



Hyttsjön Strömsdal, södra Dalarna

Remissvar på promemoria: Bättre  
förutsättningar för vattenkraftens  
omprövning, KN2024/01642

**Hyttsjöns Vänner**  
2024-11-19

## Bakgrund

Byn Strömsdal i Ludvika kommun har växt fram kring Hyttsjön, som skapats till följd av dämning sedan 1700-talets början när en hytta anlades. Vår förening Hyttsjöns Vänner omfattar alla i byn och syftar till att bevara vår kulturbygd. Byn ingår i Ekomuseum Bergslagen och de två dämningarna i Hyttsjön är fornlämningar.

Dämningarna ligger i branta backar, men trots det kräver vattenhandläggare på Länsstyrelsen att fiskvägar ska anläggas. Kraftbolaget som äger dammen, äger inte den kringliggande tomtmarken vid det naturliga utloppet. Där finns bland annat herrgården, klensmedjan, dagkarlstugan (idag hembygdsgården) och hyttruinen. Det är helt omöjligt att bygga en fiskväg bland alla byggnader och fornlämningar, dessutom i en brant miljö.

Eftersom fiskvägarna är både dyra och i praktiken obyggbara "väljer" dammägaren att riva dammen, något som bekostas upp till 85% av den storskaliga vattenkraftens så kallade miljöfond. Ingen förbättring av vattenmiljön kommer ske då det är så brant att inga fiskar kan vandra där efter rivning. Trots detta finansierar de stora energibolagen denna ödeläggning av en månghundraårig kulturbygd. Dessa rivningar och sjötömningar pågår för fullt runt om i landet och fastighetsvärden i mångmiljardklassen står på spel då sjötomter riskerar att omvandlas till tomter av dy som med tiden växer igen. Hyttsjön kommer sänkas med flera meter vid den planerade rivningen och förändra hela byns utseende katastrofalt. Nuvarande naturvärden skulle drabbas hårt med torrlagda våtmarker som leder till utsläpp av växthusgaser, minskning av myrmarker vid sjön och minskade häckningsplatser för rödlistade arter som storspov. Torrläggning av grunda vikar innebär att trollsländor och vattensalamandrar får minskade habitat och fiskar mindre mängd grunda ytor för reproduktion!



## Promemorian

**Nuvarande lagförslag syftar enbart till att skydda den större vattenkraften och kommer att förstärka denna effekt.** Cirka 10 000 dammar kommer omfattas av ny miljölagstiftning, men denna promemoria omfattar bara ett par procent av dessa då man i promemorian syftar till att endast skydda mot 'betydande negativ påverkan på en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel'.

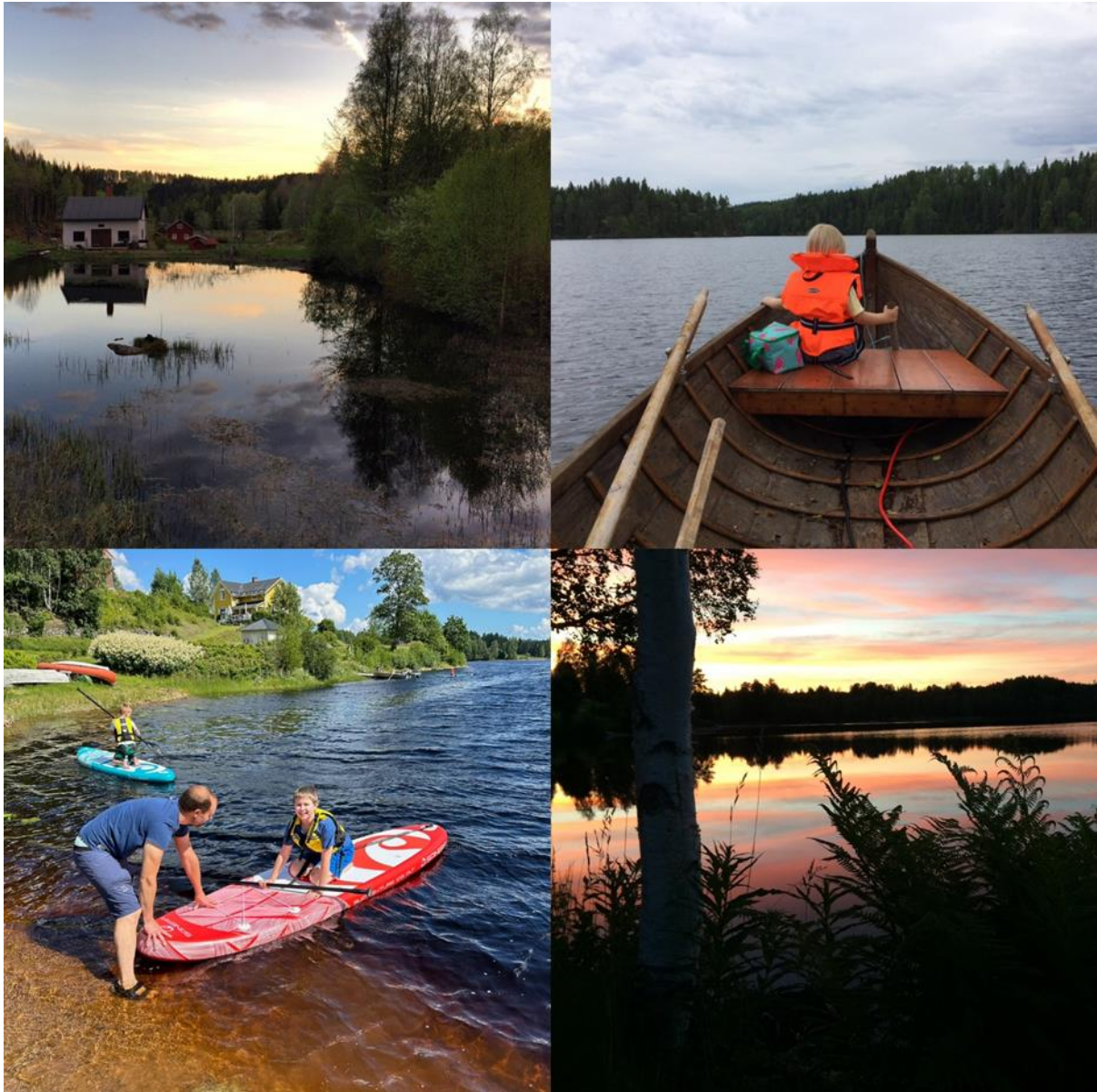
Skälen till att detta sker är att lagstiftningen är otydlig och dessutom underlåter myndigheterna att skydda kulturmiljöer, livsmiljöer och rekreativmiljöer trots att möjligheterna finns i befintlig lagstiftning.

*Liggande promemoria skyddar inte på något sätt vår kulturmiljö, livsmiljö eller fastighetsvärden.*

Vi får inte ens sitta vid bordet när planerna för en åtgärd med enorma konsekvenser för vår närmiljö läggs fram (vilket vi anser är ett brott mot Miljöbalkens 2 kap 9§). Ansvaret för detta vilar helt på regeringen som inte täppt till kryphål i lagstiftningen. De förslag som ligger åtgärddar inte alls dessa problem.

