäthetens utveckling i Acksjöälven



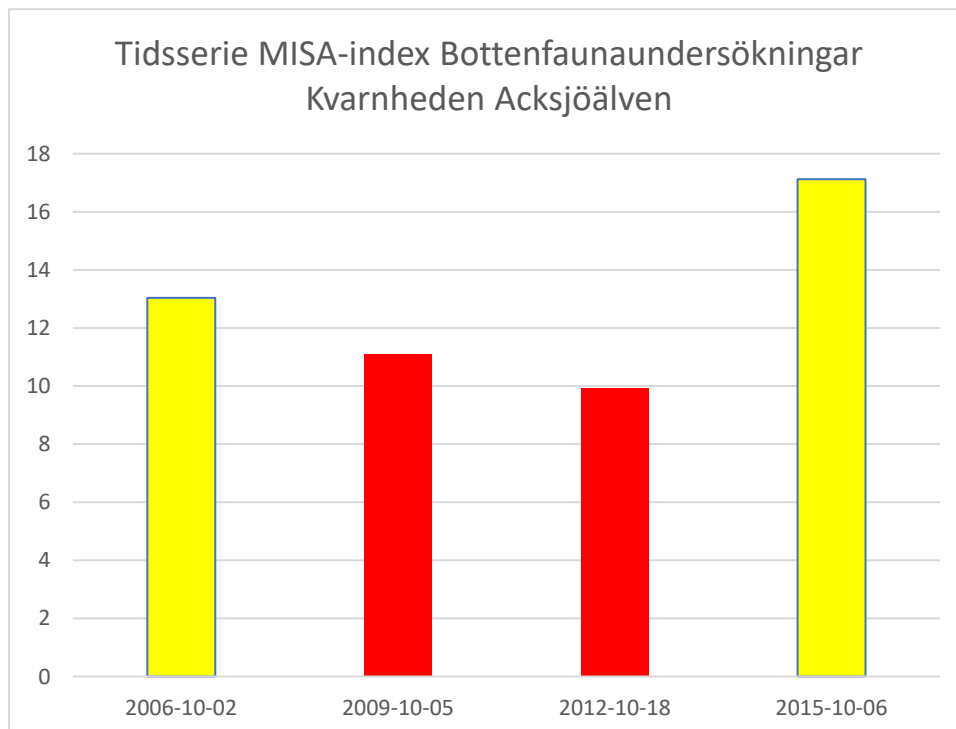
Bottenfaunan

De djur som lever på botten i våra sjöar och vattendrag är viktig mat för fisken. Här lever olika kräftdjur, insektslarver, maskar, snäckor och musslor. Med hjälp av artsammansättningen kan man bedöma vilken näringsstatus som vattnet har, samt om det är utsatt för någon påverkan. Om vattnet är försurat slås vissa arter ut före andra. Sedan 2006 har länsstyrelsen i sin kalkuppföljning gjort undersökningar av bottenfaunan vid Kvarnheden i Acksjöälven. Även undersökningar vid Ullmyren har gjorts 2012 och 2013. Generellt används fångsten av de små bottenlevande djuren till att räkna ut olika index i stil med hur många arter det finns som tål försurning jämfört med de som kräver neutralt vatten.

I Acksjöälven tas prover från en sträcka med relativt lugnt forsande vatten. Proverna utmed en 10-meters sträcka där fem prover à en meter vardera tas under en minuts sparkande i botten på stenar och grus. Med en håv/såll fångar man de djur som sparkas upp. Proverna i Acksjöälven tas från samma typ av botten på samma ställe av älven varje gång. Då kan man på ett tidigt stadium statistiskt säkerställa eventuella förändringar i bottenfaunan (inom cirka 5 år).

För att lekmän ska kunna bedöma undersökningen räknar man om index till de vedertagna bedömningarna hög-god-måttlig- otillfredsställande och dålig ekologisk status. För Acksjöälven blir det surhetsgraden (index MISA) som är mest avgörande. Ingen trend verkar ännu synas. Den undersökning som gjordes hösten 2018 är ännu inte bedömd. 2015 mättes det hittills högsta MISA-index till 17. En "opåverkad" referensälv skulle ha ett MISA-index på hela 47. Genom att beräkna hur stor % av referensvärdet som man finner i undersökningen får man fram en ekologisk bedömning. Röd färg: Otillfredsställande ekologisk status, mycket försurningspåverkat. Gul färg Måttlig ekologisk status, dvs surt. Då man även tar hänsyn till andra parametrar än de som ingår i MISA gör man en helhetsbedömning för påverkan av försurning. Acksjöälven har fått **bedömningen Måttligt försurningspåverkad**.

