

Åssjöälvens avrinningsområde och Halgån vid Länsmansflån

1. Sammanfattning

Åssjöälvens utlopp i Halgån drogs om av flottningsföreningen för att skapa en uppsamling av vatten i Länsmansflån varvid Granbergsdammen byggdes. I projektet har en kemisk undersökning gjorts av Västra Åssjön och en ny biotopkartering har gjorts över Åssjöälven samt Gårdtjärnsån uppströms Västra Åssjön.

E_DNA tester på fiskbeståndet i V Åssjön visade på abborre, elritsa, gädda. Tester på öring och bäckröding i alla större tillflöden till sjön har undersökts. Öring detekterades endast i Gårdtjärnsån samt i Åssjöälven. Elfiske i Åssjöälven nedre lopp bekräftar att öringstammen här är svag.

Här finns fyra dammar som användes vid flottningen- markerade med röda streck på översiktskartan. De två övre äldre dammarna i Gårdtjärnsån är idag passerbara vid högre flöden. Dom för kraft finns i V Åssjödammen, men inte för Granbergsdammen som byggdes i samband med flottledsutslaget 1921.

Våra förslag

1. För att skapa **fiskväg förbi Granbergsdammen** (Länsmansflån) –finns två möjligheter: Antingen ett uttag i sidovallen vid våtmarken öster om Länsmansflån eller att skapa en fiskväg i östra utskovet i Granbergsdammen. Detta bör utredas närmare. Området i sin helhet – med långa skyddsvallar, en stor flottarestuga, båthus med spelanordning inkl. båten samt lämningar för timmerspel är ett fint område som bör bevaras i sin helhet och rustas upp med bättre information. Granbergsdammen är ett mycket fint kulturminne som ej bör rivas ut.
2. **Åssjöälven** – tidigare kallad Tvär-Halgån – har nedströms V Åssjön flera intressanta lämningar i älven som syftade att ta in vatten till tidigare såg och kvarn. Dessa bör bevaras och dokumenteras i fornlämningsregistret. Biotoprestaurering bör efter det genomföras.
3. Vid **V Åssjön** finns en damm som är utmärkt på Laga-skifteskartor och har en regleringsdom 1946 till förmån för kraftverken i Klarälven. En ev. utrivning eller anläggandet av fiskväg kan komma att påverka sjön mycket då den är väldigt grund- medeldjup kring 3 m med en tillåten regleringsamplitud på 2,55 m. Utloppet bör noga karteras, den är sannolikt grävd. Förslag på fiskväg, se sid 24.
4. Uppströms V Åssjön finns ytterligare två mindre dammar i Gårdtjärnsån som inte används till reglering i dag. De är sannolikt gamla slättermyrsdammarna, har använts till flottning men är inte omnämnda i flottledsutslaget. Då de inte ingick i den allmänna flottleden är de idag fastighetsägarens ansvar, vilket är Malungs kommun (Malung S:4). De är tämligen raserade, och bör dokumenteras i fornlämningsregistret och därefter städas för att skapa fiskväg även vid låga flöden.



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	1
2. Områdesbeskrivning.....	3
Jordarter	3
Fisk.....	3
Övervakningsstationer i området – ska uppdateras i sin helhet	4
Kalkning och försurning.....	4
3. Beskrivning av delområden	5
Länsmansflån.....	5
Åssjöälven.....	9
Västra Åssjön	22
Området uppströms Västra Åssjön	25
4. Områdets historik.....	40
Storskifte 1847 Malung	40
Laga skifte Öfre Värnäs 1857, Värmland.....	40
Åbodelning Malung 1856-57	41
Häradsekonomiska kartan 1890-talet över Värmland	42
Karta från 1901 över Klarälvens flottningsdistrikt	42
Avvattning Länsmansflån år 1910.....	43
Flottledsutslaget 1921 för Halgån	43
Generalstabskartan från 1937	44
Flygbild 1960	44
Ekonomiska kartan från 1971	45
Dammarna historik och nuvarande fastigheter.....	46
5. Fastigheter	47
6. Kulturvärden	48
7. Områden med höga naturvärden.....	48
8. Flottledsutslaget 1921 för Halgåns flottled, utdrag	49
9. Dom för kraft V Åssjön 1946.....	51
10. Utdrag ur VISS med våra kommentarer – allt uppdateras.....	52

2. Områdesbeskrivning

Området som avvattnas till Länsmansflån delas av SMHI i två – det övre avrinningsområdet heter AROID 671472–137031, Utloppet av Västra Åssjön, det nedre, Åssjöälven AROID 671425–136965 mynnar i Länsmansflån. Dessa båda omfattar 32 km². Skog utgör 52 %, Våtmarker 36 % och vatten 2,3 %. Medelvattenföringen (under perioden 1991–2020) beräknas av SMHI vara 0,61 km³/s vilket är 11 % av Halgås medelvattenföring vid utloppet i Klarälven. Årliga nederbörden beräknas under samma period i medel till 1100 mm/år, varav 605 mm/år avrinner från ytan.

Länsmansflån ligger i Klarälvens huvudfåra och har ett eget litet avrinningsområde – AROID 671410–136833 - på 1,4 km². Ytan fördelas på 15 % sjö.30 % skog och 52 % myr. Vid utloppet av Länsmansflån är medelvattenföringen beräknad till 2,42 km³/s, vilket bidrar med 45 % av Halgås medelvattenföring vid utloppet i Klarälven.



Området är av vattenmyndigheten indelat i tre vattenförekomster. Alla tre har i maj 2023 fått bedömningen måttlig ekologisk status som bör vara förbättrad fram till 2027:

1. WA3726402 V Åssjön inkl. uppströms liggande Gårdtjärnan. Här finns tre dammar. Bedömningen är "Måttlig ekologisk status" pga att fisk inte kan vandra fritt.
2. WA43314137 Åssjöälven – från Åssjödammen ner till förbindelsen med Halgån. Måttlig ekologisk status,
3. Länsmansflån ingår i en större del av Halgån från Bredsjödammen ner till dammen vid Länsmansflån, WA86934951.

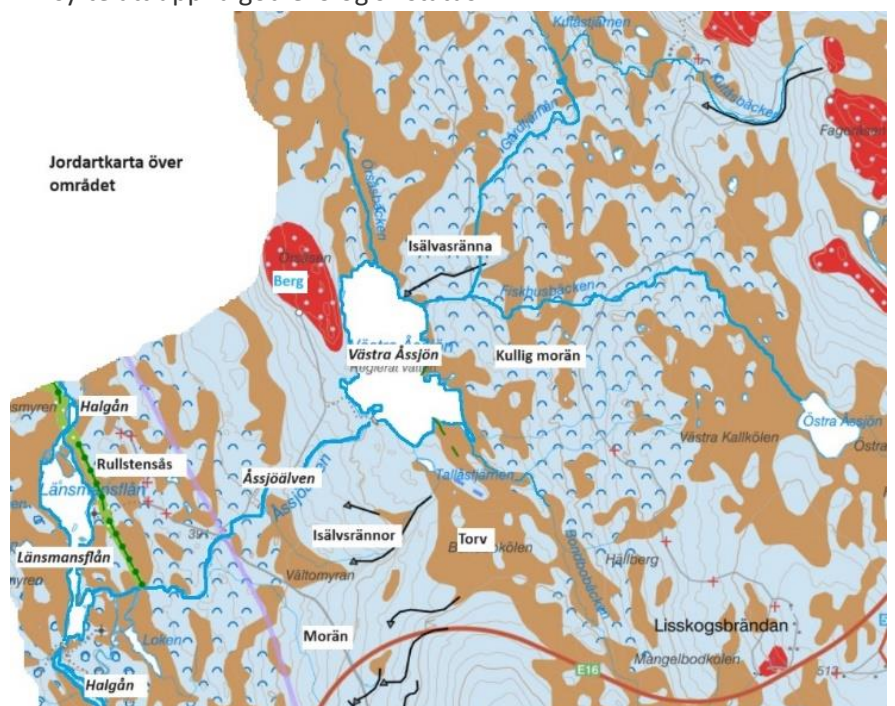
Ekologisk status måttlig baserat på bedömning av fisk, reglering och vandringshinder bidrar till bedömningen. De olika områdena beskrivs var för sig med förslag på åtgärder i syfte att uppnå god ekologisk status.

Jordarter

Området ligger över högsta kustlinjen. Flera isälvar från norr och nordost har efterlämnat isälvrännor och åsbildningar. Åssjön har sannolikt fått sitt namn därav. Innan dammen byggdes – i början av 1800-talet var större delen av sjön våtmark med en ås tvärs över.

Fisk

Då området är ganska så fragmenterat beskrivs fiskfaunan under varje delområde.

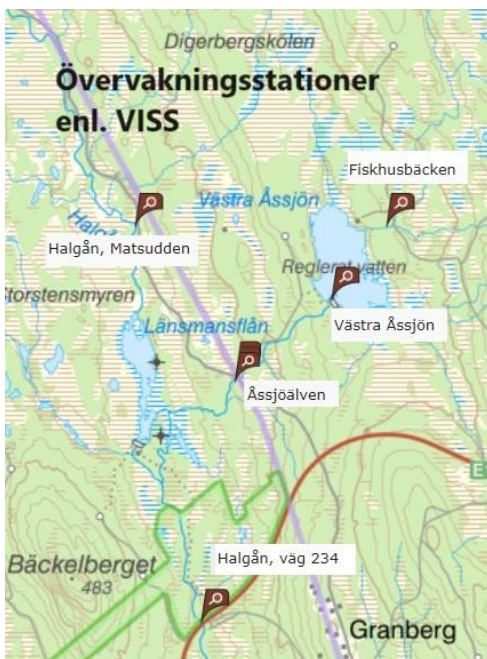


Övervakningsstationer i området – ska uppdateras i sin helhet

Övervakning av försurningen sker idag genom länets kalkeffektuppföljning i Fiskhusbäcken uppströms V Åssjön samt i en station i Åssjöälven, nedströms V Åssjön. Genom omdrevsprogrammet mäts pH i V Åssjön var sjätte år.

Station Fiskhusbäcken testas i kalkuppföljningsprogrammet **5 ggr per år** med olika försurningsparametrar **samt med analys av påväxtalger vart annat år**. Elfiske här visar god förekomst av öring nedströms vägen.

Vid Station Fiskhusbäcken görs uppföljning av försurningen genom påväxtanalyser vartannat år och kemparametrar. Bedömningen senast var nära neutralt.



Station Västra Åssjön ingår i nationell övervakning vart 6:te år med kemtester av näring och metaller. Senaste provtagningen var 2022. De tester vi gjorde inom projektet Åssjöns vatten i aug 2023 skiljer sig ej från tidigare analyser. Medelvärde sedan 2011, 4 mätningar på hösten blev pH=6,7.

Station Åssjöälven ingår i kalkeffektuppföljning med test av försurningsparametrar, pH alk **mm 5 ggr per år enl. VISS**. pH ligger över målvärdet pH=6 men vid elfiske syns tyvärr en svag stam av öring. Här finns även övervakning av påväxt (kiselalger), bedömning måttligt surt, se sid 20.

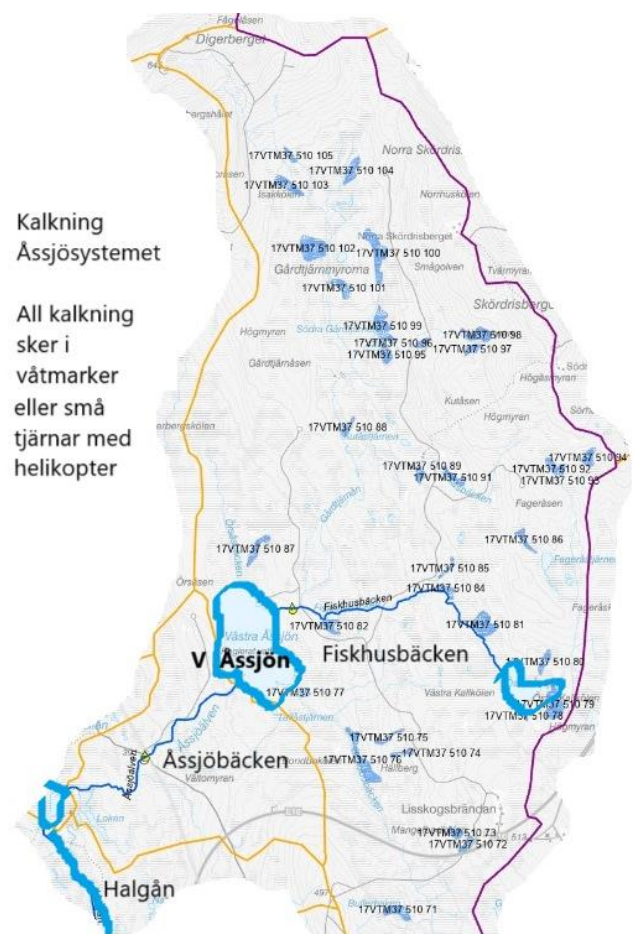
Stationen Halgån Matsudden uppströms Länsmansflåen **som ovan 5 ggr/år**. Senast inrapporterat i MVM är dock från 2019 med tre analyser. **Kiselalger ska testas vart annat år, inga data finns dock i MVM** eller i de dokument jag fått från LST. Station nedströms

Länsmansflåen, vid E45, strax uppströms kalkdoseraren testas regelbundet.

Kalkning och försurning

Kalkning har skett i 27 mindre vårmarker uppströms Västra Åssjön. Sjön kalkas inte. Mål ligger på pH aldrig under 6 vilket verkar vara uppfyllt. Området uppströms kalkas med helikopter i många våtmarker. I övervakningslokalen Fiskhusbäcken, VISS EU_CD: SE671538 (Lokal med nr 3 på kartan sid 39) ska **kemprover tas 5 ggr per år** (uppdatera XXX) samt påväxt av kiselalger vartannat år. Färgtalet i vattnet (omvandlat till Abs 420 genom div med 500) varierar med årstiden, men trenden är klart ökande (från 2014–2019). Abs över 0,2 räknas som ett starkt färgat vatten. **Kolla om filtrerat) XX Uppdatera** Bedömningen utifrån ACID, surhetstaxa, har blivit måttligt surt som ett medelvärde sedan 2016 (fyra mätningar). Vissa tillfällen är pH över 7, vilket måste bero på att kalkning uppströms då har skett. Detta vatten borde inte ha så högt pH.

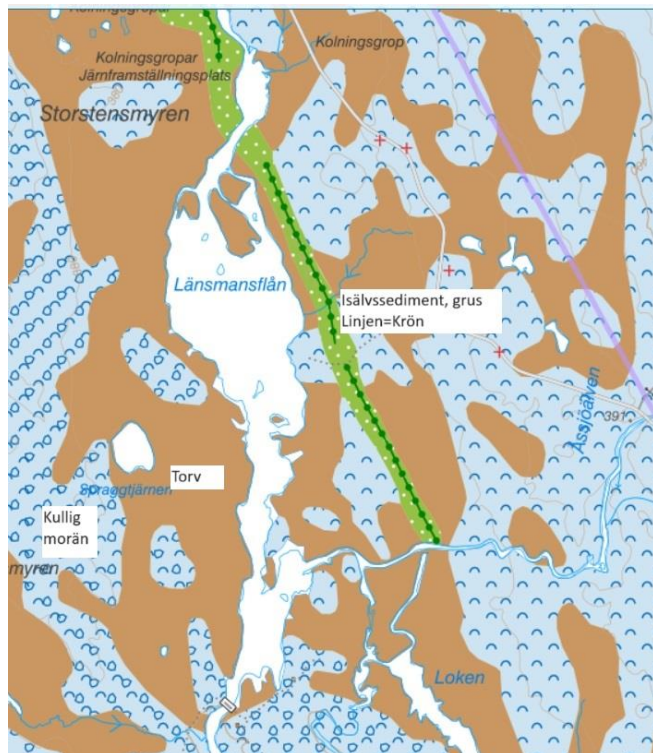
Klarälvens vattenråd, Anna Sjörö



3. Beskrivning av delområden

Länsmansflån

Länsmansflån är namnet på ett lugnvatten som idag är en sjö genom uppdamning av Halgån. Vattenytan är c:a 2 ha stor med sankna omgivningar. Ett stråk med isälvsgrus går öster om sjön.



Vid utloppet av Länsmansflån finns Granbergsdammen som håller sjönivån kring 375 m.ö.h. Den regleras inte idag. Motivet till anläggningen av damm här var att Flottningsföreningen ville fånga in det virke som flottades ner via Åssjöälven med det som kom uppströms i Halgån i en läns innan vidare flottning ner för Halgån. Se mer sid 48. Åssjöälven grävdes om och rinner idag in uppströms dammen. Dammen står öppen men är ett vandringhinder. Vår bedömning är att det är mycket prioriterat att här ordna fiskväg, utan att förstöra den intressanta och fina kulturmiljön finns i området, vilket speglar flottningstiden på många sätt.



Foto på Länsmansflån från dammen, inringat rest av spelplats till länsen.

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Granbergsdammen vid Länsmansflån

Flottningsdamm som byggdes mellan 1937 och 1960, sannolikt slutet 30-talet? Dammen är en ren flottningsdamm, då ingen damm fanns här innan flottledsutslaget 1921, ej heller finns dom för kraftreglering. Idag regleras inte dammen. Halgån är sänkt vid dammen, motiverad med ett förslag på sjösänkning från 1910, se sid 43. Vi bedömer regleringshöjden vara strax över 1 m, med en fast nivå i de två utskoven på sidor av sex läckande luckor.

Dammen är idag en del i ett ute-museet där även en större flottarestuga och ett väldigt fint båthus



med en spel-båt finns. Informationsskylt kan behövas uppgraderas och området synliggöras mer.



Trasig infoskylt



Skoterled går över dammen



Speleka i båthuset

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgås avrinningsområde

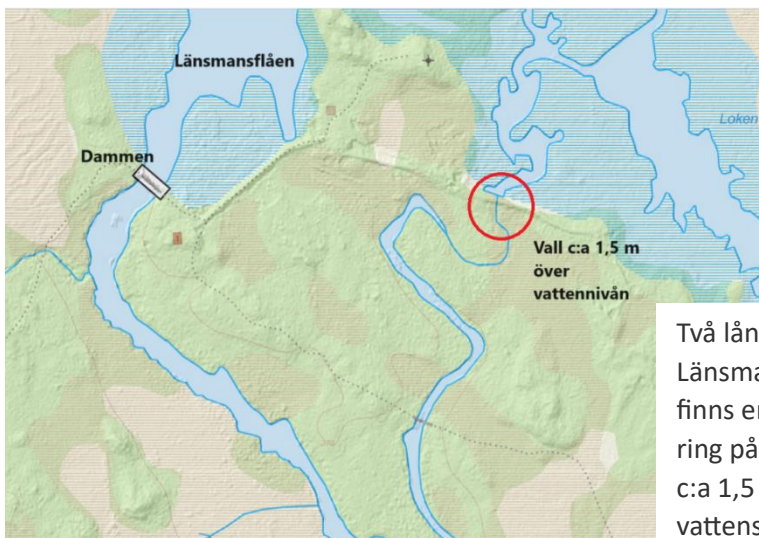
Två förslag på fiskväg

Alt. 1 Det vore tämligen lätt att göra en fiskväg i östra utskovet. Oklart hur botten ser ut här. Flata stenar är hopnitade med järnband nedströms luckutskovet. Sannolikt finns även stötbotten i form av timmer som då måste tas bort försiktigt. Om man väljer detta alternativ bör man förstärka landarmen, se nedan.



Alt två; Fiskväg genom landarm

Det andra alternativet för fiskväg är att bryta igenom en landarm - vallen som byggdes i öst-västlig riktning för att mota in vatten bl.a. från Åssjöälven. Här ske idag genomsläpp under vallen, och risk finns för att det vid höga flöden bryter här. Skapa fiskväg genom en av vallarna är vanskligt för man vill ju inte sänka vattenståndet i Loken.



På kartan syns det som om det finns en öppning här, det gör det inte, men vatten sipprar under vallen. Röd ring på kartan. Allt ljusblått på kartan däms av Granbergsdammen vid Länsmansflån och har c:a nivå 135 m.ö.h.