1. Det måste framgå tydligt av lagstiftningen att de som bor vid vattnen och drabbas hårdast måste få delta i **samråd från dag 1**.
2. Lagförslaget måste omfatta påverkan på **lokala och regionala förhållanden**.
3. Lagförslaget måste förtydliga att processen **för förklarande av väsentligen fysiskt ändrad karaktär och kraftigt modifierat vatten ska gälla alla vatten, inte endast de som är kopplade till vattenkraftsel**. Vattendirektivet och vattenförvaltningsförordningen handlar om alla vatten.
4. Processen för att fastställa **miljö kvalitetsnormen (MKN)** för ett vatten måste förenklas och besluten kunna **överklagas**. Länsstyrelsens tjänstemän kan inte få avgöra en hel bygds öde utan tydligt vetenskapligt förankrat underlag som visar på att förslagen till åtgärder leder till **biologisk nytta** till rimlig kostnad. Det är regeringen som beslutar om MKN och är helt ansvarig för den norm som styr ett vatten. Om delegeringen till Vattenmyndigheterna inte fungerar måste regeringen radikalt förändra hur dessa beslut tas.
5. Äldre rättigheter: Många dammar är "papperslösa" och existerar med hänvisning till gammal hävd eller **äldre rättigheter och skyddet för dessa måste stärkas**.
6. **Takvärdet** för produktionsförluster (specificerat som max 1,5 TWh) är helt förlegat då omvärldsläget är totalt förändrat sedan 2022 **och bör helt tas bort**.





***Vi anser att regeringens ändringsförslag i Miljöbalken och Förordningen om vattenverksamheter kan accepteras med följande tillägg i fetstil:***

Miljöbalken 21 kap 7§:

Om mark- och miljödomstolen finner att ett mål hos domstolen rör även ett annat allmänt intresse av synnerlig vikt än sådant som avses i 1 kap. 1 §, ska domstolen med eget yttrande överlämna målet till regeringen för prövning. Detsamma gäller om Naturvårdsverket, **Riksantikvarieämbetet** eller Havs- och vattenmyndigheten begär att målet av sådan anledning ska överlämnas till regeringen.

Förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter 42 b §:

Samverkan **Samråd** ska ske med de verksamhetsutövare vars verksamheter omfattas av planen, samt med berörda kommuner, **fastighetsägare**, myndigheter och intresseorganisationer **från processens början**.

***Vi anser att regeringens ändringsförslag i VFF (2004:660) 4 kap inte kan accepteras och föreslår i stället dessa ändringar i nuvarande lagtexter i fetstil och överstrykningar:***

Vattenförvaltningsförordningen (2004:660)

4 kap. Miljökvalitetsnormer

Konstgjorda eller kraftigt modifierade ytvattenförekomster

**3 § En ytvattenförekomst ska förklaras som konstgjord eller kraftigt modifierad, om den har ändrat sin fysiska karaktär på ett väsentligt sätt genom att:**

**1. minst en hydromorfologisk kvalitetsfaktor från gruppen bestående av**

- a) hydrologi,
- b) morfologi,
- c) konnektivitet

kan antas ha sämre status än god till följd av mänsklig aktivitet, och

**2. de hydromorfologiska förändringar som behövs för att vattenförekomsten ska uppnå god ekologisk status kan antas på ett betydande sätt på nationell, regional eller lokal nivå negativt påverka**

- a) miljön i stort,
- b) sjöfart eller hamnanläggning,
- c) rekreationsintressen,
- d) kraftproduktion, dricksvattenförsörjning, bevattning eller annan verksamhet som vatten lagras för,
- e) verksamhet eller åtgärd för skydd mot översvämning, markavvattning eller annan vattenreglering,
- f) fastighetsvärden, boende- och närmiljö, naturvärden för nuvarande miljö, friluftsliv samt kulturmiljö,
- g) elberedskap i freds- såväl som krigstid, eller
- h) annan verksamhet av väsentlig betydelse från allmän eller enskild synpunkt, där särskilt de skador som kan uppstå ska beaktas,

och

**3. den nytta som uppnås genom de konstgjorda eller ändrade egenskaperna hos vattenförekomsten på grund av teknisk genomförbarhet eller oproportionerligt höga kostnader inte rimligen kan uppnås på något annat sätt som utgör ett bättre alternativ för miljön.**

***Dessa ändringar ersätter de tillägg som promemorian föreslår i §3. Vi föreslår att §3a och b som föreslås i promemorian därför stryks.  
Vi föreslår dessutom följande ändring i promemorians förslag till ändring av 4 b §:***

4 b §

När maximal ekologisk potential bestäms för en ytvattenförekomst som förklarats kraftigt modifierad med avseende på lagring av vatten för kraftproduktion, ska de åtgärder eller kombinationer av åtgärder väljas som

1. effektivt förbättrar vattenmiljön, med beaktande av att ytvattenförekomstens fysiska karaktär är väsentligt ändrad, och
2. inte påverkar kraftproduktionen på ett betydande negativt sätt i den mening som avses i 3 b §. § 2 a-h.

När god ekologisk potential fastställs för en kraftigt modifierad ytvattenförekomst som avses i första stycket ska, i fråga om de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna, väljas de åtgärder eller kombinationer av åtgärder som har visats vara effektiva för att uppnå ett tillstånd som motsvarar lätta förändringar jämfört med de ekologiska förhållanden som föreligger i ytvattenförekomsten vid maximal ekologisk potential.

***Övriga lagändringsförslag anser vi vara otillräckliga för att uppnå det som beskrivits ovan s2 p1-6. Regeringen måste bland annat ändra processen för miljökvalitetsnormsättande och överklagande därav, samt stärka skyddet för äldre rättigheter.***

För

**Hyttsjöns Vänner**, Strömsdal, Ludvika kommun

Jill Kortesmaa, Ordförande

**Strömsdals Hembygdsvänner**

Lena Hagström, Ordförande

Bilaga: Rapport från Fisk och Vattenvård i Norrland AB: Dammar i Fredriksbergs om givningar



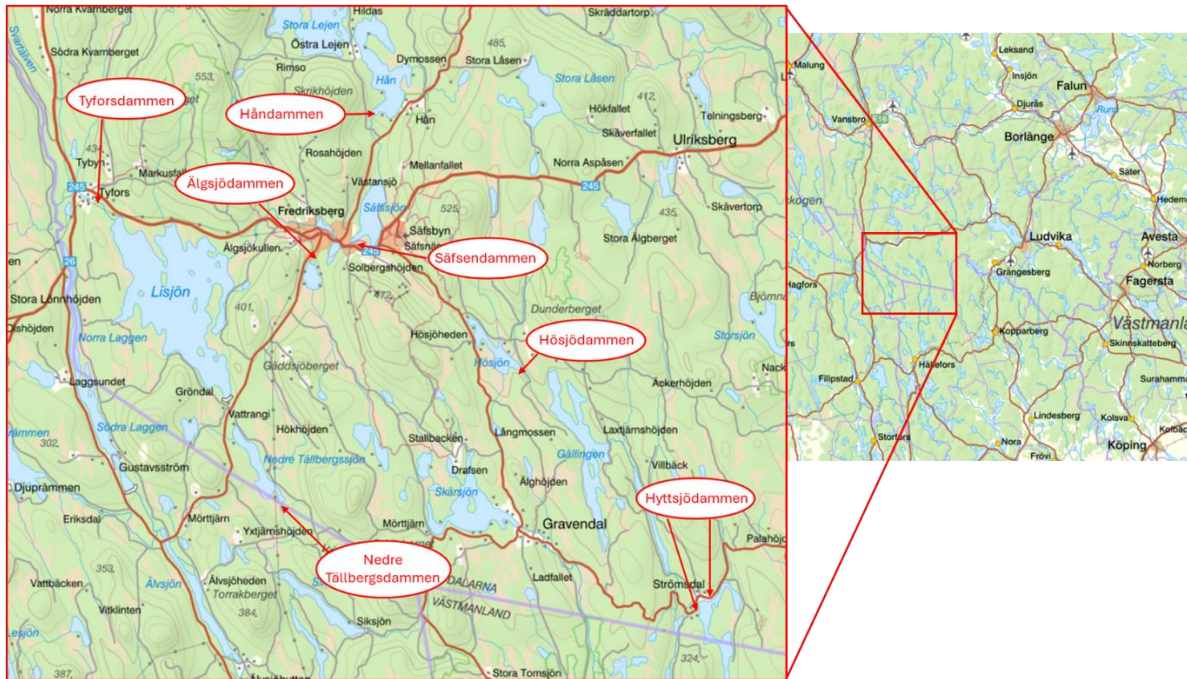


Sjön är för närvarande sänkt inför rivning, 1-1,5 m. Ytterligare flera meters sänkning med tömning av alla grunda vikar är att förvänta.