Tabell 5 Tidsserie MISA-index vid Kvarnheden

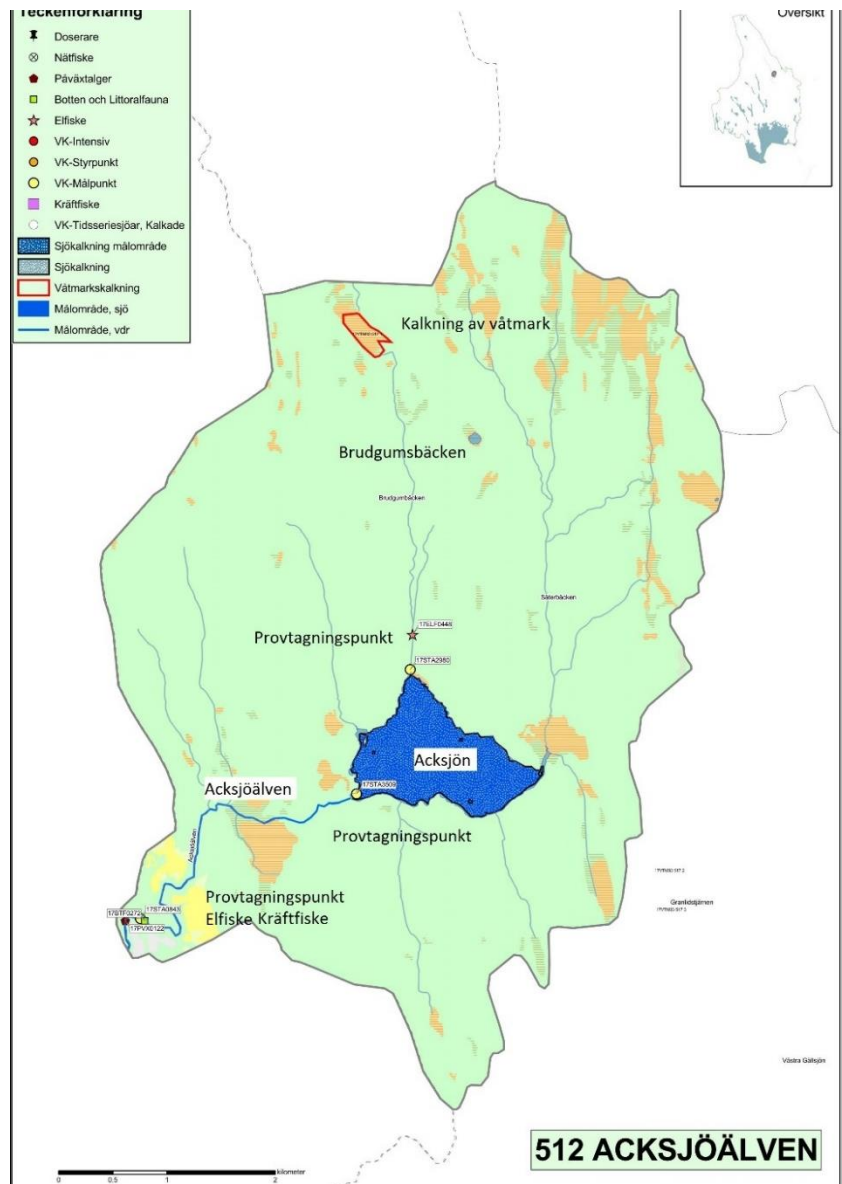


Kalkning

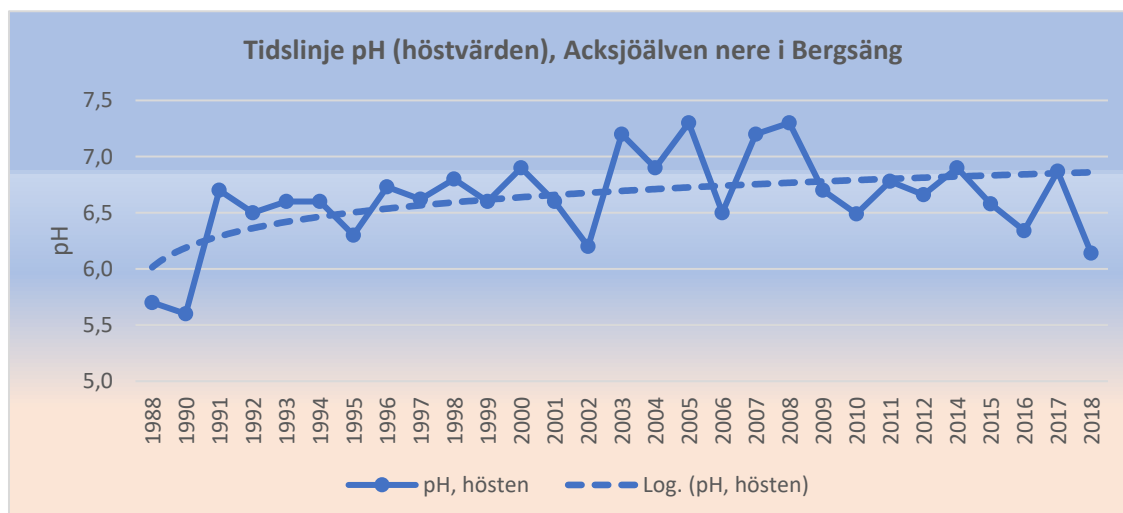
Karta 3 Kalkningsområdet (Karta delvis inaktuell)