Två långa landarmar byggdes för att rama in Länsmansflåen. Idag vilseleds man att tro att det finns en fiskväg genom den östra av dammarna, röd ring på kartan, men så är INTE fallet. Vallen ligger c:a 1,5 m över Länsmansflåens nuvarande vattenstånd. Granbergsdammen verka hålla nivån relativt stabil



Foto på vallen mot väster. Våtmarken uppströms c:A 135 m.ö.h

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgås avrinningsområde

Foto norrut från lägsta punkten där en fiskväg bör utredas



Vattensamling nedströms vid lågpunkten, mot söder- vattnet sipprar sannolikt genom vällen (synligt i nov 2023)

Foto över ev skärningspunkten, gul ring på kartor nedan.



Förslag fiskväg genom landarm

Fiskväg skulle kunna skapas försiktig genom att vällen (av sten och morän) luckras upp för att sedan plockas ner sten en bra nivå. Undvik maskin. Detta måste undersökas av expert innan, nivån får INTE sänka våtmarken uppströms.

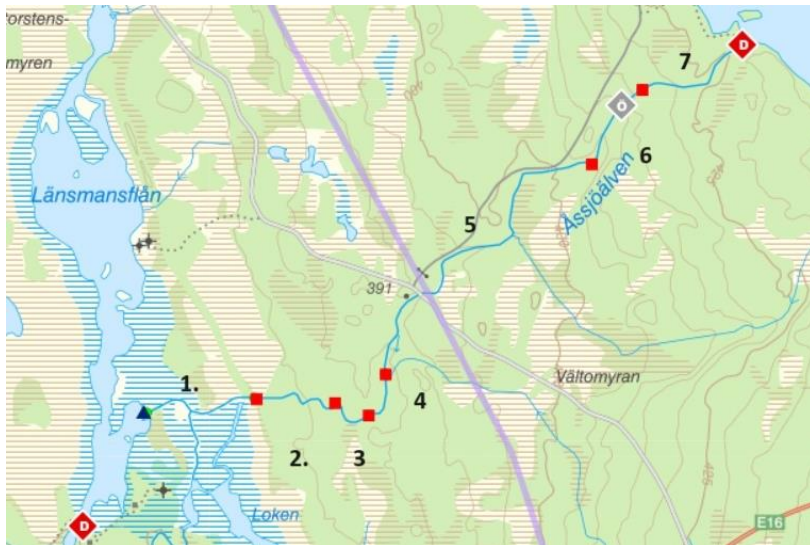
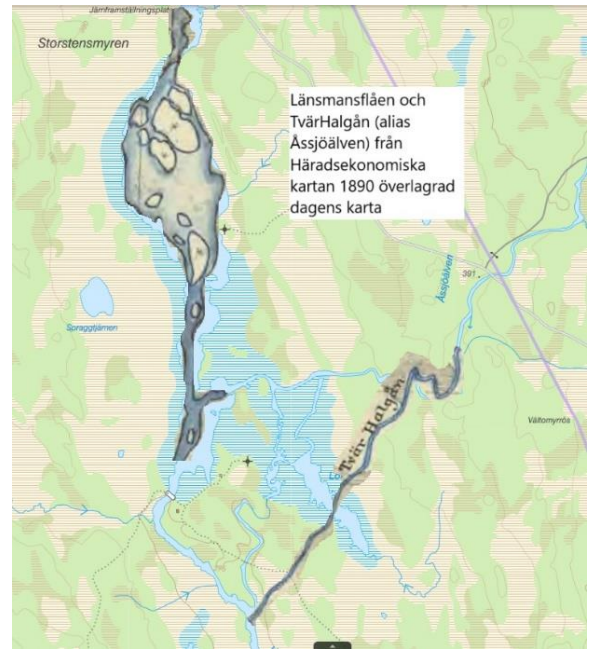


Om detta inte görs kan vällen brista vid högflöde, och på så sätt sänka nivån i våtmarken vilket vore olyckligt – våtmarken torkar upp vilket medför klimatpåverkan, områdets kulturavtryck förstörs och Länsmansflån som värdefull biotop för fåglar mm skadas.

Därför borde vällen förstärkas i stället.

Åssjöälven

Åssjöälven rinner från dammen vid Västra Åssjön ner till Länsmansflån, 2,6 km. Detta har inte varit dess ursprungliga sträckning, utan är i nedre delen omgrävd. Tidigare mynnade älven nedströms Länsmansflån. I övre delen av älven finns fina lämningar efter en bro och intag till kvarn och såg. Dessa är inte registrerade som forn/kulturlämningar, vilket bör göras. Inom projektet har Åssjöälven biotopkarterats.



Biotopkartering

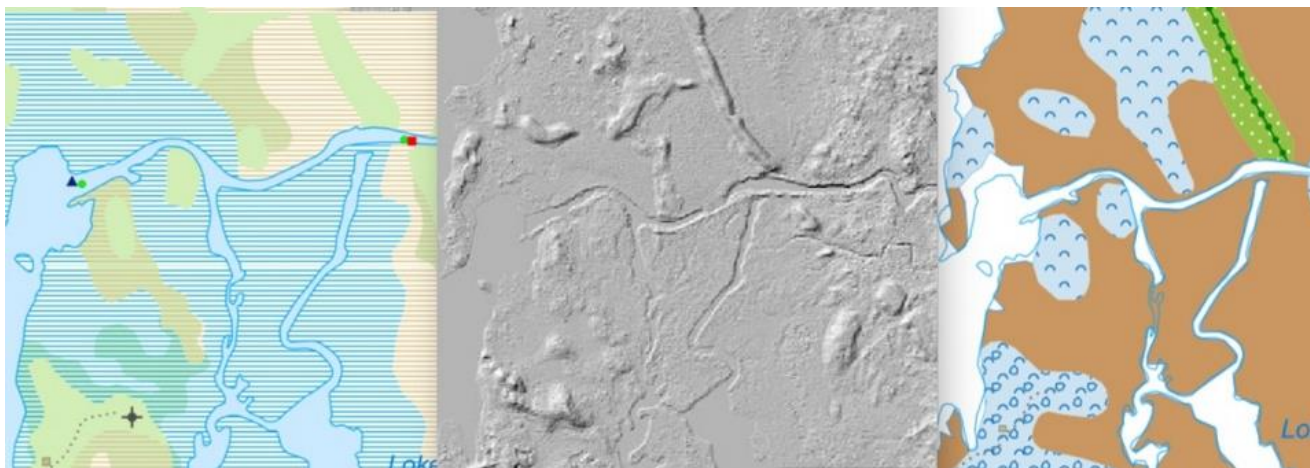
Karteringen gjordes 2023 med kommentaren: *Omväxlande när det gäller strömbild och bottenstrukturer. Tydligt flottningsrensad – bedömning 76 % måttligt rensad. Två korvsjöar. På sträcka 6 finns ett brant vandringshinder 400 m nedströms dammen.*

Nr	Längd	Typ	Rensningsgrad	Åtgärdsbehov	Kort Kommentar
1	365	Lugnflytande	2 Måttligt rensat		Jordvallar längs högra sidan
2	289	Strömmande,	1 Försiktigt rensat	Återför rens	
3	138	Strömmande	3 Omgrävd konstgjord sträcka.		Hölja på slutet
4	150	Lugnflytande	1 Försiktigt rensat		Bottenhöjning i övre delen, rester av timmer som kan ha armerad strandkanten
5	1079	Strömmande	1 Försiktigt rensat	Sprid ut rensmaterial, gärna stora block där det finns, och tillför ved	
6	275	Strömmande	2 Måttligt rensat	Återför rens, framförallt stora block och tillför ved.	Intag till kvarn- och såglämningar vid ett sprängt fall med skibord
7	363	Strömmande med	2 Rensat.	Återför upplagt stenmaterial	Hölja nedströms dammen

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Sträcka 1

Sträckan är omgrävd i samband med att dammen i Länsmansflån byggdes då man ville få flottvatten och virket från Åssjöälven ner i Länsmansflån före vidare flottning nedströms i Halgån. De vattenfårar som är utritade blåa på kartan är inte passerbara, utan denna lugnflytande sträcka bedöms som grävd. Viss tillgång till ståndplatser finns.



Två foton från inventeringen aug 2023 visar sträckans karaktär.

Vid mynningen i Länsmansflån



Sträckslut: där Åssjöälven är grävd genom åsen



Sträcka 2

Sträckan är strömmande och försiktigt rensad. Det är en fin sträcka med möjlighet till både lek och uppväxt för öringen.

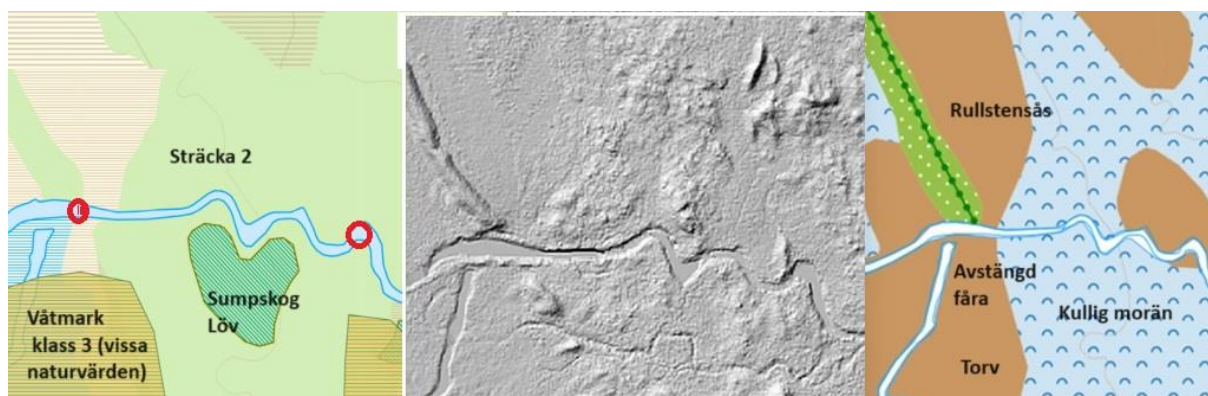


Foto uppströms i början av sträckan



Sträckan är invallad med stora kantställda block



Sträcka 3

Den här sträckan har med en vall i söder stängt av en tidigare bäck. Den bedöms som omgrävd, och syftet var att stänga tidigare sträckning av Åssjöälven

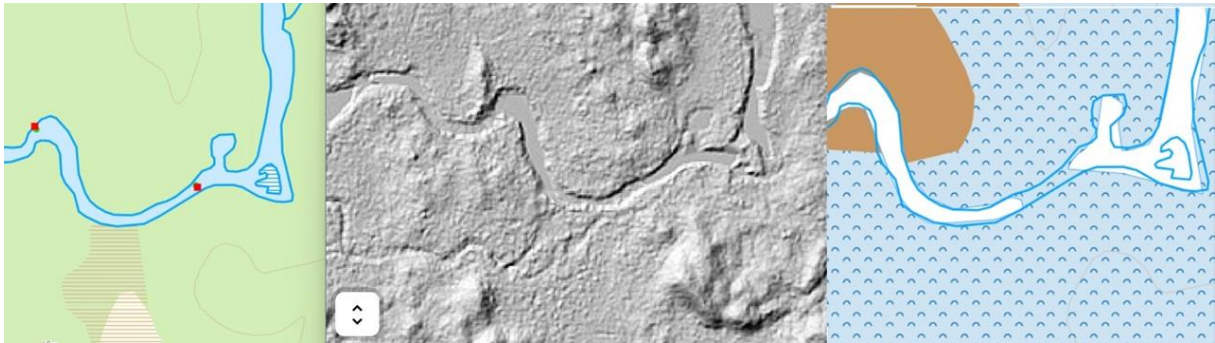
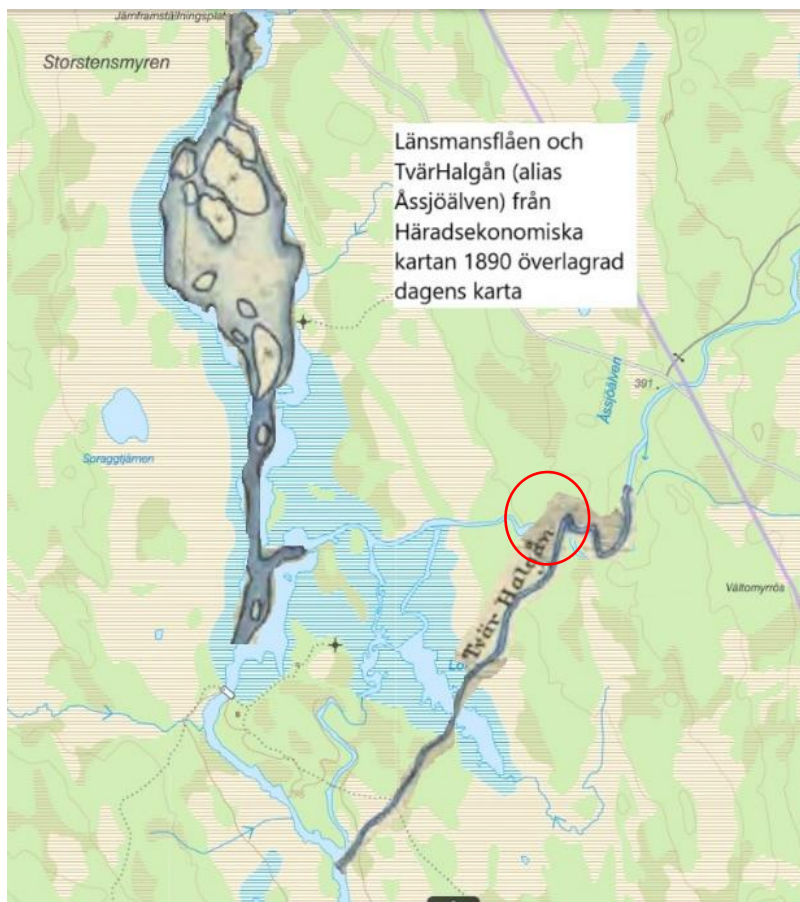
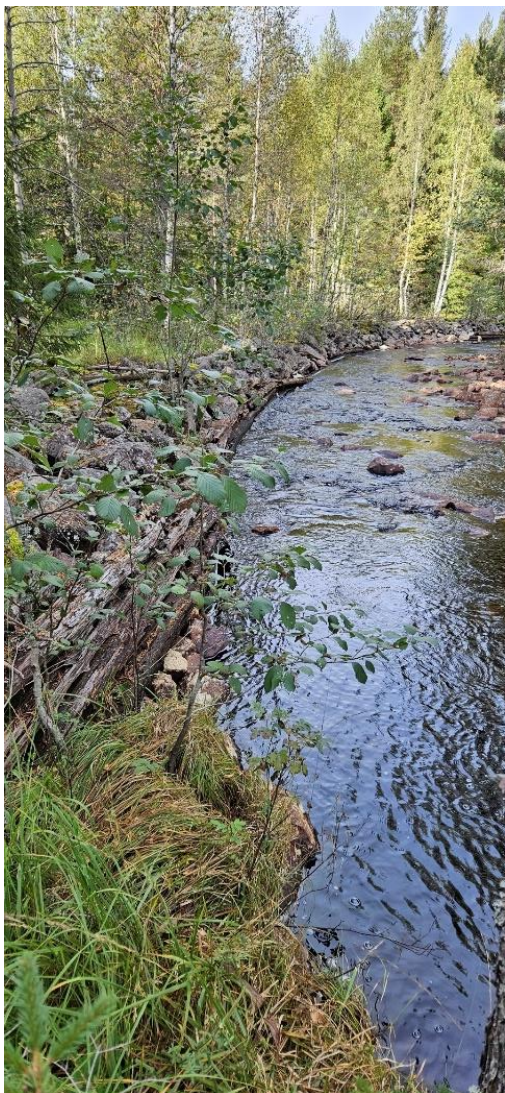


Foto på del av stenvallen som vallar in den nya sträckningen.



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde



På denna bild är Åssjöälven – då kallad Tvär-Halgån – tidigare sträckning överlagrad dagens karta. Sträcka 3, röd ring visar var man stängde av den tidigare sträckningen.

Foto nedströms från slutet av sträckan, strax innan avstängningen och omdirigeringen av älven



Foto på tidigare älvfåra



Sträcka 4

Åssjöälven är här lugnflytande och bedömd som försiktig rensad. Bottenhöjning i övre delen, misstänkt rätt i nedre delen med rester av timmer som kan ha armerad strandkanten.

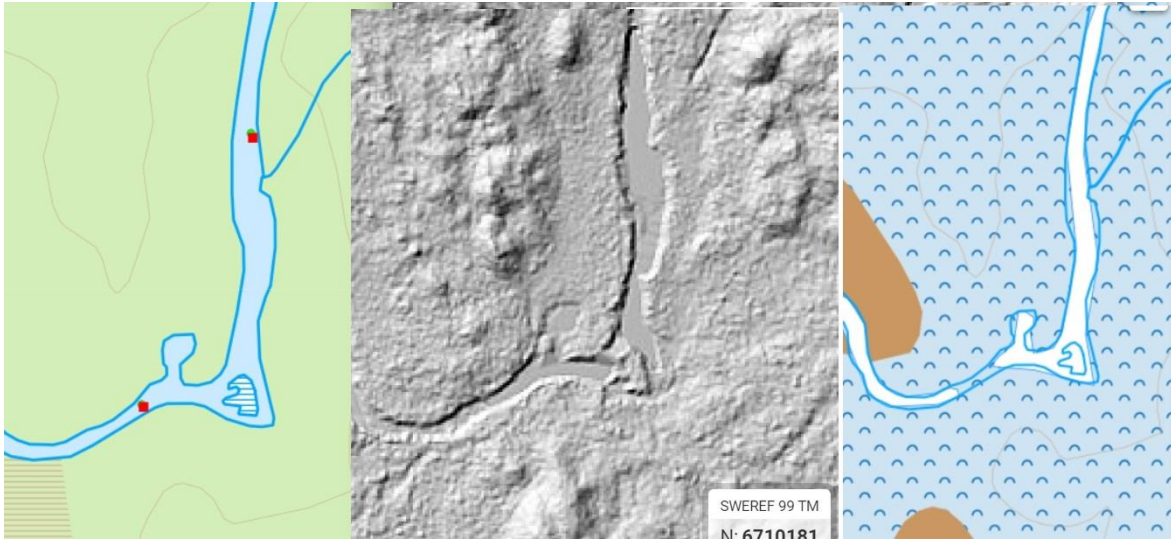
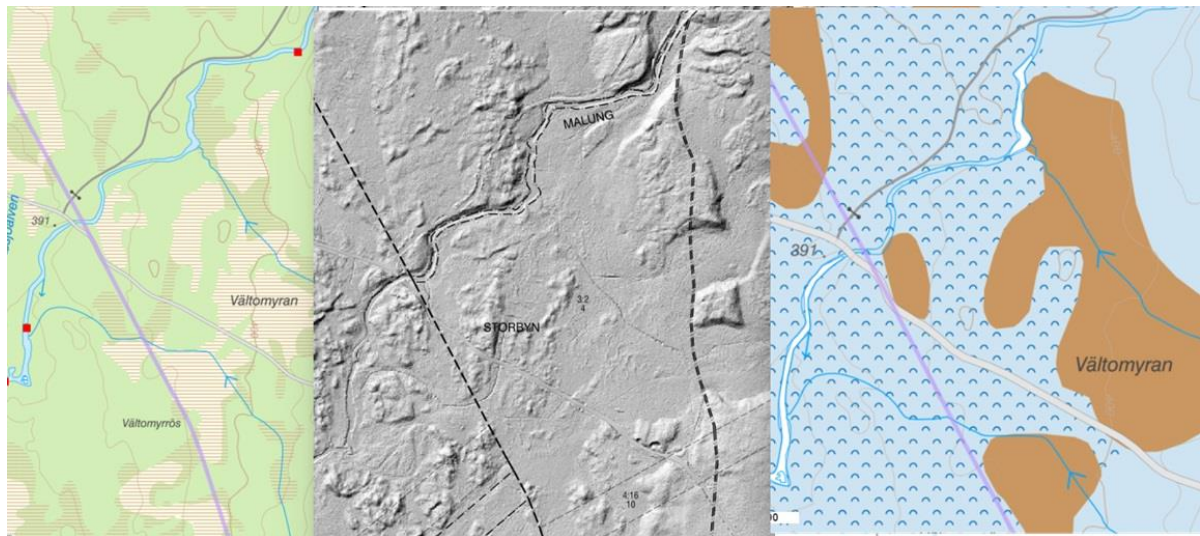


Foto från biotopinventeringen:



Sträcka 5

Det här är den längsta av sträckorna, en dryg km. Bron vid Halgåvägen är inte något vandringshinder. Älven rinner genom kullig morän och är försiktigt rensad. Förslag: sprid ut rensmaterial, gärna stora block där det finns, och tillför ved. En liten mer lugnflytande sträcka finns där älven bräddar.