Bilaga:

# Dammar i Fredriksbergs omgivningar



Erik Sjölander



## Innehåll

Sammanfattning .....	8
Inledning .....	9
Hyttsjön .....	10
Hydrologi .....	12
Biologiskt underlag .....	13
Hån .....	14
Hydrologi .....	17
Biologiskt underlag .....	18
Hösjön .....	19
Hydrologi .....	22
Biologiskt underlag .....	22
Nedre Tällbergssjön .....	23
Hydrologi .....	24
Biologiskt underlag .....	25
Säfsjön .....	26
Hydrologi .....	29
Biologiskt underlag .....	29
Tyfors .....	30
Hydrologi .....	31
Biologiskt underlag .....	32
Älgsjön .....	32
Hydrologi .....	34
Biologiskt underlag .....	35

## Sammanfattning

6 av de 7 undersökta dammarna har utgjort naturliga vandringshinder redan innan dammbyggnationerna skapades. Dammarna har funnits under många hundra år och i de flesta fall betecknas de som fornlämningar, vilket borde tillskrivas högre bevarandevärden än hittills. Några verkliga biologiska motiv för dammutrivning eller faunapassager går inte att finna i underlagsmaterialen.

Vattenmyndigheten borde utrett om inte dammarna skulle klassificeras som kraftigt modifierade (KMV), med hänvisning till de stora kulturhistoriska värdena.

## Inledning

”Vattendragen och sjöarna har påverkats i större eller mindre omfattning sedan åtminstone medeltid. Vatten har varit intressant även tidigare, vilket flera stenåldersboplatser längs sjöar visar. Aktiviteten ökade från 1600-tal och framåt när finnarna flyttade till området och påverkan på vattnet blev mer omfattande när järnet började bearbetas i större skala.”<sup>1</sup>

Havs och Vattenmyndigheten beskriver riskerna med tilltagande torka och brist på vatten för det biologiska livet. Lägre vattennivåer minskar livsutrymmet för fiskar och andra vattenlevande organismer<sup>2</sup>. Att under de förutsättningarna ens överväga att riva ut dammar som funnits i flera hundra år verkar meningslöst. I synnerhet som biologiska motiv är bristfälliga och konsekvenser för både närboende och befintliga vattnekosystem negligeras.

De sjölevande fiskarterna som förekommer i området har inga behov av att vandra för att fullborda sina livscyklar. Däremot reproducerar sig dessa arter vanligtvis på grunt vatten i sjöars strandzoner, områden som blir torrlagda vid damnutrivningar. De nya grundområden som skapas vid damnutrivningar har oftast sedimentationsbottnar, vilka inte fungerar som reproduktionsområden för t.ex. gädda och lake. Man bör alltså förvänta sig att åtminstone några års reproduktion för dessa arter misslyckas. Detta tillsammans med den minskade vattenvolymen och därmed minskade livsutrymmet kan skapa förändringar i hela ekosystemen i de sänkta sjöarna. Lake är dessutom listad som livskraftig och inte på något vis hotad i den internationella rödlistan<sup>3</sup>.

Vattendirektivets syfte är att se till så alla medborgare inom EU har tillgång till rent vatten. Med underlag i detta förefaller det ogenomtänkt av svenska myndigheter att ta så lätt på lokalboendes behov av grävda brunnar och Fredriksbergs vattentäkt.

För VIX-klassning av elfiskeresultat gäller att de visar allmän påverkan, inklusive förorening av näringsämnen, försurning, samt ändrade livsmiljöer till följd av morfologisk och hydrologisk påverkan. För att ge säkra resultat krävs förutom kompetenta och erfarna elfiskare att minst 3 lokaler per vattendrag elfiskas eller samma lokal fiskas minst 3 år i rad. Statusklassificering med bedömningsgrunden för fisk i vattendrag sker enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19.

VIX klassas i en 5-gradig skala:

Status	VIX-värde
Hög	$0,739 \leq VIX$
God	$0,467 \leq VIX < 0,739$
Måttlig	$0,274 \leq VIX < 0,467$
Otillfredsställande	$0,081 \leq VIX < 0,274$
Dålig	$VIX < 0,081$

<sup>1</sup> Nulägesbeskrivning provningsgrupp Sikforsån 108\_E\_6

<sup>2</sup> <https://www.havochvatten.se/miljopaverkan-och-atgarder/miljopaverkan/vattenbrist/vattenbrist-och-torka---sa-paverkar-det-vattenmiljon.html>

<sup>3</sup> <https://www.iucnredlist.org/species/135675/221229725>

# Hyttsjön

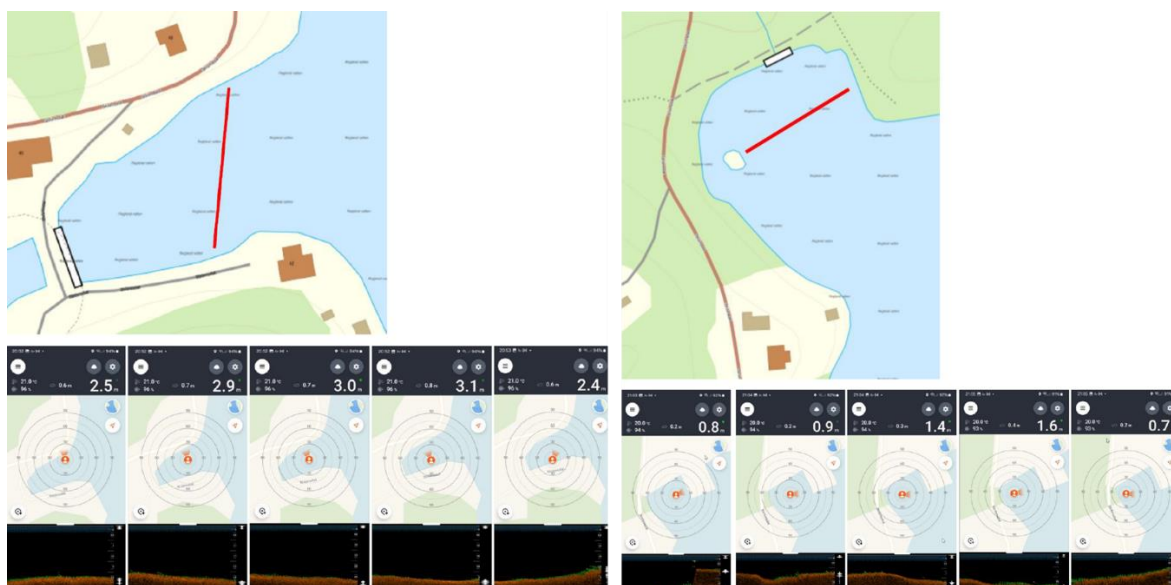
## Sammanfattning Hyttsjön

Hyttsjön är sedan mycket lång tid reglerad. Från början hade sjön endast ett utlopp, det västra, där järnhantering bedrevs. Senare öppnades även ett nordligt utlopp. I anslutning till bägge utloppen finns det fornlämningar av större värden.