Acksjön ingår i kalkningsområde 512. Sjön och ett våtmarksområde uppströms Brudgumsbäcken kalkas. Varje år båtkalkas sjön med 100 ton kalk och våtmarken med 10 ton med helikopter. Kalken som används vid våtmarkskalkning är numera granulerad, vilket ger en långvarig effekt och ska inte påverka våtmarken på ett negativt sätt. Våtmarkskalkning är en omdiskuterad metod, då den kan ha negativa konsekvenser på våtmarkens ekosystem. Våtmarker är viktiga även ur vattenhushållning – de magasinerar kraftiga regn och kan därför motverka våldsamma flöden.

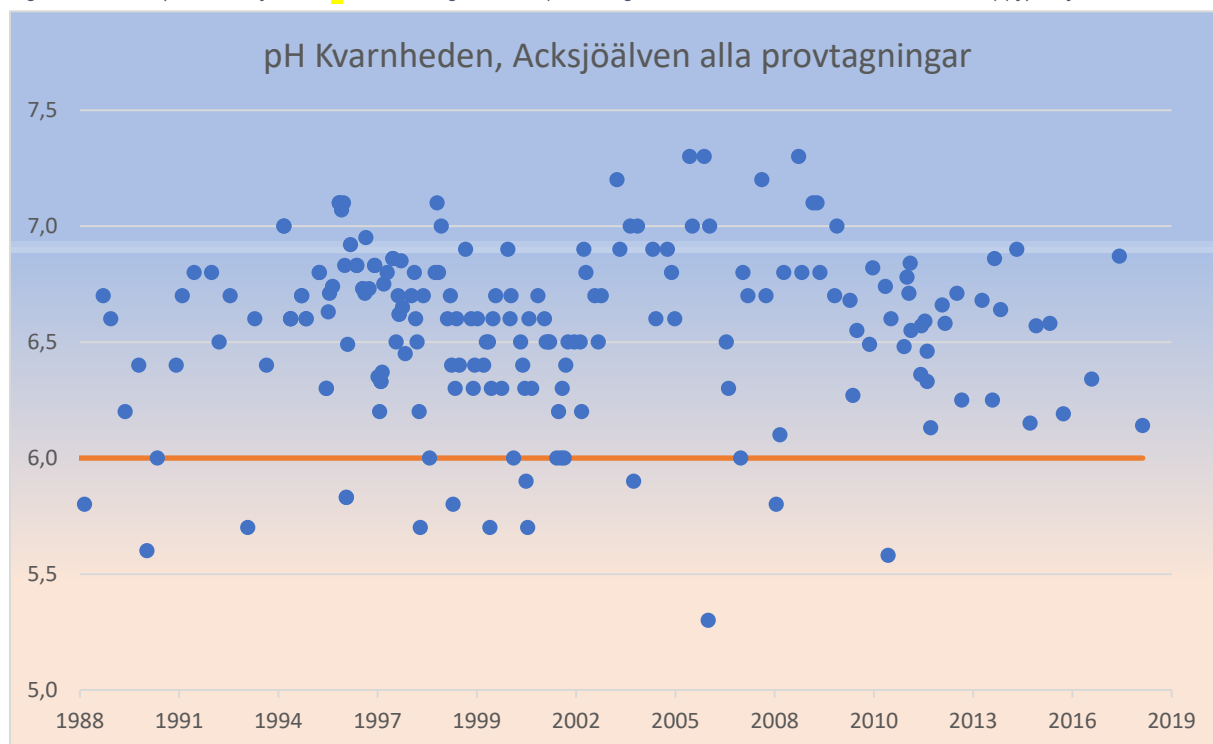
Kalkningen kommer att fortsätta och dess effekter följas upp genom provtagning av vattnet flera gånger per år. Vattnets surhet följs även upp genom regelbunden undersökning av bottenfaunan nere i Acksjöälven.