Strax uppströms Halgåvägen testade vi med elfiske – ingen fångst, vilket det borde ha varit. E_DNA test visar på öring.

Gott om block på kanterna som kan tillföras älven. Ved saknas

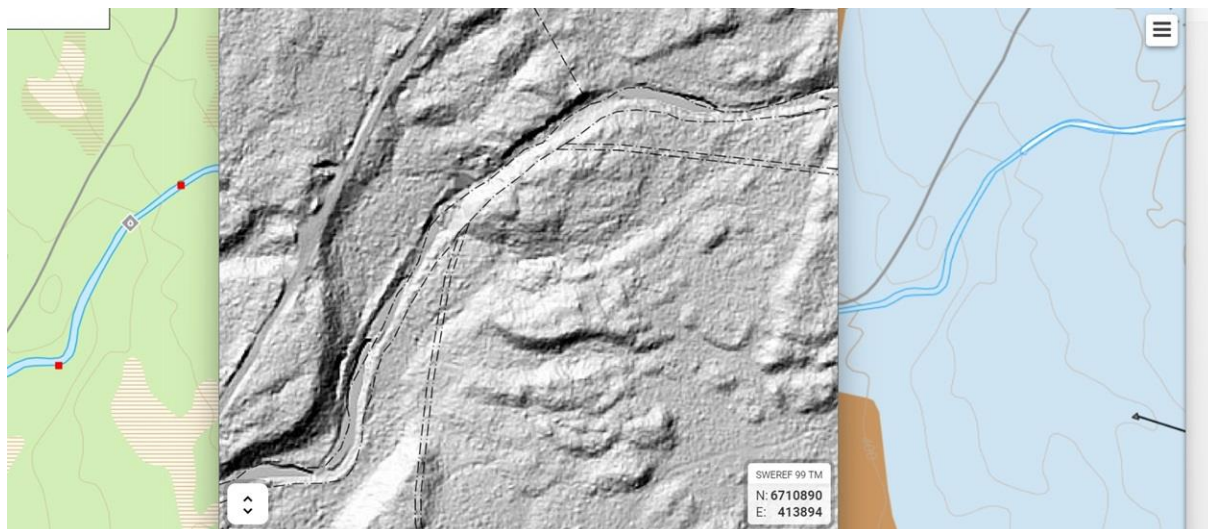


Foto på den lugnflytande sträckan



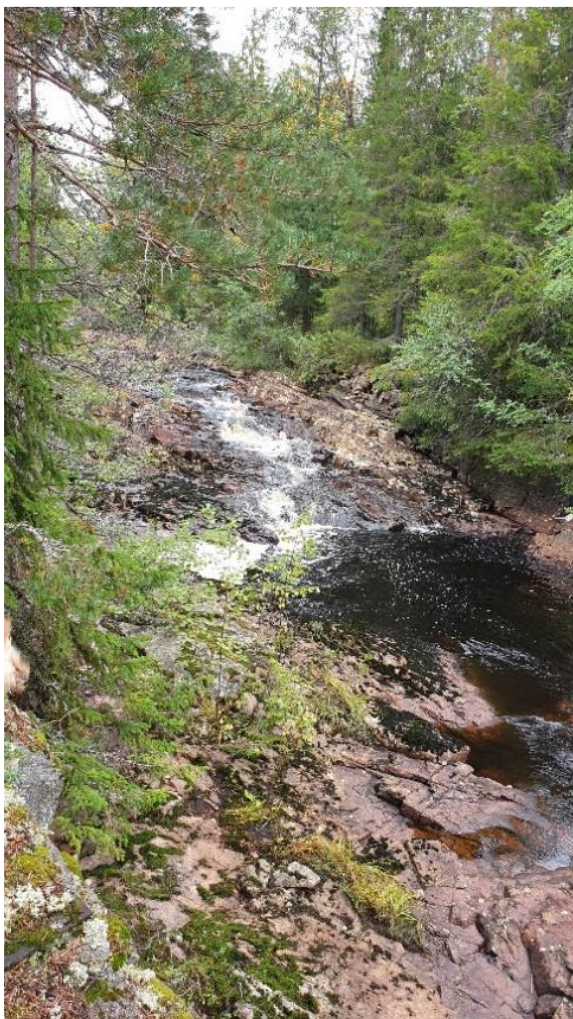
Sträcka 6

På denna sträcka har det tidigare funnits både kvarn och såg. Här gick en bro över Åssjöälven, vägen till kvarnen är fortfarande fastighetsbildad som Malung S:4. Sträckan är kraftigt rensad, med förstärkt kant av huggna stenar och stockar. Rester av kvarnen och såghuset syns tydligt. Kvarnfallet är sprängt och skibordet från flottningen är ganska intakt. Detta är ett fint kulturminne som bör registreras i RAA. Förslag: Återför rens, framförallt stora block och tillför ved utan att förstöra den huggna strandskoningen vid brofästet.



Strandskoning vid tidigare brofäste

Intaget till kvarnen och skibordet nedströms



Stenrens
nedom
kvarn/såg
området,
liten korvsjö
avsnörd

Sträcka 7

En kort sträcka i moränmark efter dammen. Strax nedströms dammen finns en liten hölja.

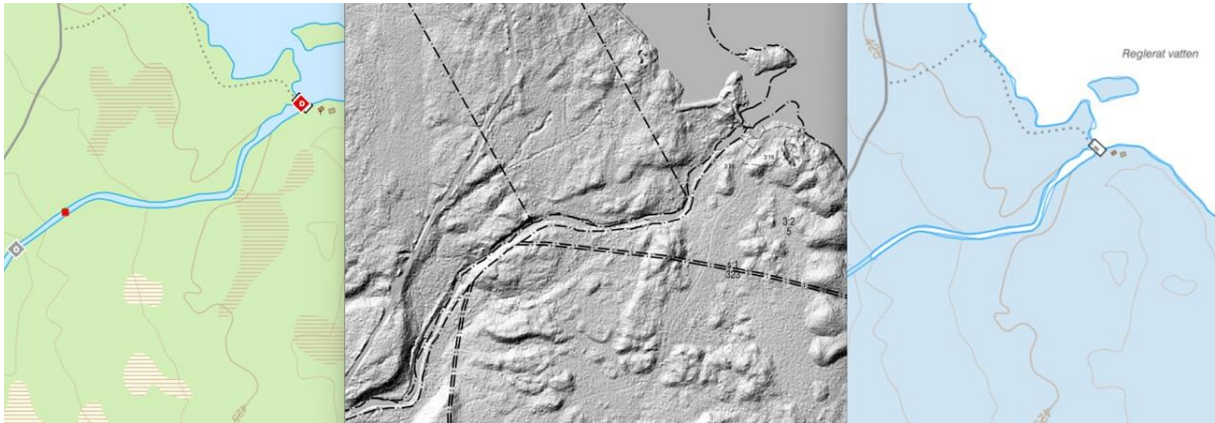


Foto som visar mindre fall med sprängd sten i början av sträckan



Mycket rensmaterial har invallat flottningsrännan.

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde



En bit nedströms
dammen nov
2022,
vintertappning



Samma sträcka,
men nu låg
tappning (aug
2023)



Foto från
dammen
22 aug 2023



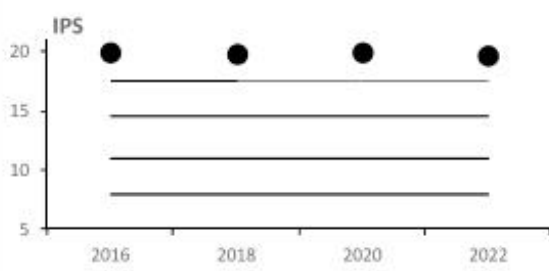
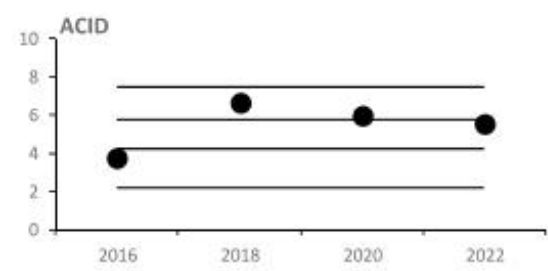
Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Näringsstatus

Vartannat år mäts påväxt av kiselalger i Åssjöälven, i lokal strax nedströms Halgåvägen (i länsgränsen). Näringsstatus bedöms som hög och ingen påverkan av organiska föroreningar syns, trots högt färgtal och TOC i Västra Åssjön. (Se sid 22)

Försurning

Vid senaste mätningen av kiselalger år 2022 blev bedömningen Måttligt surt och medel Nära neutralt.

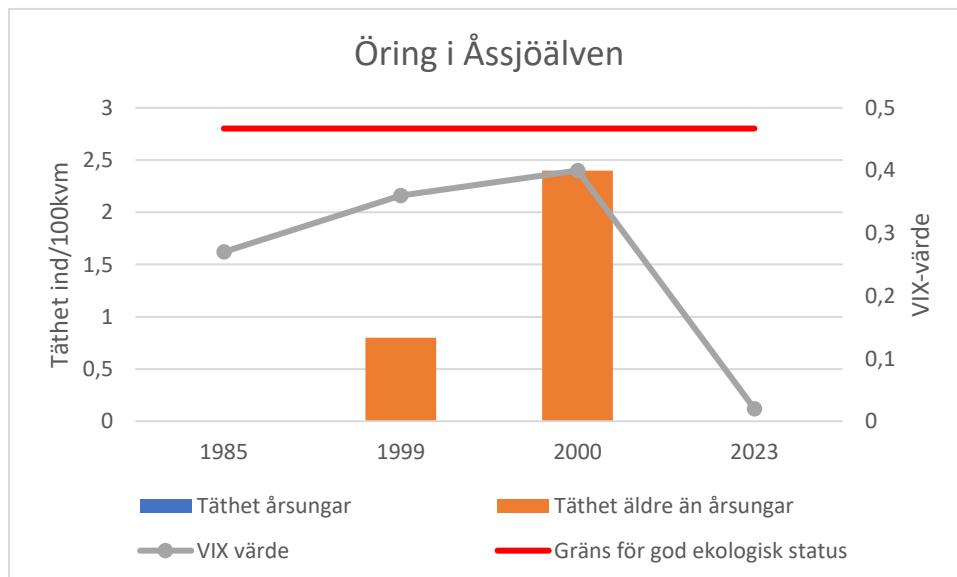
17PVX0308. Åssjöälven		Datum	2022-09-08	
		Koordinater:	N6713878, E1369209	
Flodområde:	Klarälven			
Kommun:	Malung-Sälen			
Län:	Dalarna			
Vattennivå:	Medel			
Vattenhastighet:	Svagt strömmande			
Grumlighet:	Klart			
Vattenfärg:	Färgat			
Beskuggning:	3			
Resultat index och klassning		Statusklassning (närlingsämnen och organiska föroreningar)		
Antal räknade skal:	455	IPS (1-20):	19,7	
Antal räknade taxa:	23	TDI:	13,18	
Diversitet:	2,51	% PT:	0,4	
Deformationer (%):	0,0	ACID:	5,57	
Riskflaggning:	-	ADMI (%):	51,4	
		EUNO (%):	20	
		Statusklassning (surhet)		
		Måttligt surt		
Kommentar årets undersökning				
Åssjöälven statusklassificerades till Hög status år 2022, vilket tyder på att vattnet inte är påverkat av näringsämnen och organisk förorening. Surhetsklassificeringen genom ACID klassificerade Åssjöälven till ett Måttligt surt vatten år 2022. Inga deformerade skal återfanns i provet och ingen riskflaggning föreligger i Åssjöälven år 2022.				
Jämförelse med tidigare undersökningar				
				
Treårsmedelvärde				
År	IPS	ACID	Statusklass	Surhetsklass
18/20/22	19,8	6,08	Hög	Nära neutralt
Kommentar jämförelse med tidigare undersökning				
Åssjöälven har klassificerats till Hög status vid samtliga provtagningar vid denna lokal (2016-2022). Detta tyder på att vattnet inte är påverkat av näringsämnen och organisk förorening. Surhetsklassificeringen har legat på Surt år 2016, Nära neutralt år 2018-2020 och Måttligt surt år 2022. Treårsmedelvärdet klassificerar Åssjöälven till Hög status och ett Nära neutralt vatten.				
Pelagia Nature & Environment AB, Ackrediteringsnummer (SWEDAC) 1846				

Fisk

Elfiske har skett upprepade gånger, senast 2023 genom projektet. Då fångades ingen öring, men öring var synlig och smet. Tidigare fiske har gett svag stam av öring, inga årsungar. E-DNA test gav stark indikation på öring strax nedströms dammen, alltså ovan elfiskelokalerna.

Det är oklart varför stammen är så svag. En förklaring kan vara brist på lekplatser eller påverkan av regleringen uppströms och älvens fragmentering. En annan kan vara högt färgtal och högt TOC (humus), vilket alltså inte verkar ge genomslag på påväxtanalysen. Försurning verkar inte vara orsaken.

Lokaler i Åssjöälven	Fiskedatum	Art	Täthet årsungar	Täthet äldre än årsungar	Totalt antal/100 m2	
6713800–1369100 V bron Halgåvågen vid Länsgränsen	2000-08-30	Elritsa		11,9	11,9	
		Öring	0	2,4	2,4	
6714200–1369500 c:A 300 m Ups Halgåvågen ung samma lokal som fiskades 2023	1985-07-28	Elritsa		0,4	0,4	
		Gädda		0,3	0,3	
		Öring				
	1999-09-20	Elritsa			1,2	1,2
		Öring	0	0,8	0,8	
6714119–1369473	2023-09-18	Abborre		1,5	1,5	
		Elritsa		4,3	4,3	
		Öring	0	0	0	



Västra Åssjön

Västra Åssjön ingår i det nationella omdrevsprogrammet, NMÖ. Sjön provtas då sent på hösten var sjätte år. Data finns från 2011, 2016 och 2022. 2023 provtogs sjön inom projektet.

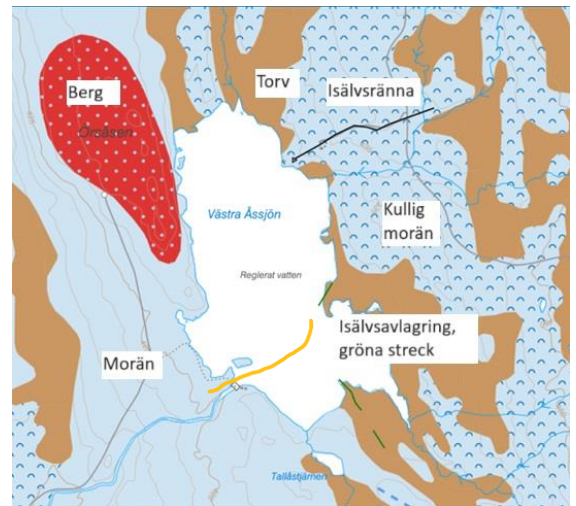
Jordarter

Namnet Åssjön kan härröra från att det går isälvsåsar in mot sjön. Före uppdamningen kanske dessa åsar var mer tydliga. Då sjön är låg, syns grusstränder tydligt i utloppsviken, se foto sid 23. Karta från SGU:s kartvisare.

Djup

Västra Åssjön är en mycket grund sjö, med våtmarksstränder.

Vi hittade inget större djup än 4 m, vattenståndet var då lågt. En antydning till en åsbildning går tvärs över sjön, av oss ritat med gult på SGUS karta. OBS ej säkerställt.



Sjöns kemi

Syresättningen var i augusti 2023 god i den grunda sjön. Inget språngskikt. Vattnet i V Åssjön är mörkt, absorbans 0,44 abs/5cm, > 0,20 räknas som starkt färgat vatten. Siktdjupet knappt 1 m. Sjön har en normal näringsstatus. Nedbrytningen i sjön fungerade även i djupet. TOC – totalt organiskt kol - var dock högt, hela 20 mg/l vilket vid kan betraktas som en mycket hög halt, vilket man även uppmätt tidigare. Orsak okänd. pH mättes i aug 2023 till 6,6 och alkaliniteten till 0,11 mekv/l. För att vara starkt påverkad av omgivande våtmarker är detta ett högt pH. Kanske grumligheten beror på sjöns ringa djup och botten borde röras om vid tappningar. Sjön kalkas inte, men uppströms kalkning sker i våtmarker med helikopter, se sid 4.

Tabell 1 Uppmätta halter i Västra Åssjön, **Abs över 0,20 räknas som starkt färgat vatten, TOC över 16 mg/l räknas som ett mycket högt värde.** enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (Rapport 4913)

	Absorbans 420 nm, filt	Alkalinitet	Konduk- tivitet	pH vid 20°C	Järn, Fe, filt	Fosfor tot, P	Nitrat + nitritkväve, NO23-N	Ammonium NH4-N	Kväve tot, N	TOC
V Åssjön	abs/5cm	mekv/l	mS/m		mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
Medel	0,37	0,151	2,86	6,73	1,4	7,1	20	10,1	375	17,38
2011-10-20	0,40	0,134	2,66	6,63	1,9	6	24	15	428	20,8
2016-11-06	0,33	0,201	3,33	6,99	1,5	7,4	16	15	328	14
2022-10-20	0,31	0,160	3,06	6,71	1,5	7,1	21	4	322	14,7
2023-08-21	0,44	0,110	2,4	6,6	0,62	8	18	6,3	420	20

Särskilda förorenade ämnen

Tabell 2: Tungmetaller i ytvattnet. De uppmätta tungmetallerna ligger långt under Naturvårdsverkets riktlinjer för bedömningen "måttligt höga värden" (Rapport 4913). Bedömningen kan därför göras med stor säkerhet. Även kvicksilver mättes 2023, men var inte detekterbart.

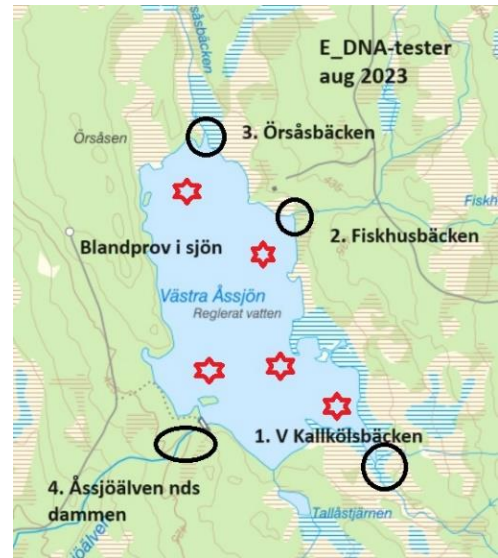
	Arsenik, As	Bly, Pb	Kadmium, Cd	Kobolt, Co	Koppar, Cu	Krom tot, Cr	Nickel, Ni	Vanadin, V	Zink, Zn
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Gräns	5–15	1–3	0,1-9m3	saknas	3–9	5–15	15–45	saknas	20–60
Medel	0,26	0,36	0,0098	0,13	0,20	0,18	0,20	0,36	3,63
2011-10-20	0,27	0,43	0,009	0,21	0,24	0,21	0,24	0,43	3,2
2016-11-06	0,22	0,39	0,01	0,1	0,13	0,16	0,18	0,34	5,9
2022-10-20	0,21	0,35	0,009	0,08	0,14	0,16	0,17	0,35	1,9
2023-08-21	0,24	0,28	0,011	0,11	0,27	0,19	0,22	0,3	3,5

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Fiskbestånd

E_DNA prov togs i sjön i aug 2023 på många olika ställen och djup. Abborre, elritsa, gädda detekterades, ingen öring. Röda stjärnor markerar provplatser.

E_DNA tester gjordes även i mynningarna samt i tre mindre tillflöden till sjön - svarta ringar. Ingen öring eller bäckröding detekterades, utöver i provet nedströms dammen där öring detekterades.