Vare sig i Hyttsjön/Lövsjön eller bäcken nedströms finns några fiskarter som behöver vandra för att fullborda sin livscykel. Områdena närmast dammarna i både det västliga och nordliga utloppet utgör som referensförhållande vandringshinder för i vart fall de svagsimmande fiskarter som förekommer i området. Något biologiskt motiv för att skapa fiskvandring uppströms kan inte föreligga.

Hyttsjön har varit uppdämd sedan i vart fall 1700-talet. Hyttsjön har två utlopp, både ett nordligt och västligt. Utifrån den historiska användningen får man anse det västliga utloppet via bruksmiljön som det ursprungliga, även om det inte används idag. Enligt överenskommelse ska vatten rinna i den västliga fåran för att behålla vattenspegel i bruksdammar, men efter att sjön sänkts så går ingen del av vattnet från Hyttsjön via det ursprungliga utloppet. Genom att studera djupförhållandena i vikarna närmast utloppen kan man konstatera att viken närmast det nordliga utloppet är mycket grundare än vid det västliga, varför det nordliga utloppet inte kunnat fungera förrän Hyttsjön dämades upp (Fig 1 & 2). Länsstyrelsen anser att det är viktigt med ”Återskapande av Hyttsjöns sjöutlopp”, vilket därmed får förstås som det västliga utloppet.

Det finns 20 bostadsfastigheter, varav 7 permanentboende. Risk för påverkan på grävda brunnar vid utrivning av dammar.



**Figur 1.** Lodkartor från vikarna vid de bägge befintliga utloppen. Till vänster det västliga utloppet och till höger det nordliga. Observera att vattendjupet i den nordliga viken, Verkstadviken, understiger 1,6 m och närmare dammen är det ännu grundare. Den västliga viken, Herrgårdsviken, är betydligt djupare.

Länsstyrelsen i Dalarna anger lake som målart, utan några argument varför den efter 400 år helt plötsligt skulle ha behov att vandra upp till Hyttsjön, vilket inte varit möjligt ens före dammarnas



tillkomst<sup>4</sup>. Man anger även att genom att riva ut dammar skulle en sjösänkning ske och att det nordliga utloppet skulle användas. Ifall Hyttsjön sänks genom rivning av den västliga dammen, så kommer viken där det nordliga utloppet ligger att torrläggas, så att inget vatten skulle kunna rinna den vägen. Man konstaterar dock att ”Det finns ett högt kulturhistoriskt värde på platsen och en hög känslighet för påverkan. På platsen krävs ett större perspektiv rörande den påverkan en fiskväg, utrivning eller annan åtgärd få på kulturmiljön, inklusive omgivningen.” Deras slutsats blir viktig i att ”En utrivning skulle innebära mycket stor skada och betydande negativ påverkan på kulturmiljön, miljön i stort.”



*Figur 2. Till vänster området nedströms den västliga dammen, där det framgår att lutningen är så stor att i vart fall svagsimmande fiskarter inte kunnat vandra uppströms. Det högra fotografiet visar den nordliga dammen nedifrån, och även här är fallhöjden alltför stor för att några fiskarter över huvud taget kunnat passera uppströms.*

Hyttsjöns avrinning går till Gäddbäcken (WA11936183) (Fig 3). Den ekologiska statusen är satt till måttlig, med låg tillförlitlighet. Av biologiska kvalitetsfaktorer är endast 'Fisk' klassad, men till måttlig ekologisk status utifrån 'annan expertbedömning'. Något som helst biologiskt underlag redovisas inte. Åtgärdsförslaget om att 'möjliggöra upp- och nedströmspassage' hänvisas till det norra utloppet ur Hyttsjön, trots att kartan i VISS pekar ut den västliga fåran som 'Gäddbäcken'.

Länsstyrelsen i Dalarna konstaterar att ”Hyttsjön uppvisar avvikelser i hydromorfologin och bedöms ha en väsentligt förändrad karaktär”, vilket utgör grunden för att kunna klassa sjön som kraftigt modifierat vatten (KMV).

---

<sup>4</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften. Hyttsjöns regleringsdamm Strömsdal



**Figur 3.** Gäddbäcken, WA11936183, från VISS. Observera sträckningen via det västra utloppet.



**Figur 4.** Från försök framgår att Hyttområdet vid det västliga utloppet utgör en fornlämning i form av hyttområde (L2000:8186). Även ett minnesmärke (L2000:7971).

Vid norra utloppet finns bl.a. en övrig kulturhistorisk lämning (L2022:3469) i form av industri. Även dammvall (L2022:3474) som möjlig fornlämning och ränna (L2022:3574) som övrig kulturhistorisk lämning.

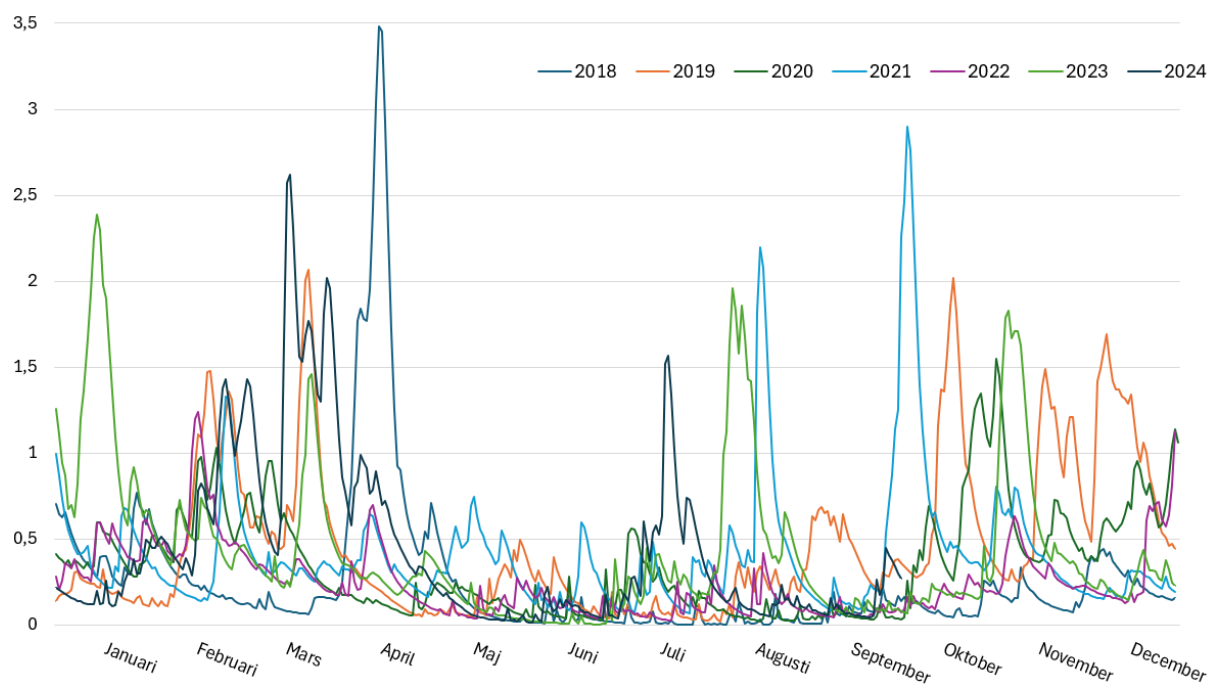
## Hydrologi

Avrinningsområdet för station 'Mynnar i Mångsälven' är 26,11 km<sup>2</sup>, med en sjöandel på hela 6,33 %. Markanvändningen domineras av skog (63,4 %), myrmark (16,4 %) och hygge (10,9 %). Observera att lägsta lågvatten (LLQ) är så lågt som 4 U/s, vilket under oregerade förhållanden skulle inneburit att det mesta livet i Gäddbäcken inte skulle klarat sig.