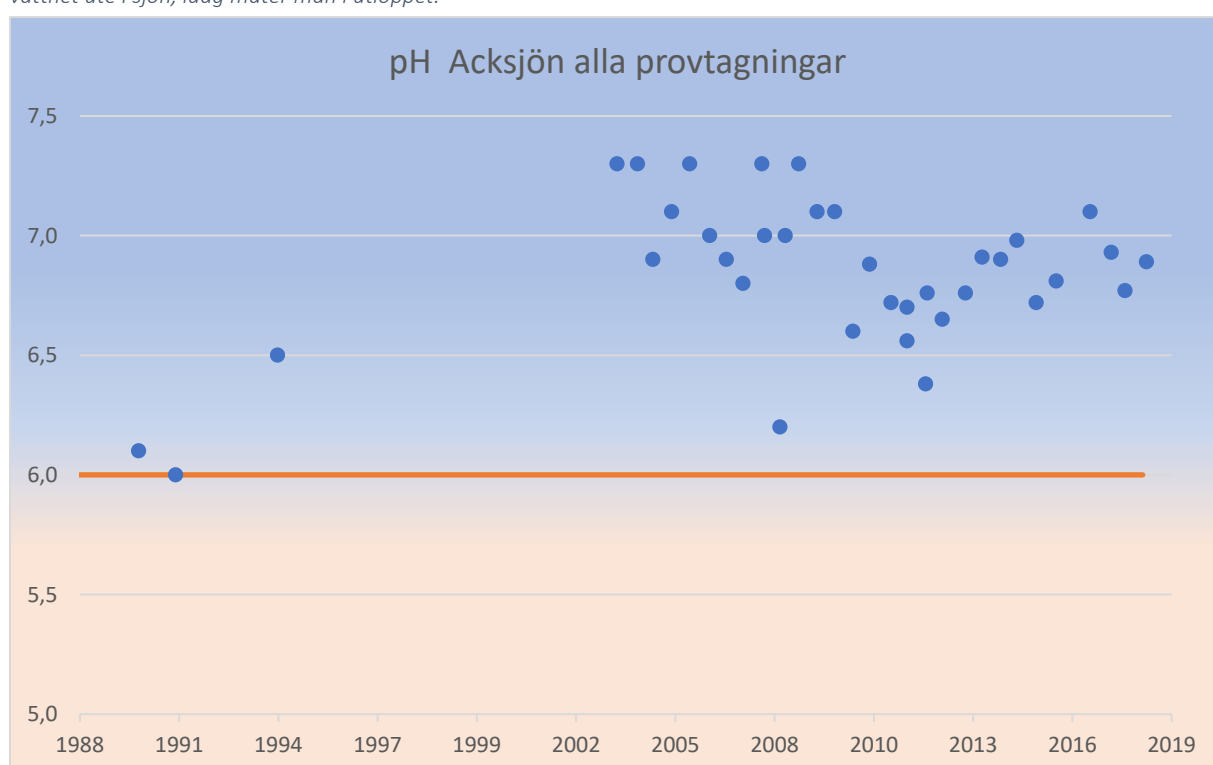
Figur 6 Tidslinje pH i Acksjöälven 1988 och framåt. Mål: pH ska inte understiga 6,0



Figur 7 alla analyser i Acksjöälven. Målsättningen är att pH aldrig ska hamna under 6 vilket verkar ha uppfyllts från o m 2011



Figur 3 Diagrammet visar all provtagning i Acksjön. Kalkningsmålet är pH 6,0 vilket verkar ha uppnåtts. Före år 2000 mättes vattnet ute i sjön, idag mäter man i utloppet.