Strandlinjer

När sjön är nedsänkt- dämnd c:a 2 m, ligger vattennivån ungefär som den inritades på mitten av 1800-talet, se fastighetsgränser lilla kartan t.v. Sjön tillhör Malung S:4, dammfästet (röd markering) Storbyn 3:18, antagligen dammägaren, men går ej att verifiera.

11 nov 2022 Västra Åssjön på dämningens grän, foto från vallen 60 m.

utloppsviken ligger bortom ön.



Nedsänkt sjö 14 sept 2023, utloppsviken, dammen ligger till vänster på bild.



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Åssjödammen

Åssjödammen har sitt ursprung i behovet av såg och kvarnvatten till Granbergets såg och kvarn, gemensamma anläggningar i Åssjöälven och finns med på de äldsta kartorna från Malung storskifte. Se sid 40. Dammen övertogs av flottningsföreningen och byggdes om i samband med detta. 1946 ansökte Uddeholmsbolaget att dämma V Åssjön till förmån för kraftverken i Klarälven, under tider flottning ej pågick. Tillåten amplitud är hela 2,55 m, sjöns maxdjup mättes den 21 aug 2023 endast till 3 m djup. Idag



regleras sjön av Downing efter övertagande från Fortum. Downing har idag inget ägande i kraftverken i Klarälven. Åssjödammen är ombyggd under senare tid med ställlucka i tidigare flottningsutskov och sättrar i flodutskovet. Reglering av luckan sker med hydraulik. Foto ovan från aug 2023 – överfall i utskovet med sättrar och lucka stängd, men läcker lite. Sjön nivå då c:a 2 m över tröskeln. Vanlig nivå på sommaren enl. boende. **Data från reglering saknas än.** XX

Förslag på fiskväg:

Om dammen ska vara kvar finns en bra möjlighet att anlägga fiskväg som bör vidare utredas – se skiss. Då landarmen är vägen till stugan öster om dammen måste då en halvtrumma läggas i landarmen. Sannolikt blir botten-materialet i fiskvägen bra, då här finns chans på åsgrus. (se sid 22)

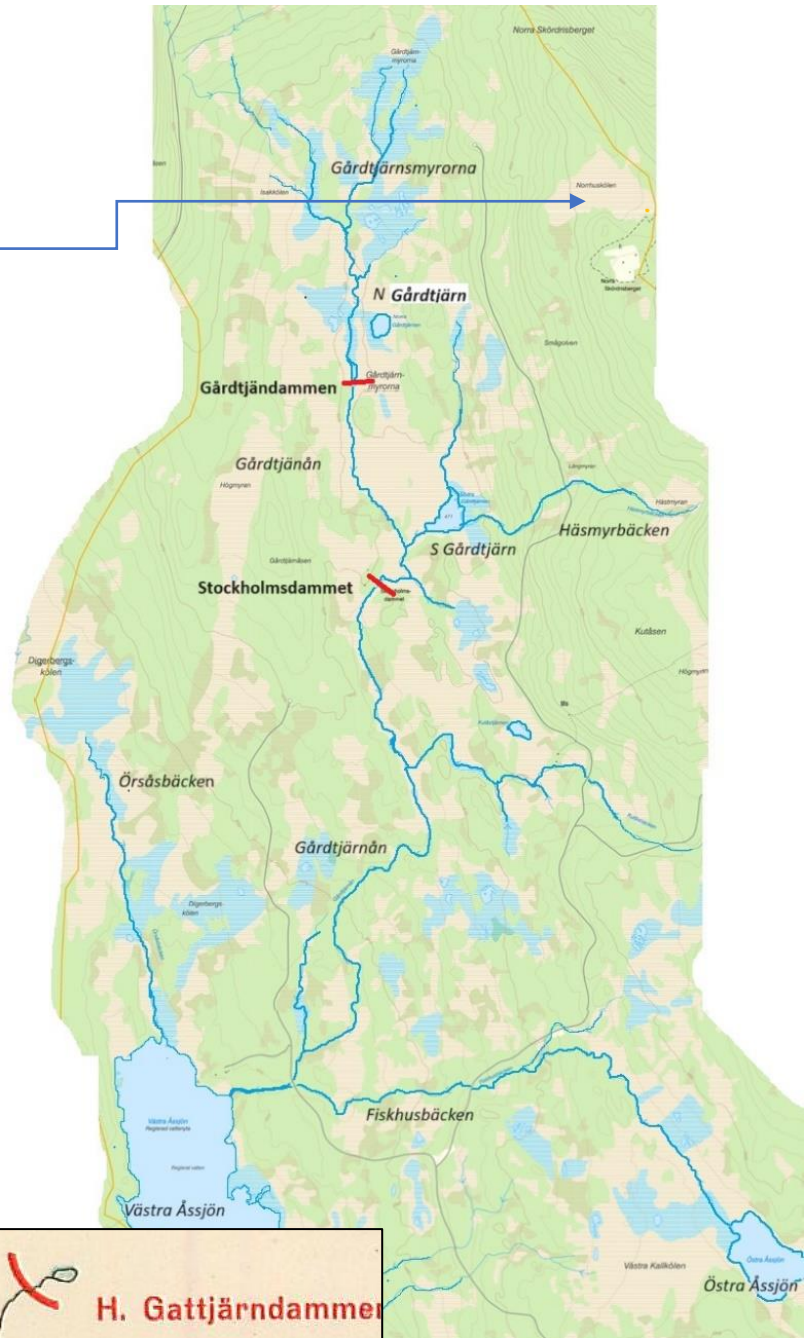


Området uppströms Västra Åssjön

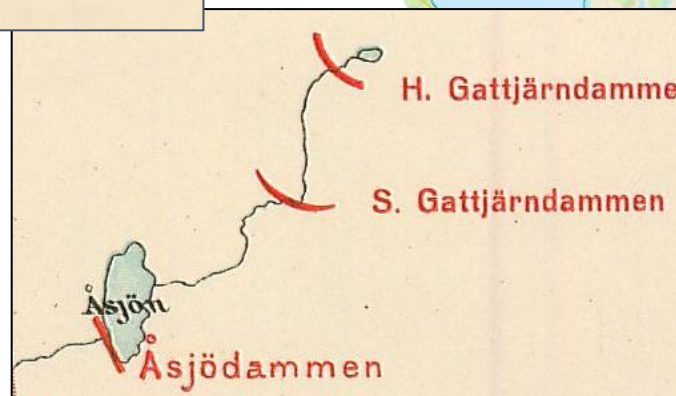
Här är nästan väglöst land, svårtillgängligt med få stugor. Längs Gårdtjärån finns två äldre dammar, sannolikt har de ursprung som slättermyrddammar med tanke på läget strax väster om fäbodarna Södra och Norra Skördrisberget.

Sedermera nyttjades dammarna för flottning, men de ingick INTE i den allmänna flottleden. Flottning är dock dokumenterad i Stockholmsdammet på flygbild från 1960.talet. Virket är då inbommat uppströms Stockholmsdammet. På flottledskartan från 1901 benämns de som H (sannolikt ett felskrivet N) och S Gattjärnsdammen. Ingen av dessa dammar används idag.

Vattnet är fastighetsbildat som Malung S:4 i hela området, även Västra Åssjön. Dammarna räknas in i denna samfällighet.



Klippt ur flottledskartan 1901



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Biotopinventering och beskrivning av dammarna i Gårdtjärnån

En biotopkartering genomfördes 2023 av Sportfiskarna inom projektet. Se sträckindelning på kartan.

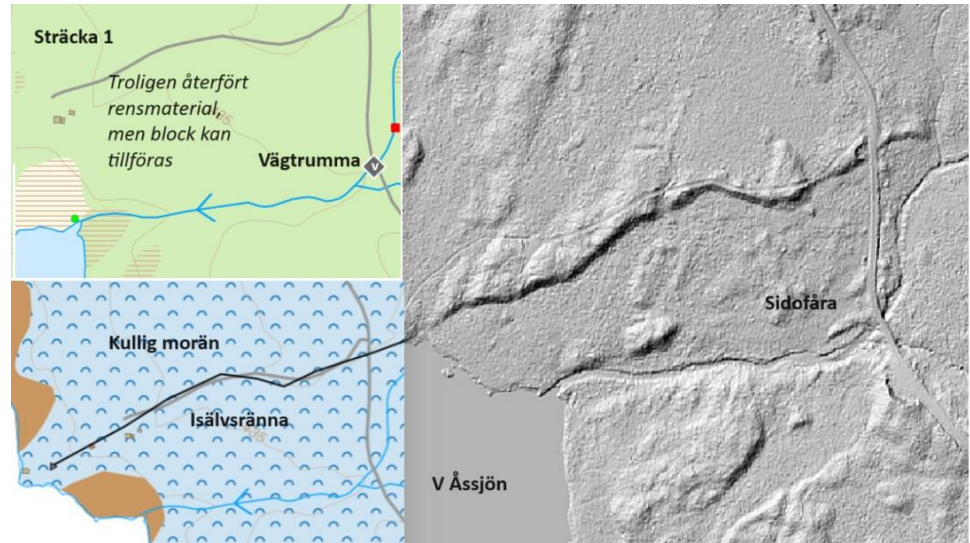
Nr	Längd	typ	Biotop	Rensnings-grad	Åtgärds-behov	Kommentar	Sid
10	192	Strömmande	Bra lek område viss tillgång till uppväxtområde och ståndplatser	Orensat	Inget	Bitvis kraftigt överväxt av enar.	
9	766	Lugnflytande	Indämt, översvämningsskog Ståndplatser	Orensat	Inget	Indämt, oklart var naturlig basnivå har varit	
8	1320	Svagt strömmande	Stensättning, dammbyggnad Ståndplatser	Orensat	Inget	Omväxlande	
7	372	Strömmande	Sidofåra, dammrest, kultur	Försiktigt rensat	1 Sprid ut rensmassor och tillför ved		
6	921	Svagt strömmande	Flera förmodade gamla bäverdammar Ståndplatser	Orensat	Inget	Strand och bottenerosion pga raserade bäverdammar	
5	180	Strömmande	Bäverdamm Ståndplatser	Orensat	Inget	Djup snabb och med stenbotten. En gammal raserad och överväxt bäverdamm.	
4	519	Strömmande	Stensättning, kultur Uppväxtområden	Försiktigt rensat	Återför krossrens och tillför ved	Krosssten och sprängda hållar	
3	1036	Strömmande	Blockrikt Uppväxt och ståndplatser	Försiktigt rensat	Återför/sprid ut rensmaterial	Något åtgärdat	
2	127	Svagt strömmande	Översvämningsskog Uppväxt och ståndplatser	Orensat	Återställ basnivå och tillför ved	Kort riffle pool med stenbotten	
1	332	Strömmande	Nipa/brink Lekområde och uppväxt. Trumma under väg	Försiktigt rensat	Återför block	Öppnad sidofåra och troligen återfört rensmaterial	



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Sträcka 1

Sträckan, 330 m, är strömmande och bedöms som försiktigt rensad. En sidofåra verkar öppnad och ev har material återfört till bäcken. Här kan finnas möjlighet till lek och uppväxtområden. Som åtgärd föreslås att block tillförs. Fiskhusbäcken kommer in strax nedströms vägtrumman. Uppströms vägtrumman, som bedöms passerbar, finns en eroderad brink.



Mynningen i V Åssjön



Öppnad liten sidofåra



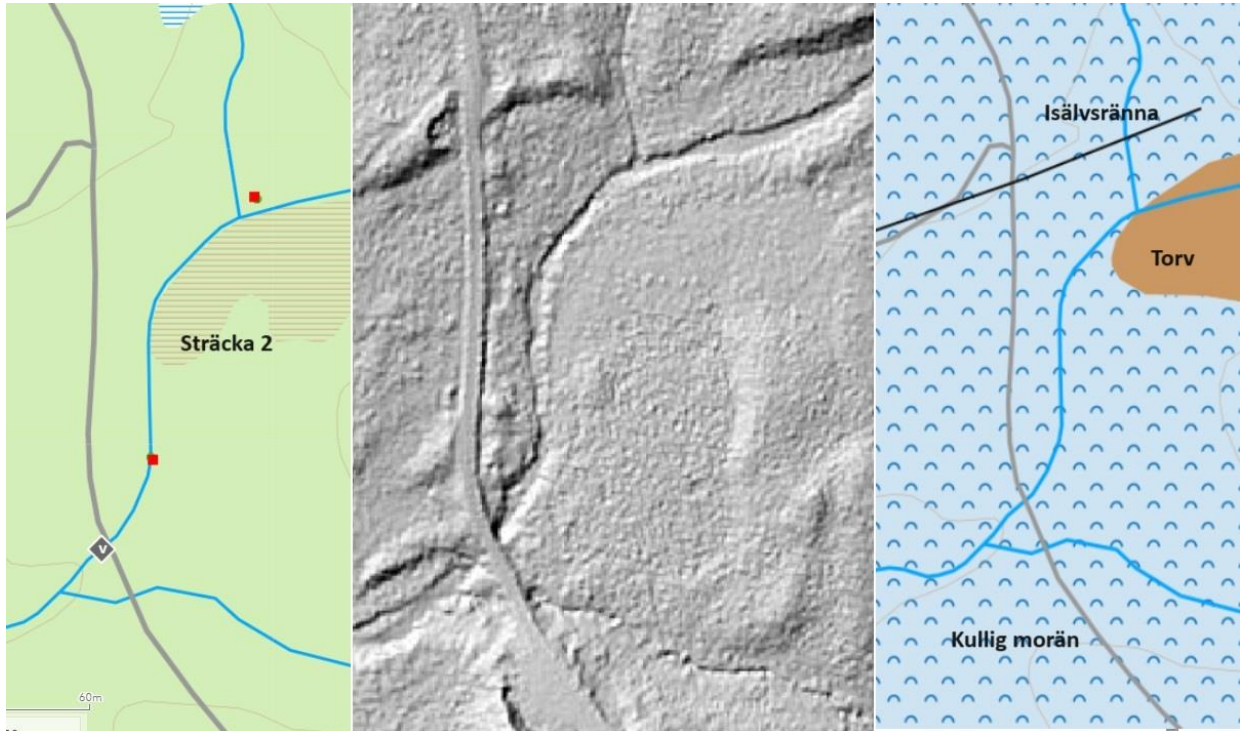
Fiskhusbäcken inkommer strax nedströms vägtrumman



Vägtrumman

Sträcka 2

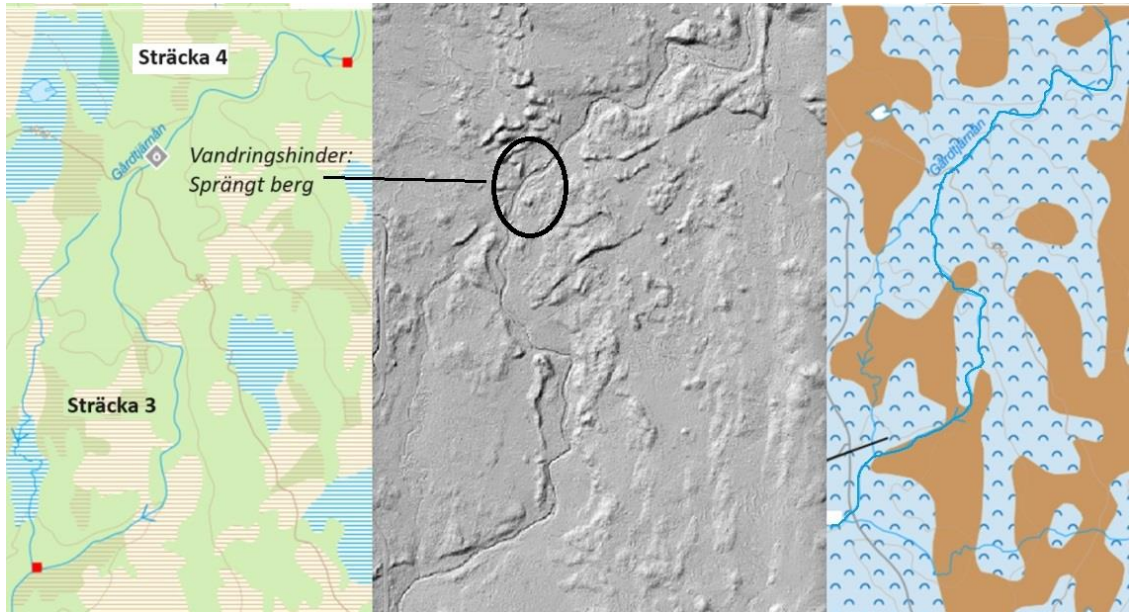
Sträckan är svags strömmande med översvämmad skog. Bäckan växlar här från lite grundare till en djupare parti. Här har en liten rifflepool bildats vilket ger en möjlighet till diversifiering av olika organismer. Här finns möjlighet till uppväxtområde och ståndplatser för örtingen. Förslaget är att återställa basnivån genom att höja upp den bestämmande sektionen nedströms och tillföra ved!



Sträcka 3 och 4

Här är Gårdtjärnån strömmande genom blockrik morän med inslag av våtmarker. Bäckens är här försiktigt rensad. Den första delen, sträcka 3, upp till vandringshindret är blockrik. Gissningsvis har viss återställning skett här, men det finns möjlighet till ytterligare återföring och spridning av rensmaterial. Slutet på sträcka 3 består av sprängt berg. Fallhöjden är fördelad på 20m lång sträcka.

En stensättning finns längs älven vid sträcka 4. Krossten efter sprängda hållar finns som lämpligen kan återföras i ån. Ved bör tillföras. Uppväxt och ståndplatser bedöms med en 2:a – dvs finns, men inte i hög grad.



Typisk bild på sträcka 3



Är det en bortsprängd ö? Stig eller väg syns ej på gamla kartor, men kan det kan vara en bortsprängd ö, eller rest av en väg överfart



Del av fallsträckan som avslutar sträcka 3

På karta från 1856, Åbodelning Ginsmyrheden finns en ö uttridad där sprängstenen är upplagd. Obs, den gamla kartan är inte norrorienterad!

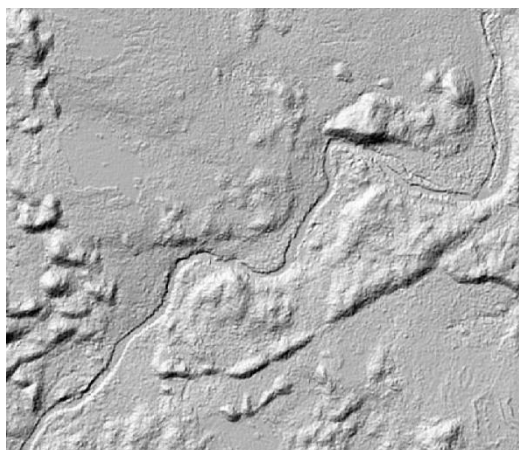


Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Sträcka 4



Stenvallen



Rest av kista i stenvallen

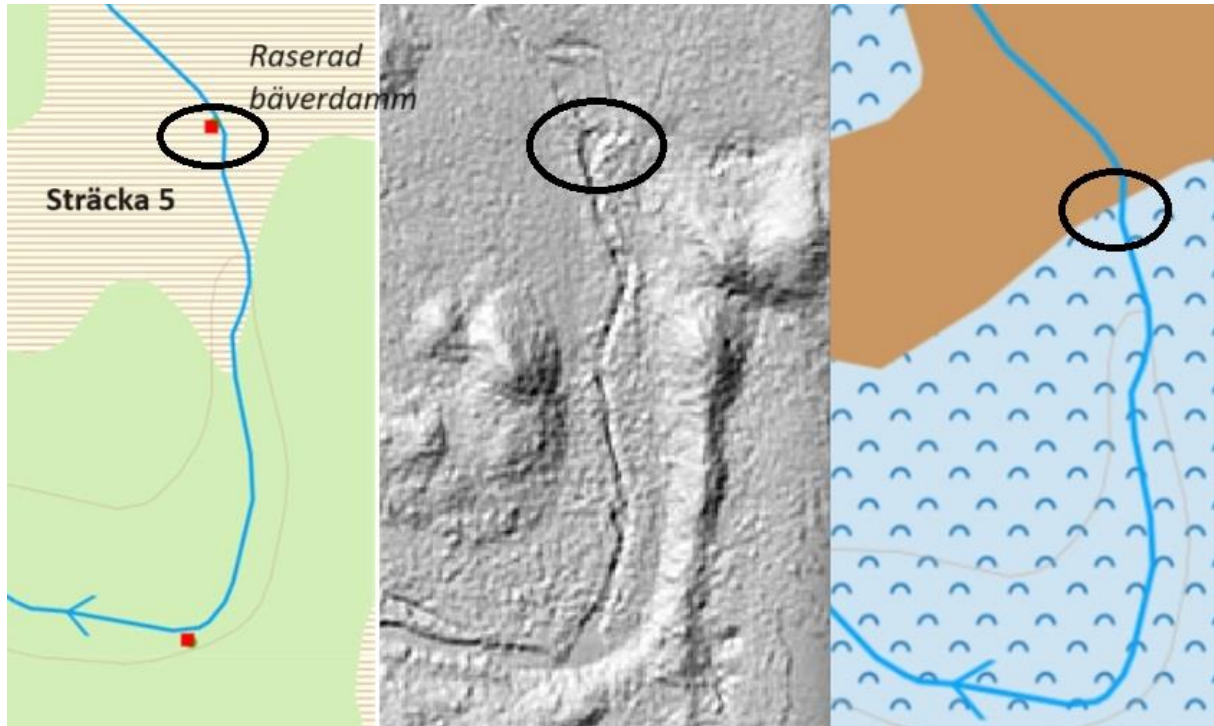


Sträcka 4 avslut strax uppströms lugnvattnet – sprängd sten som kan återföras bäcken.