**Tabell 1.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) för 'Mynnar i Mångsälven', enligt SMHI:s vattenwebb.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
HHQ		3,960
HQ <sub>50</sub>	4,14	
HQ <sub>2</sub>	2,22	
MHQ	2,33	
MQ	0,37	0,367
MLQ	0,02	
LLQ		0,004

Observera de mycket låga flödena under i synnerhet sommarperioder, samt de mycket höga flöden som kan förekomma (Fig 5).



**Figur 5.** Vattenföringen i 'Mynnar i Mångsälven' ( $m^3/s$ ), enligt SMHIs vattenweb.

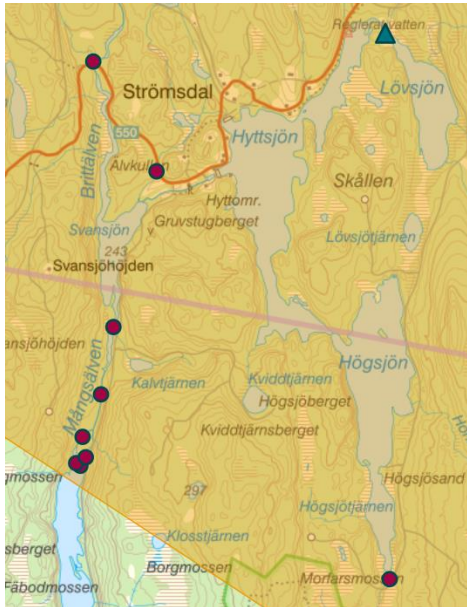
## Biologiskt underlag

Lövsjön är provfiskad med 8 bottennät 2006-07-24. Fångsten bestod av 96 abborrar med medelvikt 38 g och 55 mörtar med medelvikt 23 g. Ekologisk status, EQR8, gav 0,54, vilket innebär god ekologisk status.

Det finns nio elfisken i närheten, men inte i direkt anslutning till Hyttsjön (Fig 6). Generellt kan man utläsa att fiskbestånden är mycket glesa med dominans av elritsa och abborre. Andra förekommande fiskarter är nors, lake, gädda och mört, men även en lokal, 'Kamptjärnsbäcken', där ingen fisk fångades 2022-05-15. Någon fiskart som behöver vandra för att fullborda sin livscykel fångades inte i de nio elfiskena i närheten av Hyttsjön.

Den ekologiska statusen enligt VIX angav 4 av elfiskena till god ekologisk status och 4 elfisken med fiskfångst till dålig ekologisk status.





**Figur 6.** El- och provfiskelokaler hos datavärden SLU<sup>5</sup>

### Sammanfattning Hån

Hån är en grund sjö som varit reglerad under lång tid. Såväl själva dammvallen som kringliggande områden bedöms ha höga kulturhistoriska värden. Då sjöns utloppsdel är mycket grund, så framgår det att referensförhållanden, alltså innan dammen byggdes, var att lutningen i sjöutloppet var alltför hög för att fiskar skulle kunna vandra uppströms. Att åtgärda naturliga vandringshinder kan inte betecknas som återställning.

## Hån



<sup>5</sup> <https://dvfisk.slu.se/karta>

**Figur 7.** Dammen sedd uppifrån. Observera att dammen är en jorddamm på uppströmssidan och en stendamm på nedströmssidan, samt hur lite vatten som rinner i utlopps bäcken. Konstruktionen med jorddamm på uppströmssidan och stendamm på nedströmssidan beror på det grunda området uppströms och att som referensförhållande var fallhöjden betydande vid dammen.

I Håns utlopp finns en lång stendamm (Fig 7 & 8), som enligt Länsstyrelsen har höga kulturvärden och är bedömd som en möjlig fornlämning. Sydost om Hån finns en sammanhängande kulturmiljö och runt sjön finns 53 bostäder, varav ett 40-tal bostads- och fritidshus som gränsar direkt mot sjön. Regleramplituden på 2,4 meter. Sjön har varit dämnd under ungefär 300 år.



**Figur 8.** Stendammen sedd nedifrån. Till vänster skibordet och till höger en vy av dammens nedströmssida.

Enligt ett utrivningsförslag anges att Hån skulle sänkas med 0,8-1 m och att sjön är mycket grund, vilket skulle skapa mycket stora förändringar av strandlinjen och hela miljön. Vid lodningar av sjön har området närmast dammen visat sig vara endast 1-1,5 m, vilket innebär att höjdskillnaden innan dammen byggdes, alltså referensförhållanden, skulle vara ungefär 1,5 m på <10 m sträcka. Denna branta lutning medför att här aldrig kunnat vandra fisk uppströms, inte ens större öringar.

Länsstyrelsen i Dalarna pekar ut lake och öring som målarter, med hänvisning till att det förekommit öring i Stenälven<sup>6</sup>. Man anser att åtgärderna ska genomföras så att ”sjön får en nivå som så långt möjligt återspeglar den naturliga nivån innan dämning”, utan att ta hänsyn till hur grund sjön är. ”I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och stor hänsyn för kulturmiljön i området.” Vidare konstaterar man att ”En total utrivning och nivå-sänkning bedöms leda till mycket stora negativa konsekvenser för kulturmiljön på platsen och i omgivningen.”

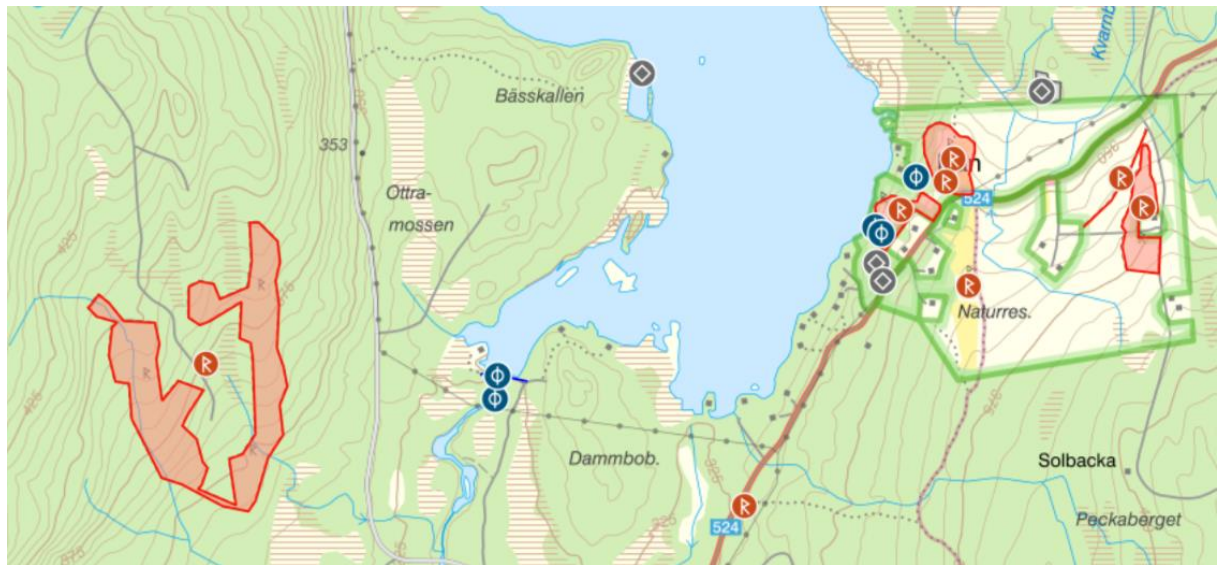
Det finns en vattenprovtagning redovisad från Hån, från 2023-11-23. pH 5,89 och alkalinitet på 0,024 visar på försurningskänsliga förhållanden. Att dessutom aluminium visade 150 µg/l och järn 690 µg/l indikerar att de vattenkemiska förhållandena inte är de mest gynnsamma (Fig 11).