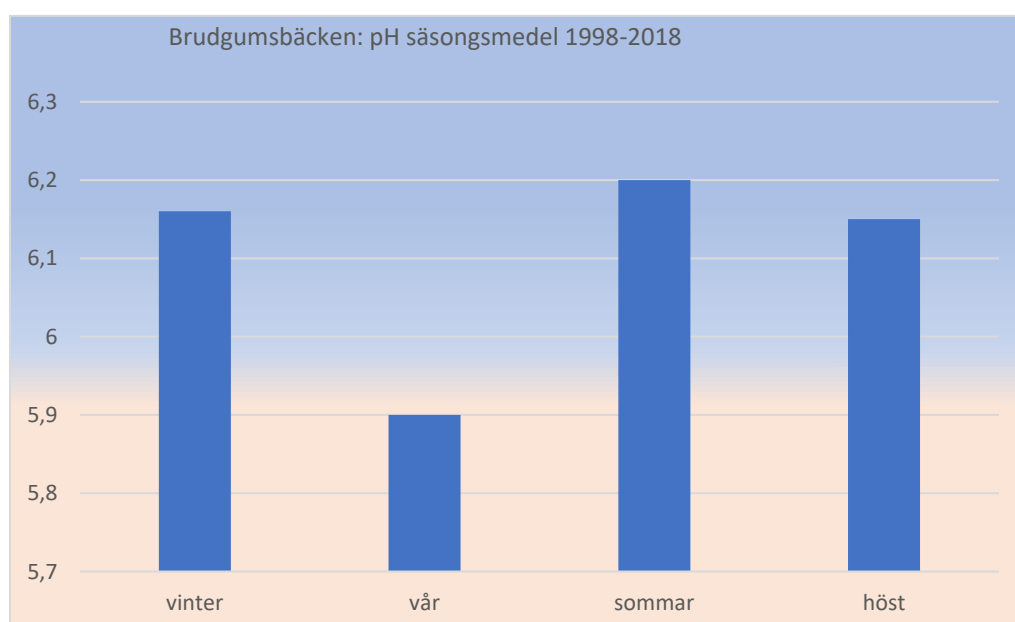
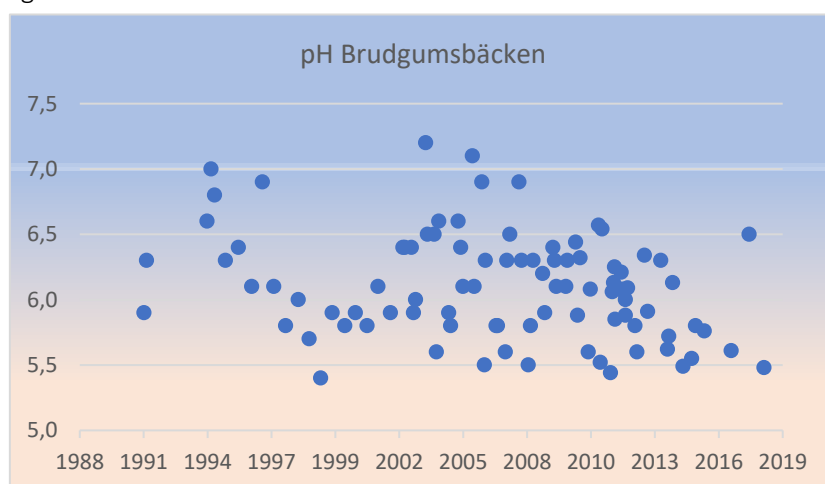


Nordvästra stranden- Brudgumsbäcken

Foto 22 Brudgumsbäcken sen höst efter utrivningen samt t.h. sommaren 2018

Viken där Brudgumsbäcken mynnar (i NV) är den del av sjön som påverkats mest av den nya strandnivån. Bäckens har snabbt eroderat sig ner till sin nya erosionsbas. Strax efter utrivningen och sjösänkningen var här svårt att gå. Då sjönk man djupt ner i gyttjan. Sommaren därpå, ett år efter utrivningen, var marken upptorkad och vegetationen var redan etablerad.

Som de flesta skogsbäckar är vattnet i Brudgumsbäcken naturligt surare än sjövattnet. Det beror på att skogs- och myrmarken innehåller humus- det är det som färgar vattnet brunt. Då kalkning sker uppströms i bäcken är pH ändå över 6 i medel. Som diagrammet visar är det en stor variation i bäckens pH. På våren då snön smälter kommer en surstöt, och pH kan sjunka under 5,5. Likaså om mätningen sker vid högflöde under hösten, då är vattnet surare.



Forn- och kulturlämningar



Foto 23 Rullstensås ut i sjön från nord-östra stranden.

När sjöytan nu ligger på sin ursprungliga nivå återupptäcks fina soliga platser. Och mycket riktigt - här fann man vid inventeringen sommaren 2018 22 platser med lämningar från stenåldern. Acksjön är i alla tider en poppis sjö! En osteologisk undersökning av ben som hittades i en av härdarna visar att man kalasat på en älg.



Foto 24 Undersökning av en stenåldersboplats där man fann kol, ben och flinta. Foto Värmlands museum.

Karta 4 Urklippt ur fornlämningsregistret, R är platser där man hittat rester av jägarstenåldersfolkets arbete med sten. Blåa områden är områden där man ser fynd som tyder på en boplats.