Sträcka 5

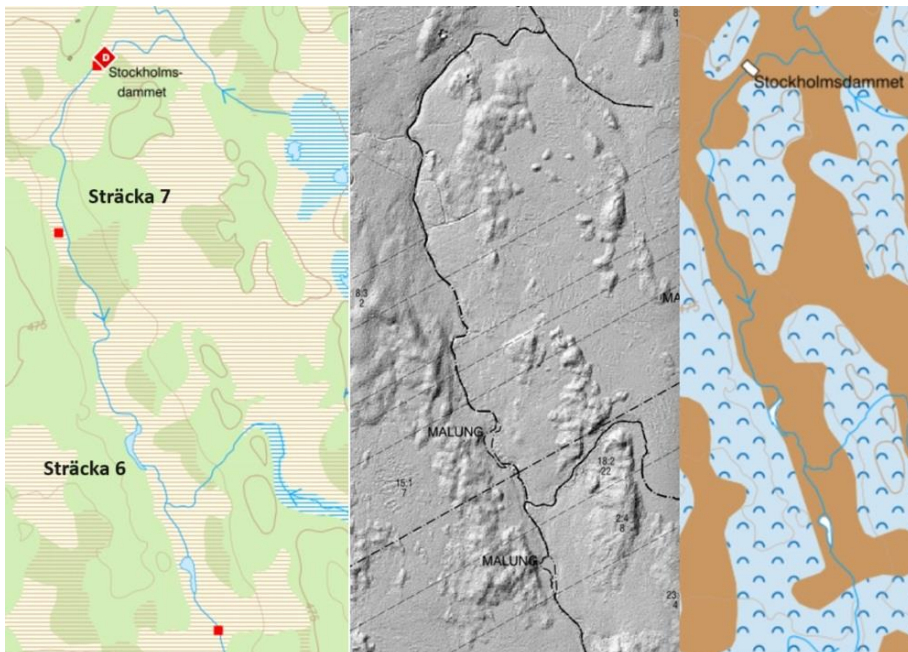
En djup snabb liten sträcka – 500 m - och med stenbotten som bedöms som orensad. Sträckan avslutas vid vad som förmodas vara en gammal raserad bäverdamm. Strand och bottenerosion sker idag då vattnets nu inte längre är dämt av de raserade bäverdammar. Troligtvis kommer sträckan nedströms att återgå mer lugnflytande på sikt.



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Sträcka 6

Här bedöms ån vara orensad. Sträcka 6 är svagt strömmande och rinner i ett stråk av torvmark. Här finns flera förmodade gamla bäverdammar som idag ger möjlighet till ståndplatser.



Sträcka 7

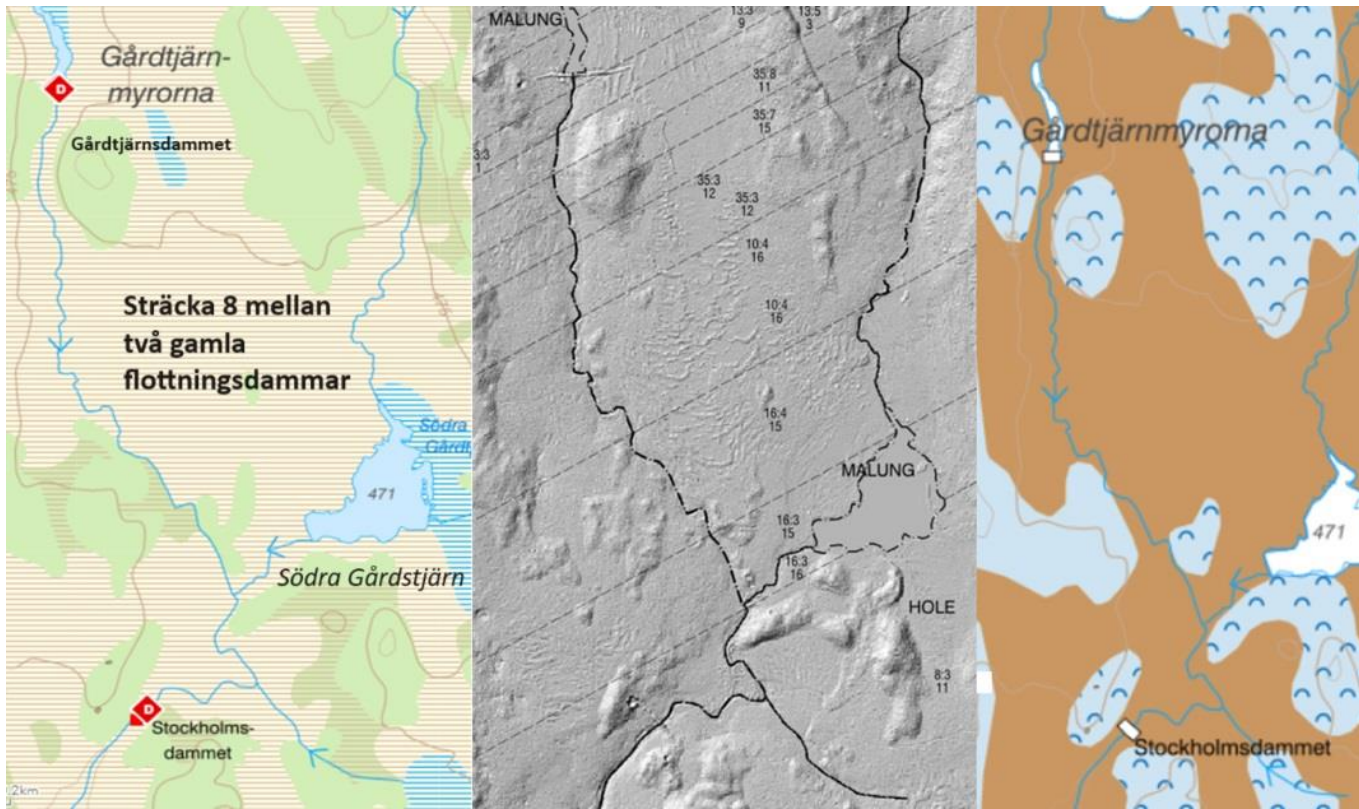
Här är det mer strömmande, med en öppen sidofåra. Området är indämt och oklart var en naturlig basnivå har varit. Det finns rester av den haverareade Stockholmsdammet uppströms längs stränderna. Sträckan bedöms som försiktigt rensad, sten/block samt ved behövs i ån. Sträckan avslutas vid Stockholmsdammen om beskrivs under sträcka 8.



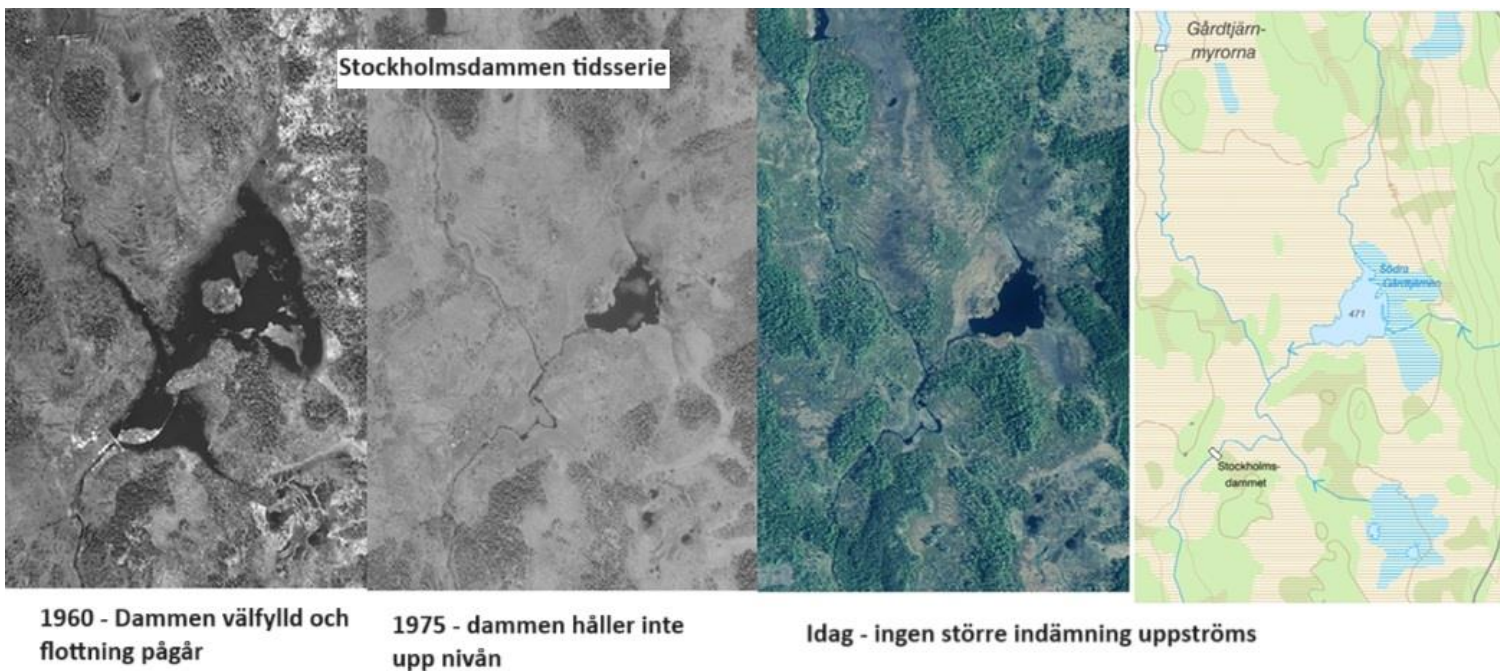
Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgås avrinningsområde

Sträcka 8 mellan dammarna

På en sträcka av 1,3 km var Gårdtjärnån tidigare indämd mellan två dammar. Flygfoto från flottningen visar dåvarande dammens utbredning. Sträckan är svagt strömmande på torvmark och bedöms som orensad. Kort B-sträcka är bitvis kraftigt överväxt av enar. Därav svårt att se delar av sträckan.

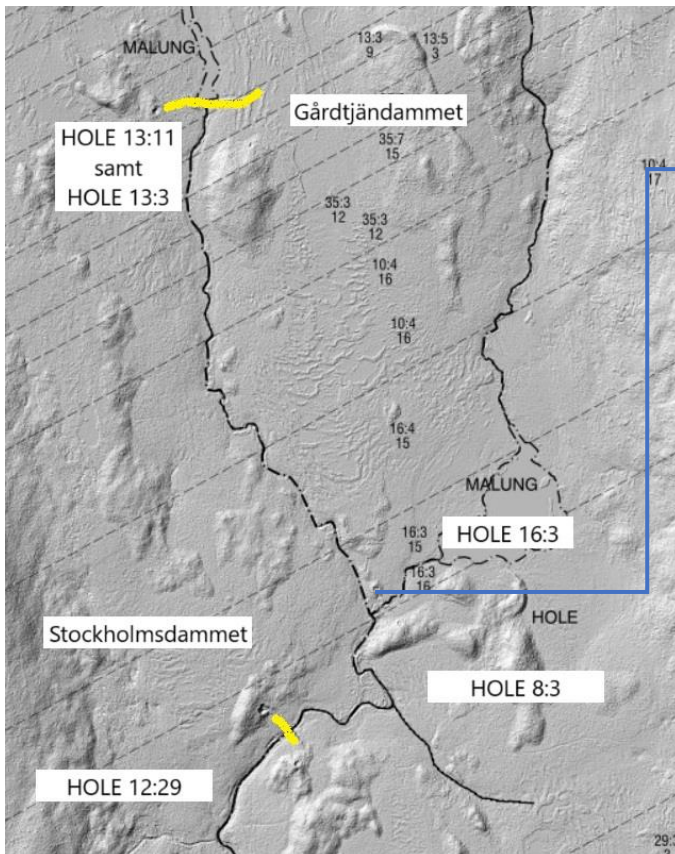


Tidsserien visar att våtmarken uppströms sannolikt inte varit indämd sedan 1970-talet efter att flottningen slutade.





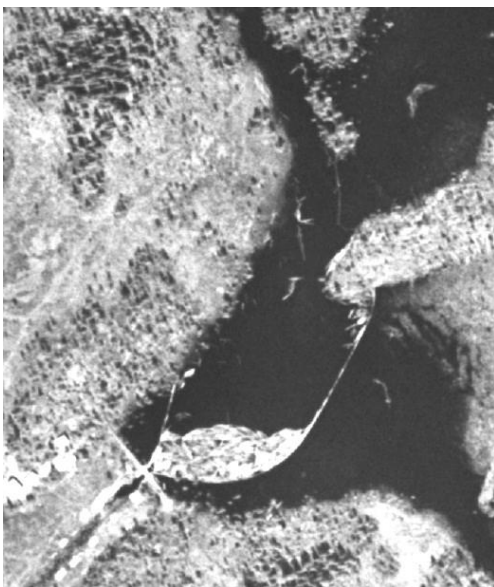
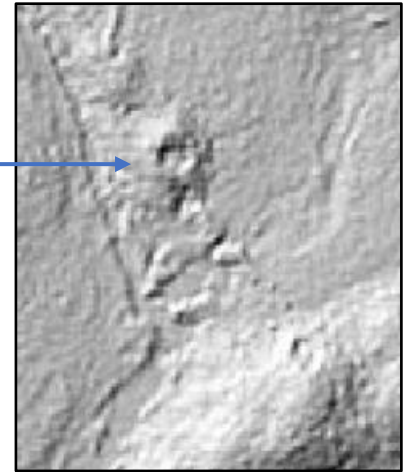
Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde



Flera runda gropar syns på terrängkartan, kan de vara grustag till dammbyggen eller fångstgropar?

Nedan: foto på det indämda området uppströms Stockholmsdammet som det ser ut idag.

Flygfotot från 1960-talet visar hur flottningsvirket samlas i läns uppströms Stockholmsdammen. Nedströms ligger virke på stränderna. Då dammarna inte ingick i flottleden är de idag fastighetsägarens ansvar, vilket är Malung S:4, dvs kommunen. Omgivande fastigheter där dammvallarna ligger är markerade på lilla kartan.

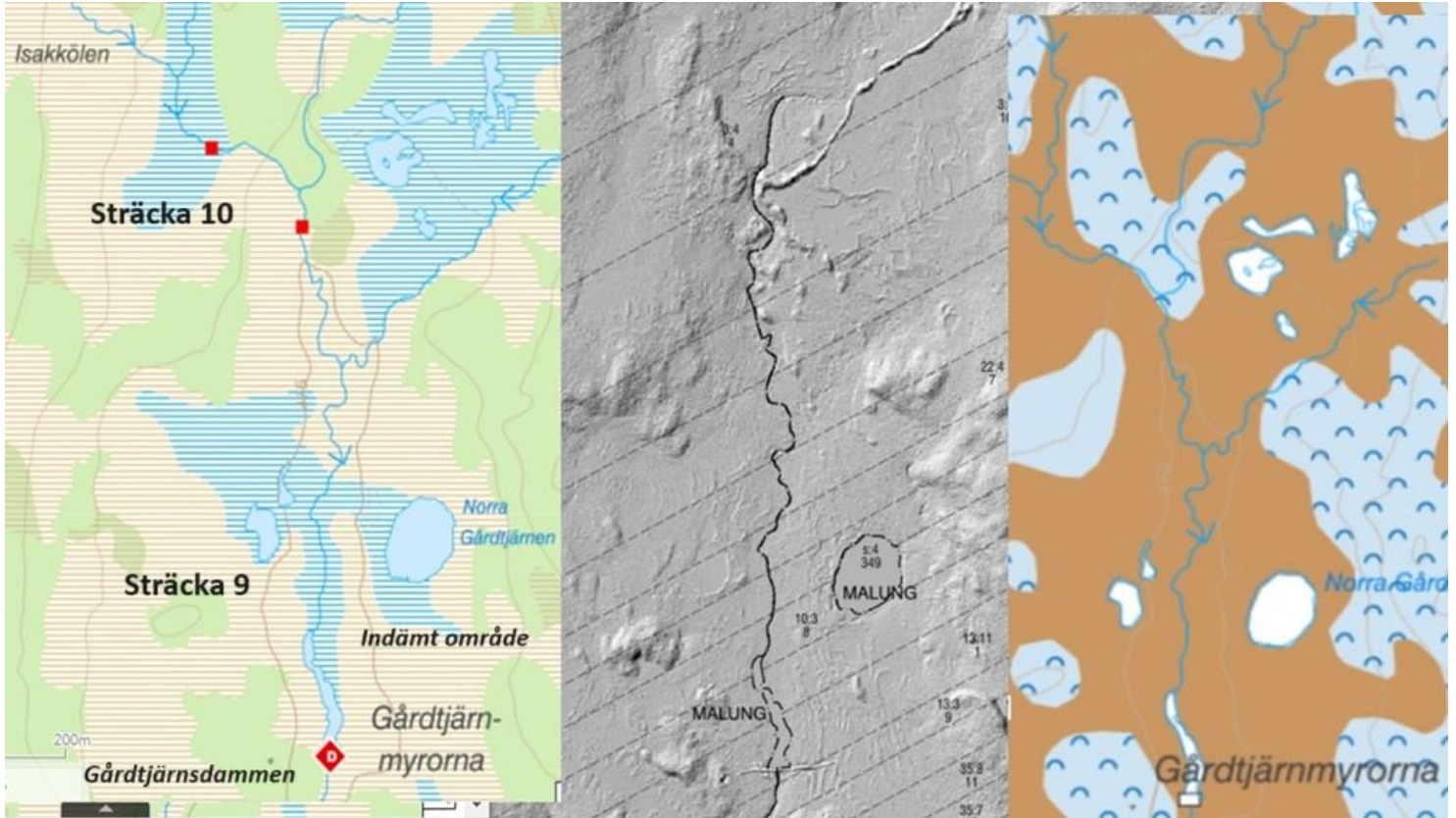


Åtgärdsförslag – städa men ta inte bort mer än nödvändigt för fiskpassagen!