Länsstyrelsen i Dalarna konstaterar att ”Sjön Hån uppvisar en väsentligt förändrad karaktär avseende hydromorfologin då sjön är tydligt uppdämnd jämfört med kartan från år 1768, sjön

---

<sup>6</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för Vattenkraften. Håns regleringsdamm

dämmer idag upp omfattande älvsträckor och strömmande vatten.” Detta är grundkriteriet för att kunna klassa sjön till KMV.



**Figur 9.** I Forsök framgår att området kring Håns utlopp har en mängd historiska värden. Dammvallen (L2024:412) klassas som möjlig fornlämning, men områden såväl väster som öster om utloppet klassas som fornlämningar.

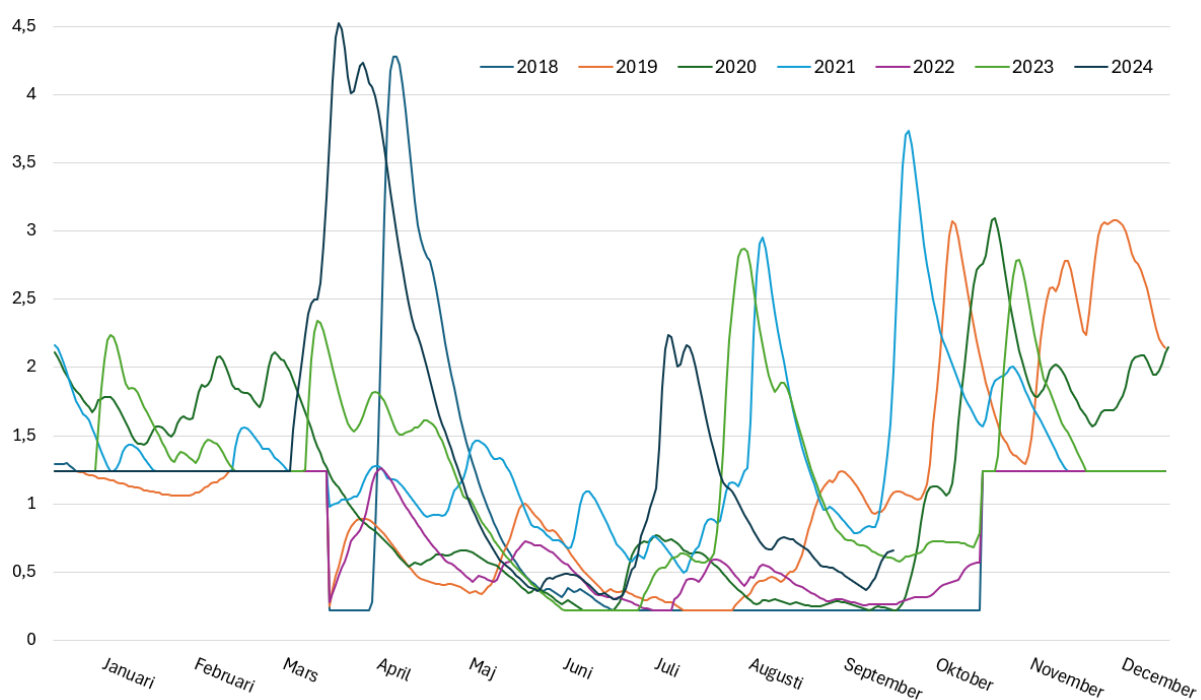


## Hydrologi

Avrinningsområdet är 72,32 km<sup>2</sup> med hela 13,25 % sjö. Markanvändningen domineras av skog (62,4 %), myrmark (15,0 %) och hygge (5,3 %).

**Tabell 2.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) för 'Utloppet av Hån', enligt SMHI:s vattenweb. För vissa perioder stämmer uppenbarligen inte SMHI:s uppgifter, vilket tydligt framgår av figur 10.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
<b>HHQ</b>		4,52
<b>HQ<sub>50</sub></b>	5,32	
<b>HQ<sub>2</sub></b>	2,84	
<b>MHQ</b>	2,98	
<b>MQ</b>	1,08	1,09
<b>MLQ</b>	0,23	
<b>LLQ</b>		0,19



**Figur 10.** Vattenföringen i 'Utloppet av Hån' (m<sup>3</sup>/s), enligt SMHI:s vattenweb. Observera att något missstämmer med underlagsdata.

## Biologiskt underlag

Det finns 3 elfisketillfällen nedströms Hån, i Stenälven, och ett i ett biflöde till Stenälven (Fig 12, vänster). Dessutom finns det 2 elfisken i ett tillflöde från sjöns östliga sida, Kvarnbäcken (Fig 12, höger).

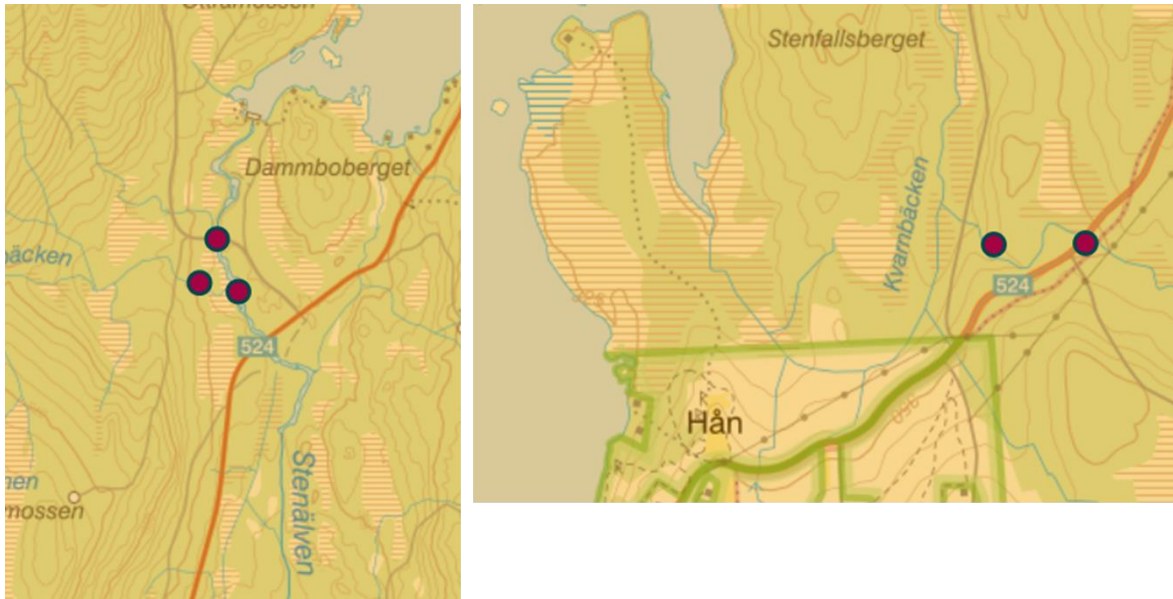
I Stenälven är en lokal, 'Uppstr bro' elfiskad 2003 och 2021. Här fångades öring 2003 men inte 2023, och elritsa vid bägge tillfällena. Den andra lokalen i Stenälven elfiskades 1987 och då fångades ett fåtal öring och abborre. I biflödet 'Pingelbäcken' fångades ingenting vid elfisket 2021.