Foto 25 Denna vackra kölskrapa är funnen sommaren 2018 vid Acksjöns strand. Det är ett arbete i grå kvartsit. Arkeologerna tror inte skrapan blev helt färdig, av någon anledning tappades den bort eller slängdes. Foto Värmlands Museum

SWEDISH NATIONAL HERITAGE BOARD
RIKSANTIKVARIÉAMBEDET

Ladda hem data Sök Kartinställningar Direktlänk RSS

Sök Sökresultat Objekt

RAÄ-nummer Ekshärad 1145

Objektidentitet	12000000214960
Tillfällig arbetsidentitet	105
Lämningsstyp	Boplats
Antal	1
Fyndmaterial	Flinta, Kvarter, Skärersten, Övrig bergart/mineral
Antikvarisk bedömning	Fornlämning
Aktualiserad bedömning enligt	Lämningsstyplista
Byråmässigt beslutad	Nej
Osäker position	Nej
Osäker utbredning	Ja
Kategorier	Boplatser och visten
Typisk datering	Stenålder Bronsålder Järnålder
Län	Värmland
Kommun	Hagfors
Landskap	Värmland
Socken	Ekshärad
Koordinater (N/E)	6666825 / 422159 (SWEREF 99 TM)
Koordinater (x/y)	6670086 / 1377390 (RT-90 2,5 gon V)
Koordinater (lat/long)	N 60° 7' 51,58", E 13° 35' 55,81" (WGS84)
Visa i Google Earth	Ekshärad 1145
Visa på karta	Ekshärad 1145

Foto 26 Stenåldersboplatsen Ekshärad 1145 utdrag från riksantikvarieämbetets databas. Justerad genom att nuvarande strandlinje ungefärligen inritat med violett.



Foto 27 Rester av den äldsta? dammen

När sjön sänktes framträdde i den nya utloppsfåran rester av en äldre damm uppströms platsen där den senaste dammen fanns. Det är ett tecken på att regleringen av sjön har skett i flera olika tidsepoker. Om det här var den första flötningsdammen eller om det var en damm med syfte att ge vatten till de kvarnar som låg nedströms är inte känt.

Innan biotopåtgärder genomfördes i Acksjöälven lät länsstyrelsen göra en inventering av kulturminnen längs älven. (Kulturmiljöcentrum Rapport 2012:01)

Sju kvarnar fanns längs älven enligt en sockenkarta från mitten av 1800-talet. Tyvärr finns inte några lämningar efter dessa kvar. En ska ha legat nere i Bergsäng, en annan vid Säljheden och en tredje vid torpet Bäckén. En fjärde kvarn ska ha legat nära Acksjöns utlopp, vid punkt 45 på kartan nedan.

Det finns gott om **lämningar efter flottningen** i form av enkelkistor och rader med stenrens längs älvens strandkanter.



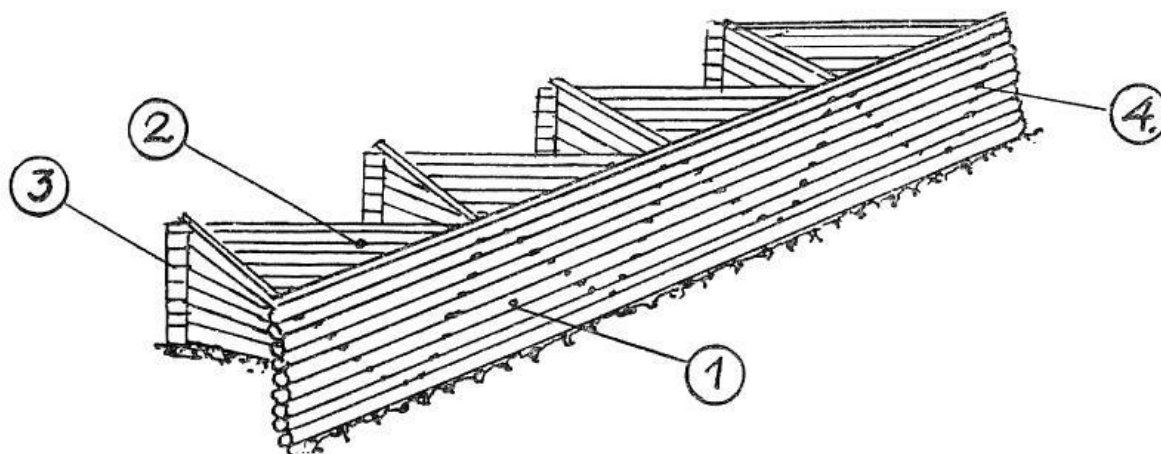
Foto 28 Enkelkista Elin Forsell, Kulturmiljöcentrum Värmland.