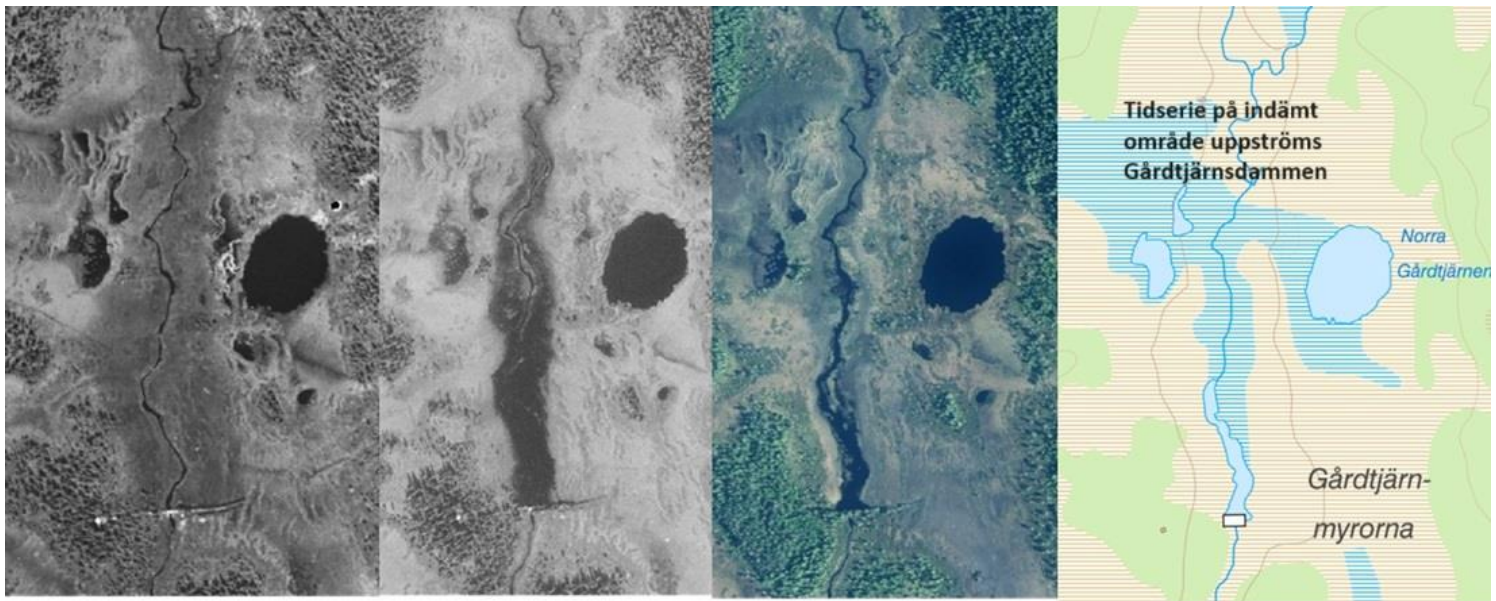


Sträcka 9 och 10

Uppströms Gårdstjärndammen är en del av ån indämd. Här finns ett större område som sannolikt har utvecklats till en våtmark. Sträckan på c:a 800 m är lugnflytande och orensat. Sträcka 10, som avslutar biotopinventeringen är mer strömmande, men orensat och bedöms som det bästa lekområdet i den inventerade delen av Gårdtjärnån. På terrängkartan syns en smal moränrygg som leder mot NO.



Fotoserie på indämt område



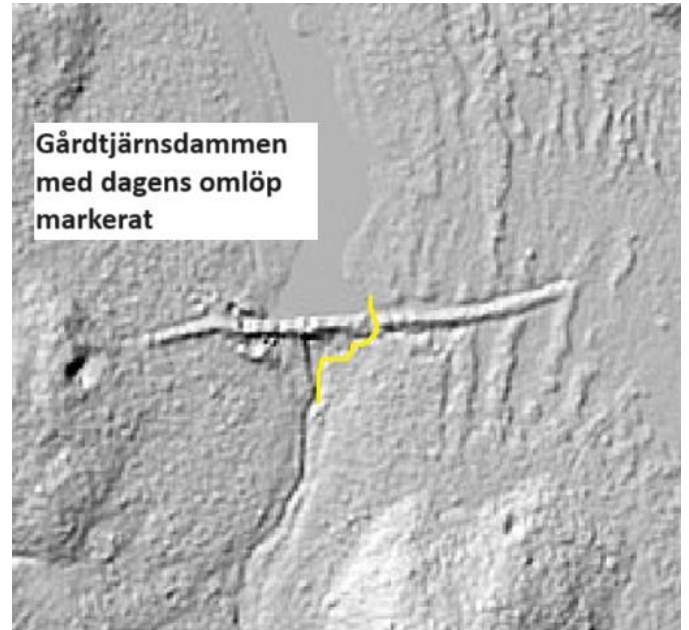
1960 - flottning pågår, dammen nyligen tömd, virket syns nedströms
se motsvarande foto på Stockholmsdämet

1975 - dammen håller upp nivån mer än idag

Idag - något sänkt då en mindre bifåra delvis reglerar nivån

Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Gårdtjärndammen idag. Dammen är stadd i nedbrytning, men är fortfarande ett vandringshinder. Idag har vattnet funnit en väg genom dammen, på landfästet i öster. På terrängkarta är omlöpet ritat in med gult. Upströms indämda område är därför mindre än under flottningstiden.



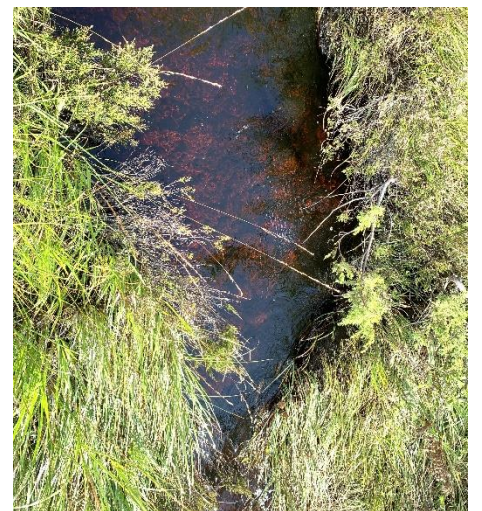
Två foton på omlöpet vid Gårdtjärn-dammen



Indämt område uppströms dammen



Sträcka 10, bra lekgrus i den lilla bäcken



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgås avrinningsområde

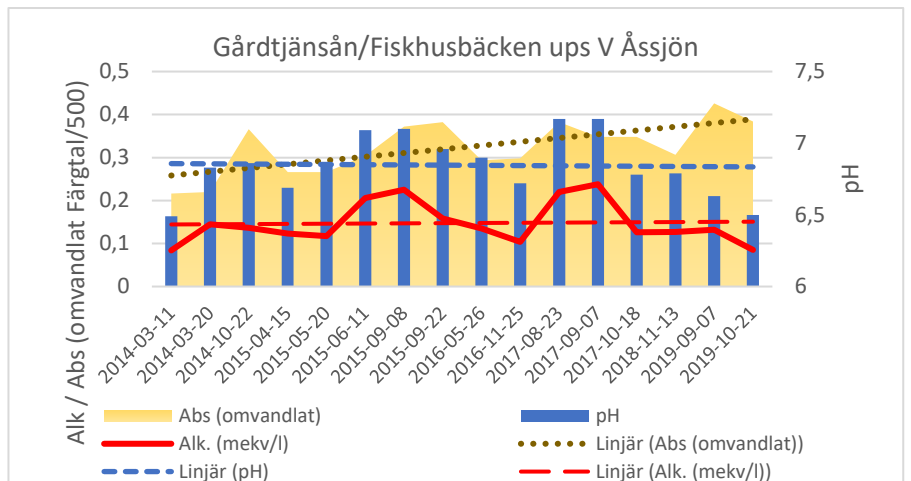
Försurning

I övervakningslokalen

Fiskhusbäcken, VISS EU_CD: SE671538 (Lokal med nr 3 på kartan sid 39) ska **kemprover tas 5 ggr per år** (uppdatera XXX) samt påväxt av kiselalger vartannat år. Färgtalet i vattnet (omvandlat till Abs 420 genom div med 500) varierar med årstiden, men trenden är klart ökande (från 2014–2019. Abs över 0,2 räknas som ett starkt färgat vatten. **Kolla om filtrerat**) **XX Uppdatera**

Bedömningen utifrån ACID, surhetstaxa, har blivit Måttligt surt som ett medelvärde sedan 2016 (fyra mätningar). Vissa tillfällen är pH över 7, vilket måste bero på att kalkning uppströms då har skett. Detta vatten borde inte ha så högt pH.

Kiselalger - påväxt



17PVX0285. Fiskhusbäcken Datum 2022-09-08
Koordinater: N6715386, E1370733

Flodområde: Klarälven
Kommun: Malung-Sälen
Län: Dalarna
Vattennivå: Medel
Vattenhastighet: Svagt strömmande
Grumlighet: Klart
Vattenfärg: Färgat
Beskuggning: 3

Resultat index och klassning

Antal räknade skal:	432	IPS (1-20):	19,3
Antal räknade taxa:	12	TDI:	20,36
Diversitet:	1,64	% PT:	0,0
Deformationer (%):	0,0	ACID:	4,1
Riskflaggning:	Ja	ADMI (%):	0,9
		EUNO (%):	1,2

Statusklassning (näringssämnen och organiska föroreningar)
Hög

Statusklassning (surhet)
Surt

Kommentar årets undersökning
Fiskhusbäcken statusklassificerades till Hög status år 2022, vilket tyder på att vattnet inte är påverkat av näringsämnen och organisk förorening. Surhetsklassificeringen genom ACID klassificerade Fiskhusbäcken till ett Surt vatten år 2022. Inga deformationer skal återfanns i provet. Riskflaggning föreligger i Fiskhusbäcken år 2022 på grund av det låga antalet taxa.

Jämförelse med tidigare undersökningar

Treårsmedelvärde

År	IPS	ACID	Statusklass	Surhetsklass
18/20/22	19,6	5,42	Hög	Måttligt surt

Kommentar jämförelse med tidigare undersökning
Fiskhusbäcken har klassificerats till Hög status vid samtliga provtagningar vid denna lokal (2016-2022). Detta tyder på att vattnet inte är påverkat av näringsämnen och organisk förorening. Surhetsklassificeringen har gått från Måttligt surt år 2016 till Nära neutralt år 2018-2020 och sedan till surt år 2022. Treårsmedelvärdet klassificerar Fiskhusbäcken till Hög status och ett Måttligt surt vatten.

Pelagia Nature & Environment AB, Akkrediteringsnummer (SWEDAC) 1846

Senaste undersökningen av kiselalgsammansättningen gjordes 2022. ACID-index visar då på sura förhållanden, men medelvärdet sedan 2016 blev "Måttligt sura" förhållanden-

Index för näringsämnen och organiska föroreningar ger statusklassningen Hög. Fråga: **Hur påverkar brunifieringen detta index? XX.**

Det är ett lågt antal taxa, vilket har medfört en riskflaggning.

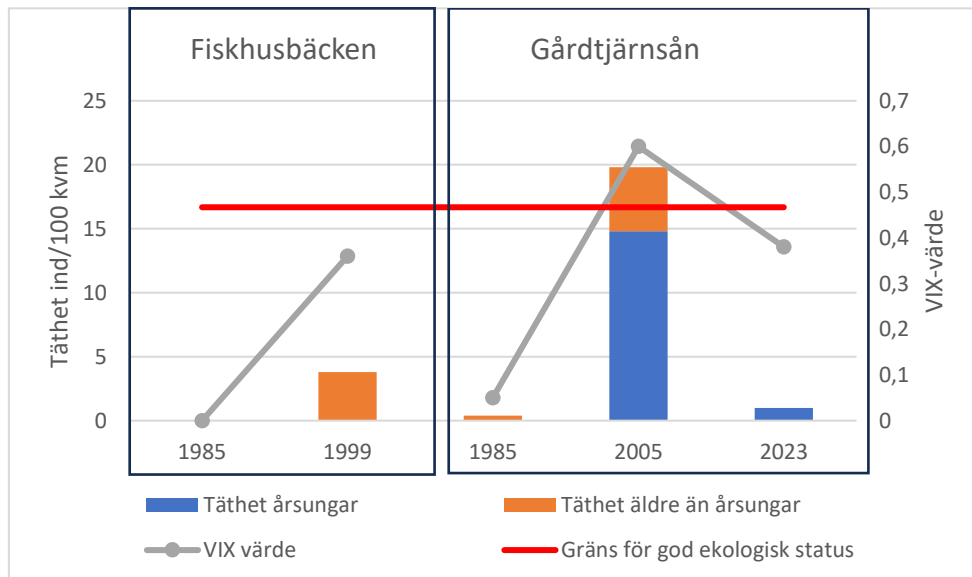
Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

Fiskbestånd

Elfiske har skett i alla tre lokalerna på kartan. Lokal tre, där även påväxtanalysen tas, hade vid fisket 2005 en ganska hög täthet av årsungar. Hit upp fångades gädda från V Åssjön – då sjön är fylld är avståndet inte så långt till denna lokal. I Gårdtjärnsåns mynning detekterades varken öring eller bäckröding vid E-DNA test 2023 vilket vi fann missvisande då elfisket visar på öring uppströms.



Vattendrags-namn	Lokalnamn	Fiske-datum	Art	Täthet årsungar	Täthet äldre än årsungar	Totalt antal/100 m ²
Fiskhusbäcken	6715400–1370900 strax uppst vägtrumma nr 2 på kartan	1985-07-28	Ingen fångst			
	6715400–1371650 Nedstr skogsbilväg, ganska högt upp nr 1 på kartan	1999-09-20	Öring	0	3,8	3,8
Gårdtjärnsån	6715370–1370800 Nedstr vägtrumma efter sammanslagningen med Fiskhusbäcken Nr 3 på kartan	1985-07-28	Abborre		23,7	23,7
			Öring	0	0,4	0,4
		2005-08-23	Gädda		0,2	0,2
			Öring	14,8	5	19,8
		2023-09-18	Gädda		0,9	0,9
			Öring	1	0	1,0



4. Områdets historik

Storskifte 1847 Malung

Malungs socken har aldrig skiftats enl. Laga skifte. Storskiftet inträffade sent. Området ingår idag i Malung S:4, vattnet skiftades aldrig upp mellan gårdarna.

Här syns stig/vinterväg från Lisskogsåsen och Granberg upp till kvarn vid Åssjöälven. Denna idag obefintliga stig/väg är fortfarande



fastighetsbildad som gemensamt ägande Malung S:4, samma som Åssjön och Åssjöälven.

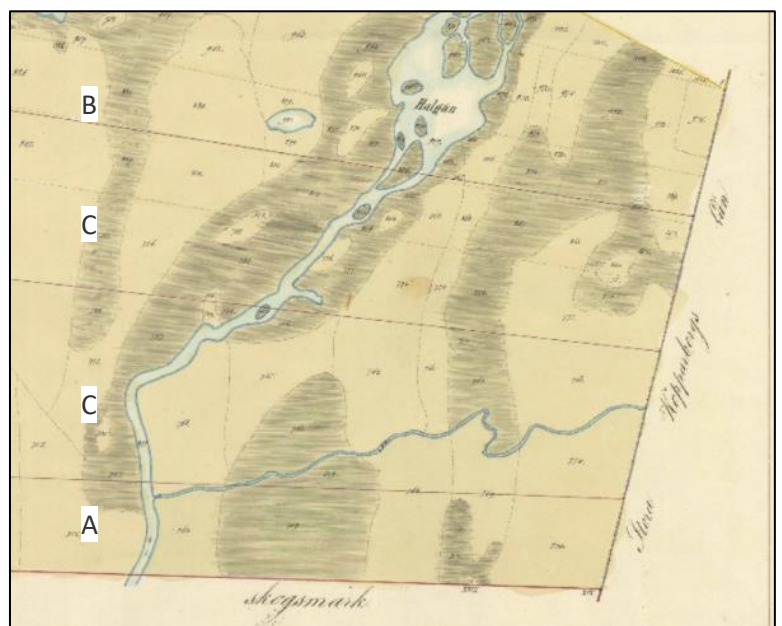
Kvarnen och senare även såg disponerades av Granbergs by. Det framgår att storskiftet tog ut tre kvarnplatser åt Granbergs by varav en lär vara den i Åssjöälven.

10 år senare finns en fin karta över Åssjöälven, Åbodelning Grinsmyrheden 1856, senaste sida.

Laga skifte Öfre Värnäs 1857, Värmland

Länsmansflåen och Tvär Halgån – som Åssjöälven kallas 1857-tillhör hemmanet Öfre Värnäs. Det delas i tre skiften tillhöriga A och B privat samt C Uddeholms-bolaget. Tvär-Halgån rinner in i Halgån nedströms Länsmansflåen.

Ingen damm finns i Länsmansflåen. Skiftet där dammen kom att byggas ägs av Uddeholmsbolaget som även äger merparten av Tvär Halgån i Värmland.



Åbodelning Malung 1856-57

Åbodelningen motsvarar Laga-skiften i princip – ägorna delades upp mellan de olika gårdarna i ett skattehemman. Det finns fina krator över området från Grimsmyrheden (1856) och Hole (1857)

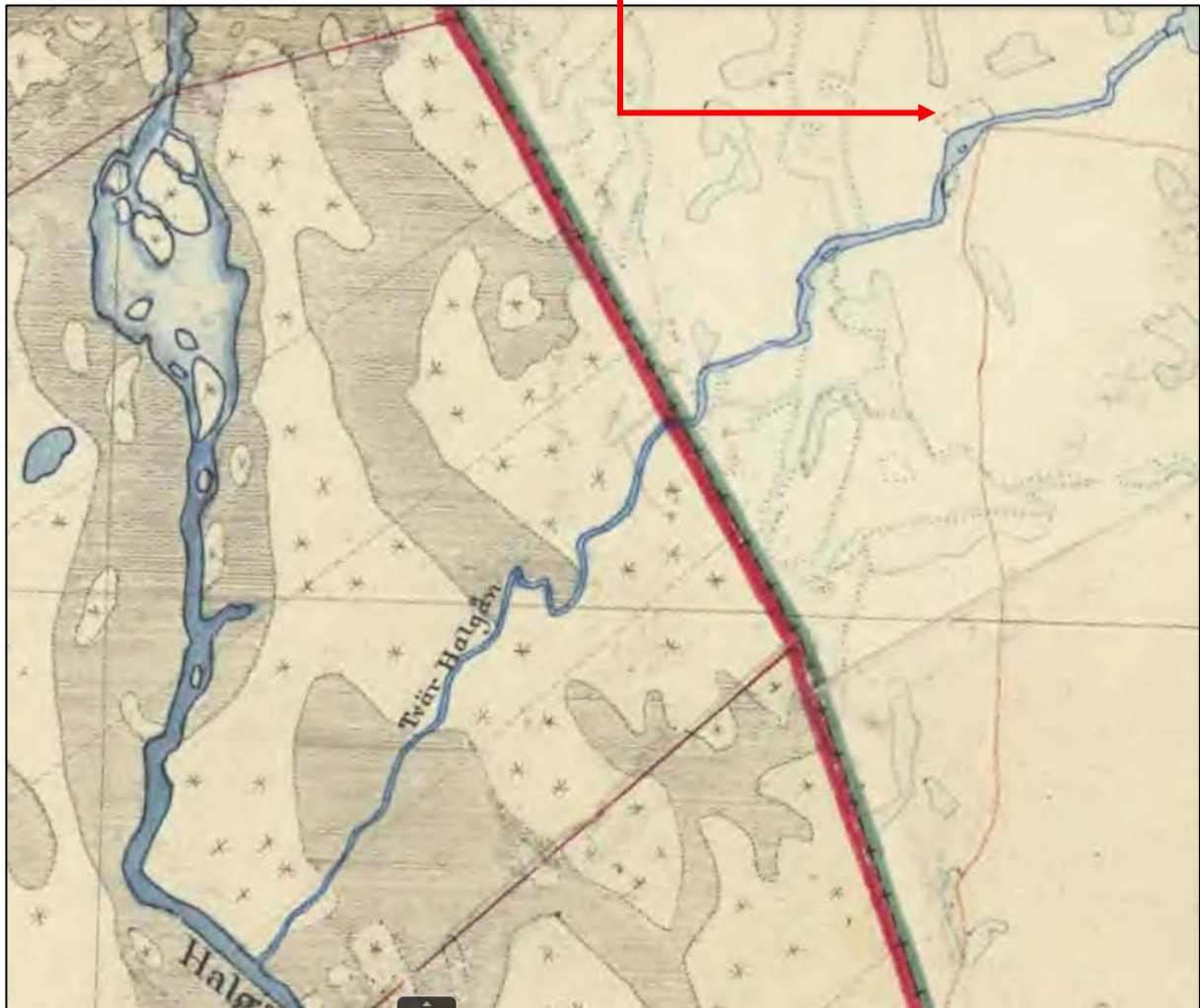
Nedre Gårdstjärnan hör till Grimsmyrheden och övre delen till Hole. Kartorna är mycket detaljerade vad gäller vattendragets form, men dammar eller stigar är inte utritade.

De kan användas bl.a. till att se inventerade sträckornas och de uppdämda områdenas form som det var på 1800-talets mitt.