I Kvarnbäcken har två lokaler elfiskats, varav den ena kallas 'Uppstr väg'. Lokalen utan namn fiskades 1987 med fångst av fyra öringar (inga årsungar) och två elritsor. Lokalen 'Uppstr väg' elfiskades 2000, och då fångades endast öring varav hälften var årsungar.



*Figur 11. Området i bäcken nedströms dammen, där man kan se de rikliga metallutfällningarna. I den vattenmiljön förekommer inga fiskar eller bottenfauna.*

VIX-klassningen i Stenälvens lokal, 'Uppstr bro' gav god ekologisk status bägge åren, men för den andra lokalen måttlig status. För Kvarnbäcken gav VIX-klassningen måttlig ekologisk status för lokalen utan namn och god status för lokalen 'Uppstr väg'.



*Figur 12. Till vänster elfiskelokalerna nedströms Hån och till höger elfiskelokalerna i tillflödet från öster.*

### Sammanfattning Hösjön

Hösjön anges som sänkt, vilket medför att förslagen om ytterligare sänkning av vattennivån inte skulle innebära att återgå till referensförhållanden. Jorddammen i utloppet är ganska grund, med flack mark i dess anslutning. Detta innebär att det ganska enkelt skulle gå att behålla vattennivå och damm samtidigt som eventuell fiskörflyttning skulle tillåtas. Något biologiskt motiv för att skapa ett omlöp förekommer dock inte.

## Hösjön

Hösjön betecknas av Länsstyrelsen som avsänkt med sänkingsgräns på 0,2 m och en dämningssgräns på 1,5 m.

Länsstyrelsen i Dalarna pekar ut lake som målart, utan något faktiskt belägg för att denna art förekommer här<sup>7</sup>. Man konstaterar dock att ” Det bedöms att fiskvandring till och från Hösjön gentemot uppströmsliggande sjöar, inte har eller har haft någon betydelse för fiskbeståndet i Hösjön.” Detsamma torde gälla även för förhållanden nedströms Hösjön.

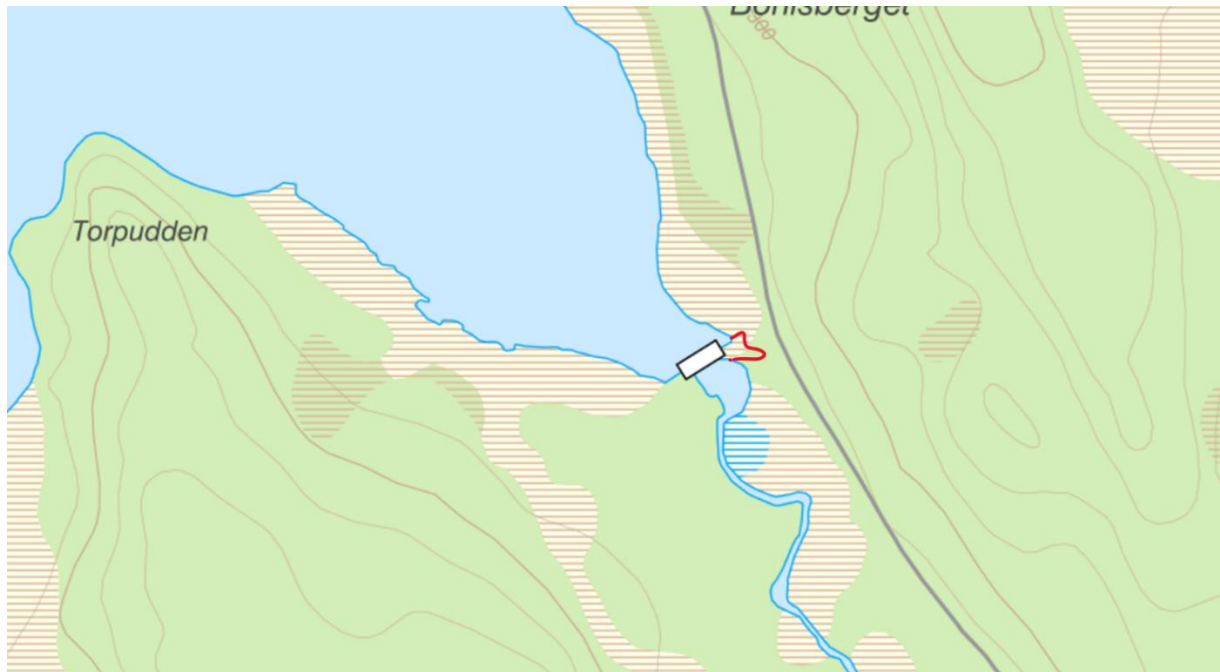
Det finns en vattenprovtagning redovisad från Hösjön, från 2021-11-15. pH 5,47 och alkalinitet på 0,001 visar på försurningskänsliga förhållanden. Att dessutom aluminium visade 250 µg/l och järn 1200 µg/l indikerar att de vattenkemiska förhållandena inte är de mest gynnsamma.

<sup>7</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften. Hösjöns regleringsdamm

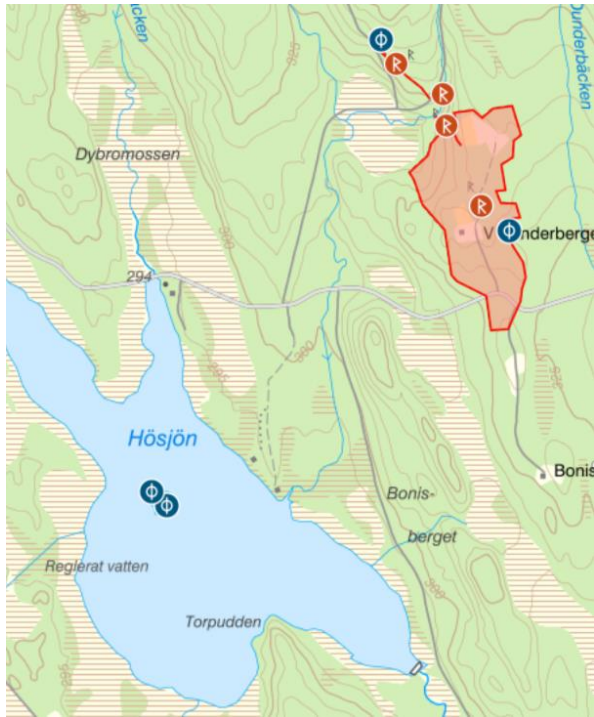




**Figur 13.** Dammen i Hösjöns utlopp är en ganska grund jorddamm. Vänster foto visar utskovet nedifrån. Höger foto visar dammvallen mot öster från utskovet sett, det område där ett omlöp enkelt kan skapas.



**Figur 14.** Förslag på placering av ett omlöp. Fallhöjden är endast 70 cm, varför omlöpet behöver vara 30-35 m för att hålla en lutning på 2 % och möjliggöra för samtliga förekommande fiskar att kunna vandra uppströms. Eftersom lägsta lågvattenföring (LLQ) endast är 19 l/s, så bör omlöpets botten inte överstiga 30 cm.