På kartan nedan från kulturminnesinventeringen är nr 19 en oskadd enkelkista, 30 m lång, gjort av fyra stockvarv med spik och dymlingar bevarade. Den har fått officiella numret Ekshärad 416 i fornlämningsregistret.

Karta 5: Kulturminnen i Acksjöälvens övre lopp. Nr 13 är dammvallarna, Nr 14-26 är rester från flottningen. 40-43 är kolbottnar. 45 pekar ut platsen där det enl. uppgifter ska ha funnits en kvarn.



För att underlätta flottningen reglerades både vattennivå och strömhastighet genom dammen uppe vid Acksjön. Det gällde att få ner det timmer som under vintern körts ut på Acksjöns is innan vårfloren var över. **Enkelkistor** styrde timret förbi låglänta stränder och gjorde älvfåran rakare, smalare och djupare. Enkelkistor består av en slät, timrad vägg, ibland med trekantiga stödkistor som var stenfyllda, ofta ingrävda i strandkanten. Ibland blev de inlemmade i strandkanten där uttag grävdes för den bakre delen av stenkaret. Särskilt i trånga passager var detta nödvändigt. I Acksjöälven finns en enkelkista med fyra stockvarv (nr 19), övriga är lägre.



Båthuset (objekt 39 i inventeringen) är byggd med en obehandlad timmerstomme med avkapade knutskallar. Tak av pannplåt. Under plåttaket finns ett äldre spåntak. Grund av natursten Båthuset bedömdes vid inventeringen ha ett samhällshistoriskt värde då den ger viktig information om områdets flottningshistoria



Foto 29 Båthuset vid Acksjön, foto Kulturmiljöcentrum Värmland

På ömse sidor om den gamla landsvägen vilken passerar genom samhället Bergsäng finns rester av ett stort antal **stridsvärn** från beredskapstiden.

Brofästen på ömse sidor av vattendragen i form av kallmurade stenfundament finns vid Sälgheden. Bron har legat högre än nödvändigt för att undvika brötning i anslutning till dessa.

Den gamla vackra **valvbron** vid Bergsång används än i dag är ett väldigt finns kulturminne!

Anordningar för friluftslivet



Foto 30 Ny båt ramp

En ny nedfart för kalkningsbåten har byggts, till glädje för alla och envar.



Foto 31 Ny grillplats.

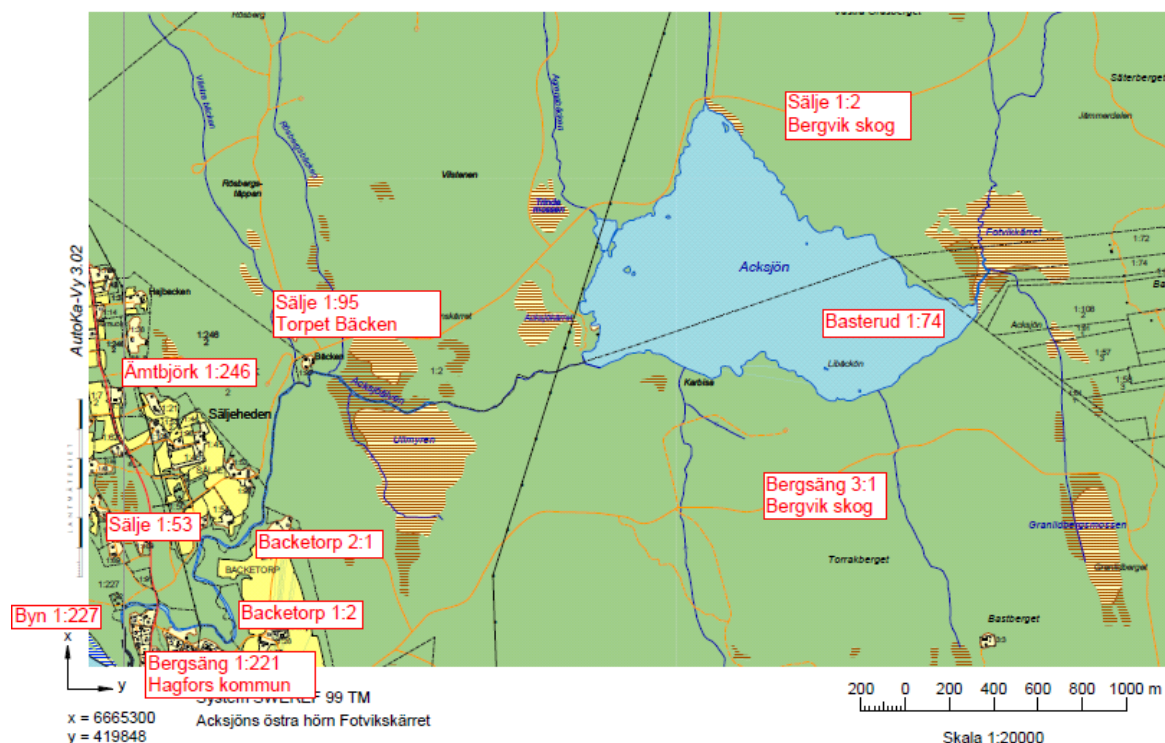
Stenarna som låg i utskovsdelen av dammen har fått ny användning – i bakgrunden på fotot kan man skönja deras ursprungliga plats i den del av sidodammarna som lämnats kvar som minnen av dammen. Rastplatsen i södra viken (vid tidigare damm) har fått en större sandstrand. Det är här som de flesta möter Acksjön. Vi kommer att sätta upp en informationstavla lagom till våren 2019 för att förklara strändernas och utloppets nya utseende. På sommaren hade ju Acksjön tidigare hela två meter högre vattennivå, så visst är det skillnad! Planer finns även på en ny djupkarta över sjön.