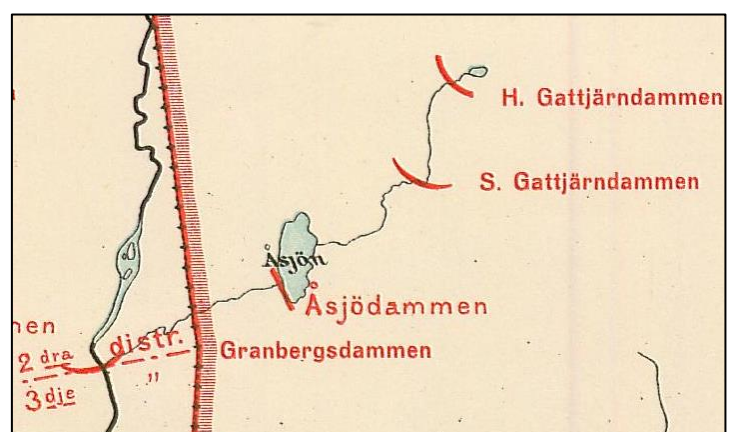
Häradsekonomiska kartan 1890-talet över Värmland

Ingen större förändring från Lagaskifteskartan 1856 syns. Ingen damm vid Länsmansflån och Åssjöälven benämns fortfarande Tvär-Halgån och mynnar långt nedströms Länsmansflån. Fyra skiften tillhöriga Övre Värnäs. Dalasidan är inte uppdelad i skiften, tillhör Storbyn, dvs idag Malungs centrum = kommunen. Vintervägen till kvarnen är markerad tydligt, hålldammen kan skönjas, likaså utskiftat plats för kvarnen, tillhörig Granberg sannolikt. Inget kvarnmärke dock.



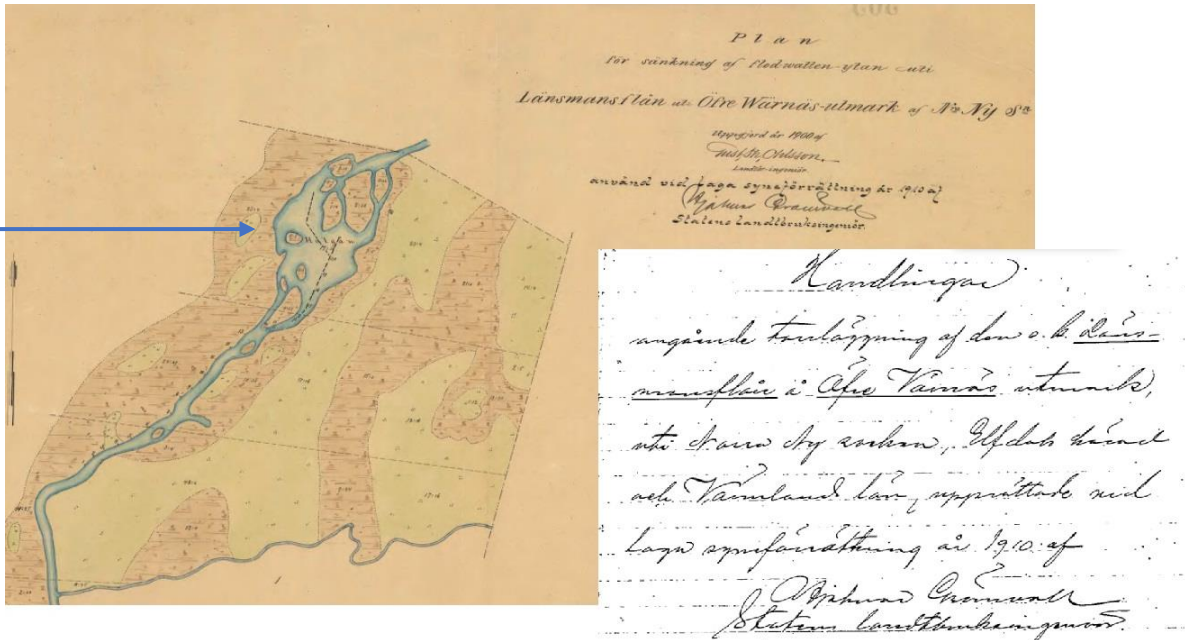
Karta från 1901 över Klarälvens flottningsdistrikt

Halgåns flottningsled fick flottledsutslag år 1921, men en karta ritades redan 1901 över flottleden (som var i bruk från mitten av 1800-talet) där alla befintliga eller påtänkta dammar finns inritade. Dammen vid Länsmansflån (Granbergsdammen) är utritad, men ska byggas först efter allmänna flottledens inrättande år 1921.



Avvattning Länsmansflån år 1910

1910 inkom ett genomarbetat förslag på sänkning av Länsmansflån. Det är inom fastigheten i norr, dvs Övre Värnäs privatägd, som sänkningen tänktes genomföras (17-NON-365). Senare, i flottledsutslaget från 1921 önskar hemmansägaren, att Granbergsdammens lägsta punkt ska ligga så lågt att sänkningen blir möjlig under tider flottningen ej sker. Så blev det, alltså är lägsta punkt urgrävt.



Flottledsutslaget 1921 för Halgån

Halgån nedströms Lill-Halgån, Länsmansflån, Åssjön och Åssjöälven ingick i 3:dje distriktet. Här framgår att det vid tiden för utslaget fanns tre dammar i Åssjöälven – de två mindre uppströms Åssjön + dammen vid Åssjön, anläggningar för såg och kvarn (se ovan), samt en bro över Åssjöälven- men ingen anläggning i Länsmansflån. Flottningen argumenterade för byggandet av damm nedströms Länsmansflån och en omdragning av Åssjöälven för att kunna samla virket uppströms Halgån samt från Åssjösystemet i läns och få mycket vatten som nyttjades då virket skulle släppas.

Utslaget behandlar och ger tillstånd till omdragningen av Åssjöälven och anläggandet av dammen vid Länsmansflån – kallad Granbergsdammens. Såg och kvarn i Åssjöälven nämns och rätt till vatten – då flottningen inte pågick -skrevs in till byn Granberget. Flottningsföreningen fick även ansvar för bron över Åssjöälven – oklart vilken bro, men sannolikt den som syns vid kvarn och såg (se bild biotopkartering Åssjöälven, sträcka 6) . Tillstånd gavs att bygga om dammen vid Åssjön och höja dämningssgränsen till 2,5 m.

Allt skulle vara klart inom tre år – dvs 1924 då syn ska förrättas. På flottarestugan uppe vid Åssjön står ingravenat 1907 ovanför ingången.

Slutligen stipulerades i utfallet att man *har rätta att flotta vid alla tillfällen som det vore möjligt, samt att vattnet fritt skola framsläppas efter flottningens upphörande, dock på ett sådant sätt att nedströms mark och anläggningar ej toge skada.* (Generellt villkor i alla flottledsutslag)



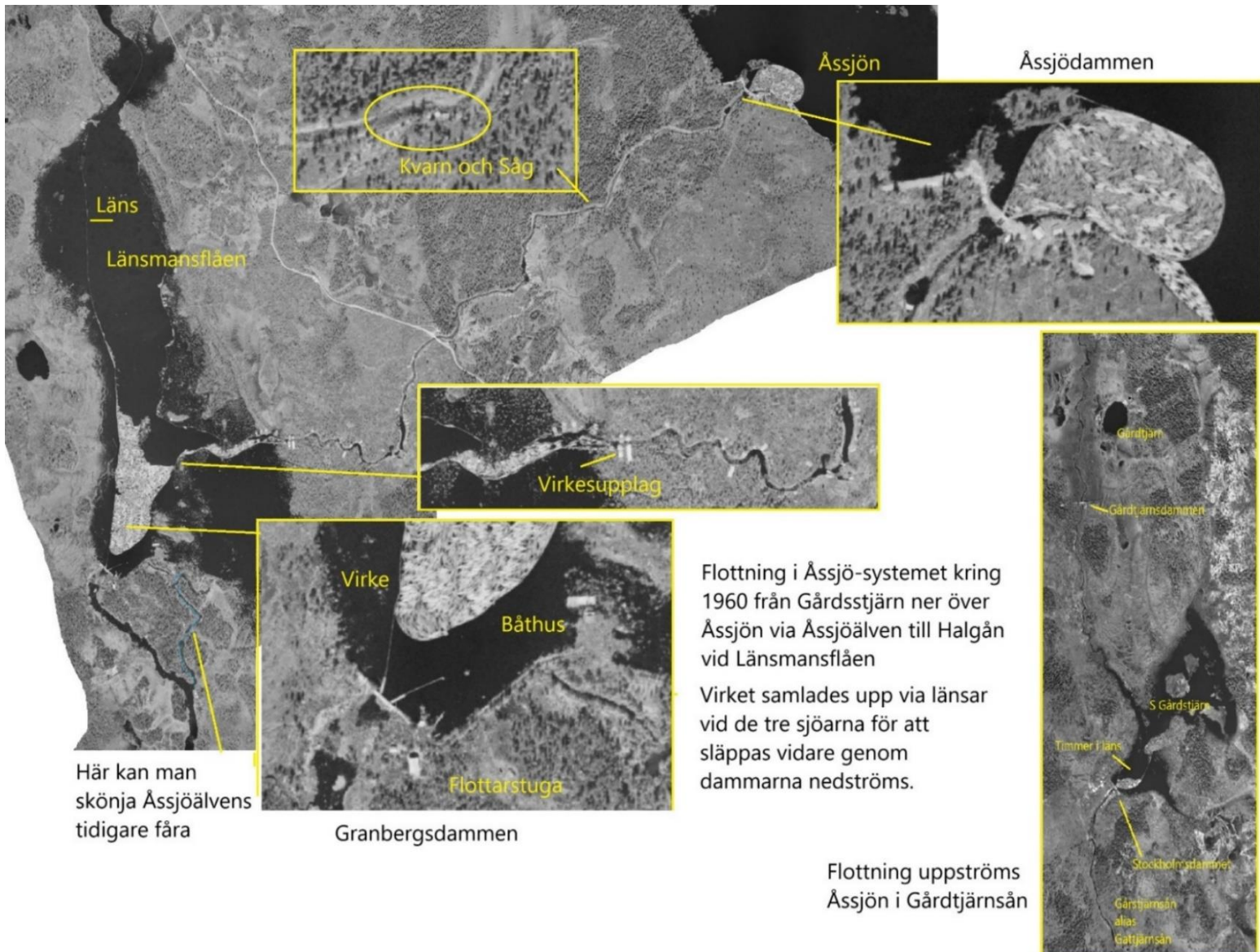
Generalstabskartan från 1937

Ingen omdragning är utritad på denna karta vilket kan synas konstigt, så dammen vid Länsmansflåen hann kanske inte byggas inom den tid som beslutats. Väg upp till kvarn/såg är utritad, nu även sågmärke bredvid kvarnmärket (röd ring) Stigar/vintervägar följer även flottleden på denna karta. Flottledsstigen finns ej på Häradsekonomiska från slutet 1800-talet.



Flygbild 1960

Den här flygbilden – från ungefär 1960 – är en riktig fullträff som här klippts ihop och förstorat. Flottning pågår i full skala. Virket är insamlat i länsar ovan Länsmansflåen och Åssjödammen Länsar syns på fotot som streck. Flottarestugan vid Länsmansflåen och Åssjön, oklart om såg och kvarn används, men husen kan skönjas.



Utredning Åssjöälven och Länsmansflåen i Halgåns avrinningsområde

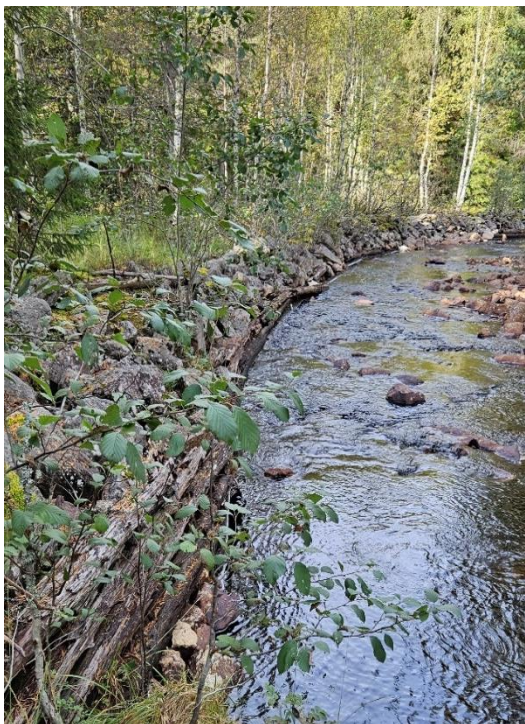


Foto på vällen som stänger Åssjöälven gamla fåra och leder vattnet in i Länsmansflån 16 sept 2023. /se även flottledsutslaget.

Koordinater Sweref 99 N 6710097, E 413241




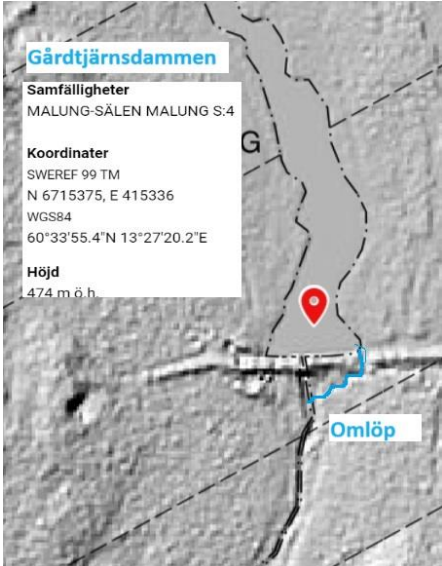


Ekonomiska kartan från 1971

Det här är den första rikstäckande kartserie där vattnet är utritad så som det ser ut idag. Åssjöälven är omdragen och dammen vid Länsmansflån byggd. Söder om Åssjöälven leder en väg upp till flottarestugan vid Åssjön. Flottarestugor vid dammarna är utritade.

Kvarn/såg är borta, men en samfällid fastighet är utritad på platsen. Denna fastighet är släckt på dagens karta.



Dammarna historik och nuvarande fastigheter

Stockholmsdammet	Gårdtjärndammen (högst upp)
<p>Stockholmsdammet syns ej på Storskifte1847 men en möjlig myrslåtter uppströms fanns nog.</p> 	<p>Storskiftet Malung 1847 – kan man skönja en myr-slåtter-damm? Röd ring</p> 
<p>Allt vatten ligger i Malung S:4 men Malung-Sälen Hole 8:3 vid dammen, Ledarmarna går här in även i fastigheten Hole 13:3.</p>  <p>Fastighetsbeteckningar MALUNG-SÄLEN HOLE 8:3 <input checked="" type="checkbox"/> Vem äger fastigheten?</p> <p>Koordinater SWEREF 99 TM N 6714411, E 415463 WGS84 60°33'24.4"N 13°27'30"E</p> <p>Höjd 473 m ö.h.</p>	<p>Fastighet idag: Malung S:4 Malung-Sälen Hole 13:11 runt dammen</p>  <p>Gårdtjärndammen</p> <p>Samfälligheter MALUNG-SÄLEN MALUNG S:4</p> <p>Koordinater SWEREF 99 TM N 6715375, E 415336 WGS84 60°33'55.4"N 13°27'20.2"E</p> <p>Höjd 474 m ö.h.</p> <p>Omlöp</p>
<p>Stockholmsdammen : Dämnet är raserat och utgör ej något hinder i dagsläget.</p>	<p>Gårdtjärndammen är ett partiellt hinder för öring då de kan passera genom en sidofåra. Trät i dammen är ordentligt ruttet och hela konstruktionen kommer att raseras i närtid.</p>
	

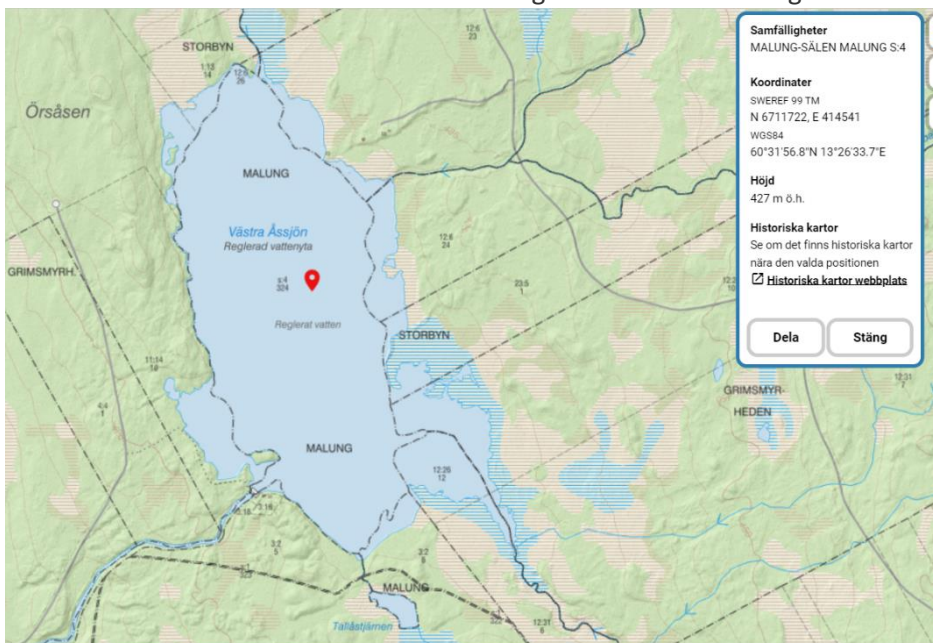
5. Fastigheter

Turligt nog gjorde man vid storskiftet en samfällighet av Åssjön och Åssjöälven till Malungs hemmen (tillhörig hemmansägarnas skifteslag). Det var regel på 1800-talet – utöver vägar så la man alla större vattendrag och sjöar, även mindre tjärnar – i samfällighet – texten brukar lyda :

Gemensamt nyttjande av vatten beslutats i mötesprotokollen. De skrivs in under delningsbeskrivning ”*Allmänna platser för delägarna i skifteslagets gemensamma behöf*”. Listan på sjöar, bäckar, älvar och tjärnar har nummer som hänvisar till de detaljerade kartorna. Text kan lyda: *Enligt protokoll och förening hafva jordägarna beslutat gemensamt och odelat begagna fisket uti kringliggande vatten samt far- och driftvägar öfer hvarandras skogslotter.*

Tillägg till akten i moderntid av Lantmäteriet: :
Registrering av befintlig samfällighet.
Delningsbeskrivning: Text: ”*Utlagt före skiftet och därvid bibehållna*” Finns inget skifte gjort tidigare så därför registreras samfälligheten i denna akt . *Signerat med ärendenummer, handläggare och datum*

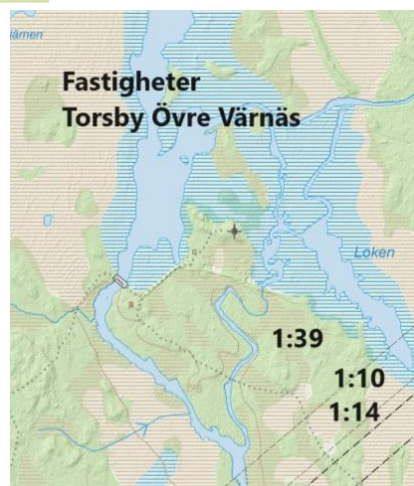
Det har senare av lantmäteriet vanligen först samman till gemenhetsanläggningar i Malung-Sälen



Malung S:4. Denna lagtext ligger även till grund för dagen rättigheter för de allmänna och enskilda intressena att bygga och förvalta väg. Tyvärr är det ofta överspelat med nya fastighetsgränser vad gäller vatten.

Sjölinjen för Åssjön vid den första dammbyggnaden – fram till 1937 kan vara den vid storskiftet 1847, se sid 40 över mynningsens linje uttridad då. Stämmer bra!

Området vid Länsmansflån tillhör Torsby Övre Värnäs 1:39, bolagsägt. Två smala skiften an knyter i söder som är privatägda.