Foto 32 Liten träbro över älven

Vid det gamla utloppet av Acksjöälven - där dammen låg - har fiskevårdsområdesföreningen tillsammans med skoterklubben byggt en ny bekväm överfart.

Fastighetskarta



Karta 6 Fastigheter med vattenanknytning. Bergvik Skogs fastigheter är överlåtet till Stora ENSO skog i dec 2018.

Lokal förankring under hela processen.

Under hela processen med framtagandet av den lokala åtgärdsplanen har en lokal förankring skett. Under genomförandet hade vi flera möten, både ett formellt samråd och sedan ett möte strax innan utrivningen skulle påbörjas. Under utrivningen var det många som besökte Acksjön och kom med inspel som Fortum, om möjligt, tillgodosåg. T.ex. användes de fina huggna stenarna från dammen till grillplats och en bro byggdes över älven på nästan samma ställe som dammen hade legat. Före det att biotopåtgärderna i älven genomfördes gjordes en älvvandring med markägaren Bergvik skog (hösten 2017). Då gav Bergvik tillstånd att fälla så många träd som behövdes ner i älven. Övriga markägare träffades på vanliga samrådsmöten. Alla markägare var mycket positiva till restaureringen.

2018 på hösten hölls det första uppföljningsmötet. Hur hade det blivit? Som vanligt var intresset bland Bergsängsborna stort. Ett 35-tal personer dök upp på mötet. Vi redovisade ungefär det som finns i den här rapporten. Det negativa som kom fram på mötet var att sandstranden vid båthuset upplevdes som förstörd. Man kunde inte längre bada i sjön och hästföretagen kunde inte rida ut i vattnet då det nu var så lerigt och stenigt vid båtplatsen. Förhoppningar att det kommer att bli bättre togs emot med viss skepsis. Mycket positivt var intresset för de stenåldersboplatser man funnit runt sjön. Vårfloden 2018 hade inte upplevts som speciellt hög och verkar inte ha gjort någon skada nere i byn.

Vad händer 2019 och framgent?

2019 ska vi träffas igen. Det är bestämt genom den uppföljningsplan som länsstyrelsen, Fortum Hagfors kommun och Klarälvens vattenråd gemensamt har beslutat om. Förhoppningsvis ska vi då kunna diskutera idéer från lokalbefolkningen och turistföretagen. Fokus kommer att ligga på hur man kan dra nytta av sin återställda sjö på bästa sätt.

Om den lokala Acksjöringen kan växa sig stark kommer den att vara en resurs både för den fiskeintresserade och för den biologiska mångfalden.

Det är vårt huvudmål i det här projektet.

Fortsättning följer.

Ekshärad den 11 december 2018,

Anna Sjörs

Kontaktpersoner

Klarälvens vattenråd: Anna Sjörs, Ekshärad romboland30291@gmail.com

Fortum Sverige: Katarina Erelöf, Stockholm katarina.erehof@fortum.com

Länsstyrelsen Värmland: Eric Bergwall, Karlstad eric.bergwall@lansstyrelsen.se

Hagfors kommun: Liisa Larsson Hagfors, liisa.larsson@hagfors.se

Värmlands kalkningsförbund: Bengt Epperlein, kalkningsforbundet@torsby.se

Klarälvens fiskevårdsområde i Hagfors kommun Tony Sahlberg, Munkfors tonsah61@gmail.com



KLARÄLVENS VATTENRÅD i samverkan med



Länsstyrelsen
Värmland