6. Kulturvärden

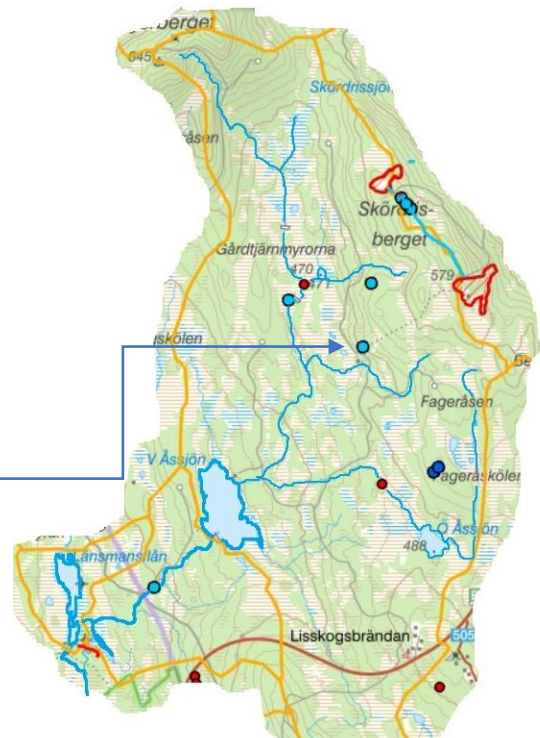
Det finns få utpekade fornlämningar i området – sannolikt beroende på att de inte är inventerade. Inte heller kvarn och såglämningarn i Åssjöälven finns registrerade vilket de borde vara.

Två fäboddar är markerade – röda på kartan – norra och södra Skördrisberget. Mellan dem går en gammal färdväg. Längs med stigen finns trädmarkeringar. Bläckorna markerar stigssträckning med äldsta belägg från år 1664. Ett minnesmärke finns som markerar stigen från södra fädboden upp till södra Skördrisberget.

Blåa prickar är lämningar från hus, dammvallar och från fynd av slagg (pricken vid Åssjöälven).

Röda prickar är kolningsanläggningar

7. Områden med höga naturvärden



Några områden med skyddsvärd skog finns, ett vattennära invid Fiskhusbäcken



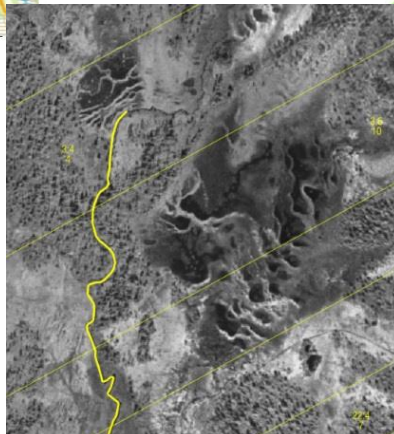
Skyddsvärd skog

- Mycket högt naturvärde (klass 1)
- Högt naturvärde (klass 2)
- Vissa naturvärden (klass 3)
- Låga naturvärden (klass 4)
- Okända värden


Vårmarker med olika klasser av naturvärde




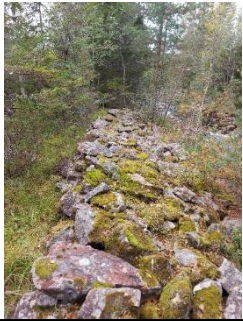


Områdets många våtmarker har fått olika naturvärdesklassning. Intressanta flarkmyrar – sluttningsmyrar - syns på terrängkartan uppströms sträcka 10 vid Gärdtjärnån.




8. Flotteldsutslaget 1921 för Halgåns flottled, utdrag

Utdrag ur Flotteldsutslaget 1921 ; från Åssjön ner till Länsmansflån	
§ 22 Handlar om förutsättningar:	Kontrakt 6 aug 1861 om flottningsföreningen rätt till dammfästen i V Åssjön Böndernas krav: Ersättning för förlorat fiske, slätter. Hemmanet Granberget har kvärn och såg i Åssjöälven . De yrkade på bibehållande av bro vid Åssjökvärnen
§ 31 Syftet med dammen vid Länsmansflån .	Flottningsföreningen motiverar: Genom att samla allt virke från övre delen av Halgån och reglera tappningen nedåt effektiviseras flottningen. Högvattennivån höjs 0,5 m vilket dämmer 1,6 km uppströms Halgån samt över nedre delen av Åssjöälven, som omgrävs så att den inkommer i Halgån ovanför den nya dammen
§ 31 forts, om sjösänkning	Daniel Nordqvist Östra Värnäs – slussbotten borde sänkas så att torrläggning av 17 tunnland skulle kunna ske. Härå ingick Lunden – <i>fin gammal-svenska!</i>
Sid 11 i pdfen	Dammen (Stoppdamm) ska heta Granbergsdammen. Beskriver omdragning Åssjöälven i sitt nedre lopp samt prat om bro mitt för Granberget över Halgån där skyddsbyggnader finnes.
Sid 12 Om Åssjödammen	Åssjödammen avses höjas 1 m . Enl. uppgift i domen för kraftändamål år 1946 byggdes Åssjödammen om 1936.
Sid 20–21 om Granbergsdammen Regleringshöjd 1,85, 0,5 m över ”naturlig nivå”	Från Vänster till Höger Bank 75 m, Landarm 10 m Landfäste 1,5 m Sluss 4,5 m med 4 luckor, Pelare 1,5m, Sluss 6,5 m med 7 luckor, pelare, Sluss 1,5 m. Landarm 10 m, Bankar 30 och 60 m. Dämningshöjd 1,85 m eller 0,5 m högre än högvattennivån. Trösklar ska läggas enl. yrkande § 30 (att sänka hela området) – <i>obs viktigt att kolla trösklar vid ev fiskväg, så inte hela våtmarken sänks, vår kommentar.</i>
Sid 43–44 om Åssjöälven om Dammen. Högra dammfästet är inköpt av flottningsföreningen, arrende betalas för flottningskoja och båthus, för tomt och 2 bomfästen.	fr vänster (med sjön i rygg) Landarm 18 m, landfäste av sten med jordfyll, 2,1 Sluss 3,9 m 4 luckor 2,65 djupa, stenkista m grusfyll 4,4 m Timmersluss 2,9 m med 2 luckor 2,2 m djupa. Landkista av sten 2,6 m, landarm 10 m desutom längre åt höger 2 myrarmar 60 resp 53 m som bör höjas, (Foto ovan)..
Sid 44–45 <i>Såg och Kvarn äro skyddade enl. § 22 mot åverkan av flottningen</i> . Här fanns en intagsdamm till kvarn och såg tvärs över älven med öppning för flottningen.	 Bron var viktig för kvarn/såg låg på Västra sidan Åssjöälven som måste passeras om man kommer från Granberget. 13 m spann, skydd av kistor som flottningsföreningen ska ersätta (s 45) Åbotten är å 40 m skodd med virke, hållet av 1 m höga ledare på sidorna, dessa ska repareras och bron ska ha 6 m öppning. Foto på rest av skoning i fallet, 14 sept 2023.
Sid 59 Kostnader --	Länsmansflån under 3:de distriktet 48 600 kr och Åssjöälven 9 900 kr
Sid 68 Villkor som vanligt)	Uppdämning till de höjde som dammens konstruktion medger, och att efter flottningen det uppsamlade vattnet ska utsläppas, dock ej så häftigt att stränder och egendom nedanför skadas, Högsta virkeslängd skall vara 8 m (man flottade barkat virke, 8 m mkt långt)

Åtgärder i Åssjöälven

30 m fr damm	Stenledare t. v. 15 m lång (Till skillnad mot biotopinventeringen redovisas nedströms)
120	Kubbledare t. h. 20 m
160	Risarm t. v. 10 m
350	<p>Bro för vägen Granberg – Åsjökvarn 6 m öppning,</p>  <p>2 skyddskistor 64 m till V och 14 m till H (brofästet 64 m uppströms intaget)</p> 
414	<p>Vattenintag för nedom liggande såg och kvarn, foto H-skyddskista, intaget sannolikt vid röd ring. <i>Här måste intagsdammen ha legat, sannolikt inte så hög, kanske upp till första stenen.</i> Nedanför är den timmerskoningen i forsen.</p>  
550	Bottenrensning
800	Bottenrensning
1100	Sel
1300	Sten upplägges på näs t. V
1350	Mot sten t. H. lägges risarm
1500	Bro
1800	Sel
1950	Ledare t.v. 45 m (Se foto sid 44) Här fick alltså älven en ny fåra
2333	Gångbro för flottningsvägen Granbetget- Åshagen 10 m öppning och skyddskistor 11 m t.V 9 m t.H.
	Skogsröjning och stensprängning vid Utloppet i Halgån --- oklart om dom menar gamla eller nya utloppet.

9. Dom för kraft V Åssjön 1946

Från Kraftdomen V Åssjön 1946 (För Länsmansflån finns ingen dom för kraft)		
Uddeholmsbolaget ansökte om dom för reglering av V Åssjön till förmån för kraftverken i Klarälven 31 okt 1946	Flottningsföreningen brukat dämna till en höjd av 2,5 m över tröskeln samt använda dammen från snösmältning till början av juni. Dammen vid V Åssjön ombyggdes första gången 1938. Fallrätten och fisket tillhör Malungs jordägares socknemän. Fallet hade tidigare använts till kvarn och kvarnbyggnaden fanns kvar. Uddeholmsbolaget hade inte något emot att tillhandahålla driftvatten till kvarnen. Bolaget framhöll att man inte hade för avsikt att tappa sjön på försommaren (<i>krav för gäddleken, fisket var viktigt</i>)	
Dom 31 okt 1946	Dom: Rätt att reglera dammen 2,55 m över tröskel (6,70-9,25 m), Bolaget har rätt att fritt reglera avrinningen ur sjön med iakttagande av avtalet ovan till förmån för flottningen även som vad framledes kan vara bestämt med hänsyn till kvarnen. Om avtalet se nedan.	
Dambyggnaden bestod 1946 av följande (från vänster, sjön i rygg):	Vall av stenoch jord	20 m lång, krön 9,6m
	Begränsningsmur av sten	2,5 m krön 9,57 m
	Flodutskov 4 luckor 0,82, 0,85, 0,83 och 1,17 m	Trösklar 6,71, 6,69, 6,7 samt 6,71 m
	Begränsningsmur av sten	2,5 m krön 9,57 m
	Vall av sten och jord	10 m med tröskel 9,60 m
	3 spärrdammar	60,4, 66 m krön genomsnitt 9,6 m
		
Dammen 21 aug 2023: Modern lucka med hydraulik har ersatt 3 flodutskov, en finns kvar med 4 sättar borttagna, överfall. Luckan var stängd. Jmf ovan är fyra luckor ersatta av en del med sättar och en lucka.		
Fix att återfinna!	Fixpunkt sten 24 m vill vänster om mitten av utskvet, 3 m nedströms dammens mittlinje med höjd 10,17 m, ring ska inhuggas med året 1946.	
Avtalet flottningsföreningen – bolaget 16/8 1946 (sid 11–12)	Ger rätt till bolaget att begagna dammen och handhava avtappningen under tider flottning ej föreligger. Flottningsföreningen förbehåller sig att själva handha regleringen redan vid tiden för snösmältningen i början av året (för att samla upp vattnet) Bolaget ska ansvara för skötsel och kostnader under tiden bolaget omhänderhar regleringen. Vattendomstolen fastställer avtalet.	
Fisket regleras inte i domen, men...	Senast år 1957 ska Malungs fiskerättsinnehavare föra talan om ev, skada på fisket. Ålyngelledare ska byggas om ålyngel i nämnvärt antal komma fram till damman, och vatten till den tillsläppas. <i>Detta bör kunna motivera en minitappning och by-pass för öring!</i>	

10.Utdrag ur VISS med våra kommentarer – allt uppdateras

Länsmansflån MS_CD: WA46382462 VISS EU_CD: NW671391-136824

Är ett övrigt vatten och ej bedömt i VISS, men ingår i Halgån nedströms Bredsjön – men här nämns inte dammen vid Länsmansflån som ett hinder. Kanske tro man att är finns ett omlöp, så som kartan visar, men det finns det inte.

Åssjöälven MS_CD: WA43314137 VISS EU_CD: SE671390-136927

Citat VISS: **Vattenförekomstens – Älven nedströms V Åssjön** - ekologiska status bedöms vara måttlig baserat på bedömning av fisk som har en god tillförlitlighet. Bedömningen av parametern Konnektivitet samt flödesförändring i vattendrag visar dålig respektive otillfredställande status och redovisar att vandringshinder finns som hindrar fisk och annan vandringsbenägen fauna att röra sig fritt inom och genom vattenförekomsten. Regleringspåverkan finns, men dess omfattning och påverkan på ekologisk status behöver utredas. Bedömningen av försurning visar god status, vilket tyder på att pågående kalkningsåtgärder har önskad effekt men att de bör kombineras med åtgärder för ökad konnektivitet....

Påväxt kiselalger	Ej bedömd <i>Vår kommentar: Övervakningsstation finns i älven, fyra mätningar har gjorts sedan 2016. Se sid 20. Bedömning: Hög status</i>	?
Bottenfauna	Ej klassad –.	
Fisk – <i>vår kommentar XX Elfiske har visa t ...</i>	Detta är en expertbedömning av fisk som baseras på bristande konnektivitet och flödesförändringar som är klassat till dålig respektive otillfredställande status. Bedömningen är att påverkan från vandringshinder och grävningar i vattendraget påverkar miljön så mycket att förutsättningarna för ett varierat och långsiktigt hållbart fisksamhälle inte finns. Bedömningen har god säkerhet	Måttlig
Näringsämnen	Ej klassat . <i>Vår kommentar: Klassad till hög enl. påväxtanalysen. och mkt färgat vatten med högt TOC. Hur påverkar det klassningen?</i>	Hög ?
Försurning. <i>För hög klassning?</i>	Status bedöms till god då kalkeffektuppföljningsdata visar att uppmätt pH-värde ligger över mål-pH (pH 6). Obs halt 6,6 <i>Vår kommentar: Påväxt klassar försurning till måttligt surt</i>	God
Särskilda förorenade ämnen – Cu och Zn	<i>Ej klassat av VISS, men genom projektet så kan nu en bedömning göras av vattenkvaliteten i V Åssjön, se sid 22</i>	<i>Vår bedömning: god</i>
Konnektivitet – <i>Vår kommentar: ett vandringshinder uppströms vid utloppet av V Åssjön samt nedströms vid Länsmansflån</i>	Fiskar och andra vattenlevande djur kan inte vandra naturligt i vattensystemet. I vattenförekomsten finns ett eller flera definitiva vandringshinder som människan har byggt.	Dålig
Hydrologisk regim <i>Här behövs fakta in från verklig reglering.se sid 23</i>	...sämst bedömning styr. Tillförlitligheten är låg. Viss hänsyn har tagits till regleringsdammar i SMHI:s modell.	Otillfreds tällande
Morfologiskt tillstånd	Bedöms utifrån medelvärde på ingående parametrar. Vattendraget omgrävt, botten rensat men närområde fint.	Måttlig

Åtgärder som genomförts: Inget redovisas i VISS, **men vår bedömning är att viss återställning har skett i Åssjöälven** se sid 9 XX

Två förslag redovisas (Våra förslag på åtgärder vid V Åssjödammen, sid 24 samt vid Länsmansflån, sid 7, se även sammandrag sid 1)

- Biotopvård i Åssjöälven på en sträcka nedströms dammen, c:a 3,7 km vid V Åssjön bedömd kostnad på 40 000 kr
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid den gamla kvarn- och såg platsen nedströms Västra Åssjön: ID VISSMEASURE0373131, ingen bedömd kostnad

Västra Åssjön MS_CD: WA56312138 VISS EU_CD: NW671498-137035

Är ett övrigt vatten och ej bedömt i VISS, men ingår till viss del i ovan bedömning av kemparametrar.

Obs – Denna vattenförekomst innefattar V Åssjön samt Gårdtjärnån,

Åssjöälven (Gårdtjärnån) MS_CD: WA437264021 VISS EU_CD: SE671738-137121

Citat VISS: **Vattenförekomstens** Gårdtjärnån ekologiska status bedöms vara måttlig, vilket är en sammanvägning av de biologiska, kemiska och fysiska egenskaperna i vattnet. Om vattnet påverkas i betydande utsträckning av näringsbelastning, försurning, särskilt förorenade ämnen eller är förändrat genom fysiska ingrepp speglas det i bedömningen av ekologisk status. Ytterligare beskrivning av vad som ligger bakom den ekologiska statusen för detta vatten finns nedan i bedömningen av varje s.k. kvalitetsfaktor och/eller parameter.

Påväxt kiselalger <i>Måts varannat år i station Fiskhusbäcken, se sid 38</i>	Kiselalgssamhället bedöms uppvisa måttligt surt tillstånd. ACID 5,2. Bedömningen är baserad på 1 provtagning från 2016 och anses vara osäker <i>Vår kommentar: Nu 4 mätningar, hög statusnäringsämnen</i>	Måttlig, senaste mätning surt
Bottenfauna	Ej klassad.	
Fisk – <i>vår kommentar upprepade elfisken visar på öring.</i>	Kvalitetsfaktorn har bedömts uppvisa måttlig status. Bedömningen utgår från att det förekommer vandringshinder för fisk inom eller direkt angränsande vattenförekomsten som bedöms påverka fiskbeståndet negativt. <i>Vår kommentar: Vandringshinder finns endast nedströms, vid V Åssjön, ej uppströms</i>	Måttlig
Näringsämnen <i>Vår kommentar se sid 22</i>	Klassad hög genom modellering – <i>Vår kommentar: undersökningar som gjorts i V Åssjön visar hög status, även påväxt i uppströms bäck hög status - men hög TOC och högt färgtal</i>	Hög
Försurning <i>Vår kommentar pH ibland över 7, uppströms myrmarker kalkas, borde inte ge så högt pH. se sid Fel! Bokmärket är inte definierat.</i>	Vattnets försurningsstatus bedöms vara god. Status enligt expertbedömning av kemi. Säkerheten i klassningen bedöms vara bra. <i>Vår kommentar :pH har bedömts utifrån data både i sjön samt uppströms</i>	God
Särskilda förorenade ämnen – <i>Vår kommentar: Tungmetaller har mätts i V Åssjön i samband med omdrev sjöar samt av projektet. Inga höga halter.</i>	Statusen för Cu bedöms som god. Bedömningen har baserats på en provtagning utförd 2011 där den uppmätta halten (löst halt) understiger värdet för bedömningsgrunden (0,5 µg/l). Statusen för Zn bedöms som god. Bedömningen har baserats på en provtagning utförd 2011 där den uppmätta årsmedelhalten (löst halt) understiger värdet för bedömningsgrunden (5,5 µg/l).	<i>Vår bedömning: god</i>
Konnektivitet – <i>ett vandringshinder vid utloppet av V Åssjön , inga dammar uppströms</i>	Kvalitetsfaktorn bedöms uppvisa måttlig status. Kvalitetsfaktorns status baseras på underliggande delparametrar. Se respektive delparameter för mer detaljerad information – finns inte	Måttlig
Hydrologisk regim <i>Här behövs fakta in från verklig reglering. XX tas ingen hänsyn till regleringen av sjön??</i>	Parameterns status baseras på underliggande delparametra som alla bedömts med god. Parameterns status är sämre?? jämfört med föregående cykels bedömning. Detta beror främst på ändrade metoder för bedömning av status. <i>Vi ifrågasätter bedömningen, då V Åssjön kan regleras med 2,5 m.</i>	God??
Morfologiskt tillstånd <i>Vår kommentar: Biotopkarteringen av Gårdhusbäcken visar på försiktig rensning XXX</i>	Vattendraget (obs uppströms V Åssjön): En sammanvägning av bedömda delparametrar ger bedömningen hög morfologisk status-	Hög

Åtgärder som genomförts: Kalkning med flyg

Två förslag redovisas:

1. Åtgärds vandringshinder vid 6717781–1371269 , VISSMEASURE0194870, **Stockholmsdammet** Bedömd kostnad 530 000 kr. (*Vår kommentar – överspelad, dammen trasig och fiskväg finns, se sid 26*)
2. Åtgärds vandringshinder vid 6718730–1371155 , VISSMEASURE0194869, **Gårdtjärndammen** Bedömd kostnad 530 000 kr. (*Vår kommentar – överspelad, det finns fiskväg nu se sid 26*)
3. Åtgärds vandringshinder vid Västra Åssjön , VISSMEASURE0194868, Bedömd kostnad 530 000 kr. (*Vår kommentar – fiskväg önskvärd och möjlig om inte damnutrivning sker, se sid 24*)

Fiskhusbäcken MS_CD: WA74192302 VISS EU_CD: NW671536-137178

Är ett övrigt vatten och ej bedömt i VISS.