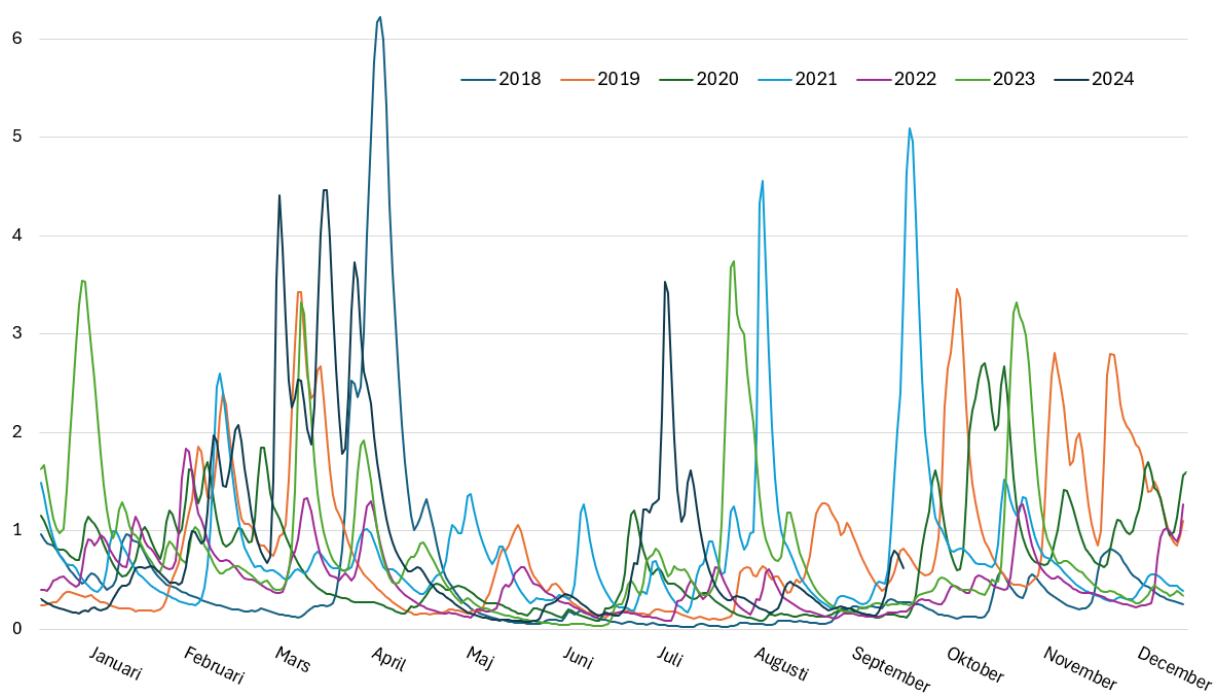
**Figur 15.** I fornsök framgår att det finns gravar på ön i Hösjön som karakteriseras som Övrig kulturhistorisk lämning (L2000:7653). På sjöns östra sida finns flera fornlämningar, bl.a. Bytomt/gårdstomt (L2021:3351).

## Hydrologi

Avrinningsområdet är 42,56 km<sup>2</sup> med 5 % sjö. Markanvändningen domineras av skog (64 %), myrmark (19,0 %) och hygge (7,6 %).

**Tabell 3.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) 'Utloppet av Hösjön', enligt SMHI:s vattenweb.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
<b>HHQ</b>		6,490
<b>HQ<sub>50</sub></b>	7,17	
<b>HQ<sub>2</sub></b>	3,84	
<b>MHQ</b>	4,04	
<b>MQ</b>	0,67	0,669
<b>MLQ</b>	0,08	
<b>LLQ</b>		0,019



**Figur 16.** Vattenföringen i 'Utloppet av Hösjön' (m<sup>3</sup>/s), enligt SMHI:s vattenweb.

## Biologiskt underlag

I eller i anslutning till Hösjön finns det endast ett elfiske i en tillrinnande bäck från östra sidan, Holmsjöbäcken, från 2000. Man fångade 6 abborrar (80-135 mm), vilket gav en VIX-klassning till dålig ekologisk status.



### Sammanfattning Nedre Tällbergssjön

Nedre Tällbergssjön har varit reglerad under lång tid. Platsen där betongdammen anlagts har utgjort ett naturligt hinder för uppströmsvandring av fiskar redan innan dammen anlades. Att föreslå utrivning med hänvisning till bristande insikter i kulturhistoriska värden syns ansvarslost inför kommande generationer.

## Nedre Tällbergssjön

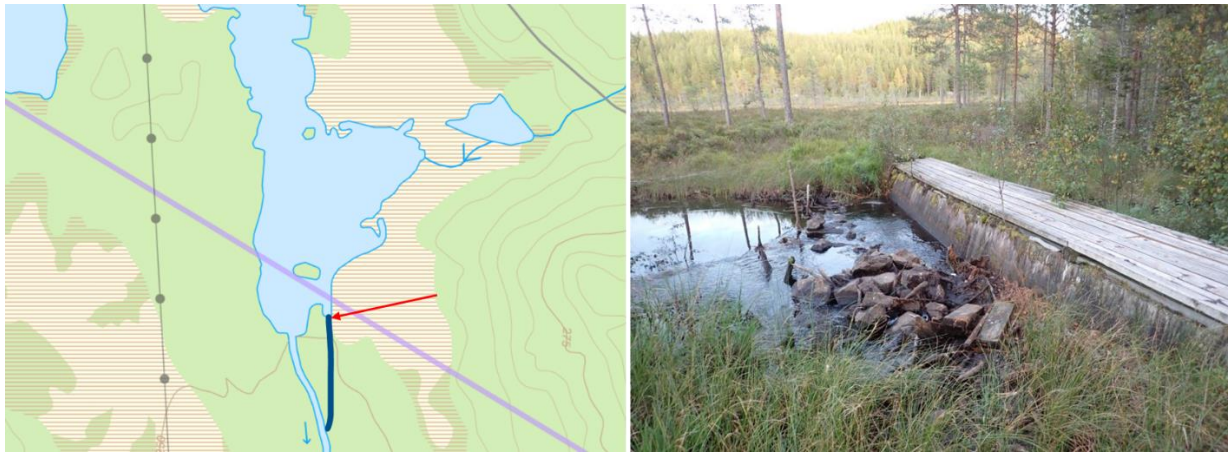
Länsstyrelsen i Värmland pekar ”Försurningskänsliga arter som elritsa och eventuellt stormusslor och kräftor är därför målarter”<sup>8</sup>. Att peka ut arter som inte finns som bevis för att de förekommer synes mycket märkligt. Man pekar på att riva ut betongdammen och sänka sjön för att nå referensförhållanden, men man verkar inte ha kontrollerat hur grunt det är uppströms betongdammen. ”På grund av det otillräckliga kunskapsunderlaget gällande kulturvärden kring Nedre Tällbergssjön går det inte att avgöra hur omfattande arbetsföretagets negativa konsekvenser är för de eventuella kulturvärden som finns kring sjön.”



**Figur 17.** Dammen i Nedre Tällbergssjöns utlopp. Till vänster sedd lite uppifrån den vänstra sidan och till höger sedd nedifrån. Uppströms dammen är det ganska grunt, vilket innebär att fallhöjden är ungefär en meter på 2 meters sträcka, en höjdskillnad som ingen inlandsfisk klarar att passera uppströms. Referensförhållanden i denna del utgör således ett naturligt vandringshinder.

Under perioden 2020-02-18 – 2023-11-06 finns det 14 vattenprovtagningar i nedre Tällbergsälven nedströms Nedre Tällbergssjön. pH 5,86-7,06, alkalinitet 0,02-0,176 och färgtal 113-225. Det är således ett brunt vatten med försurningsproblematik.

<sup>8</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för vatten. Nedre Tällbergssjöns regleringsdamm



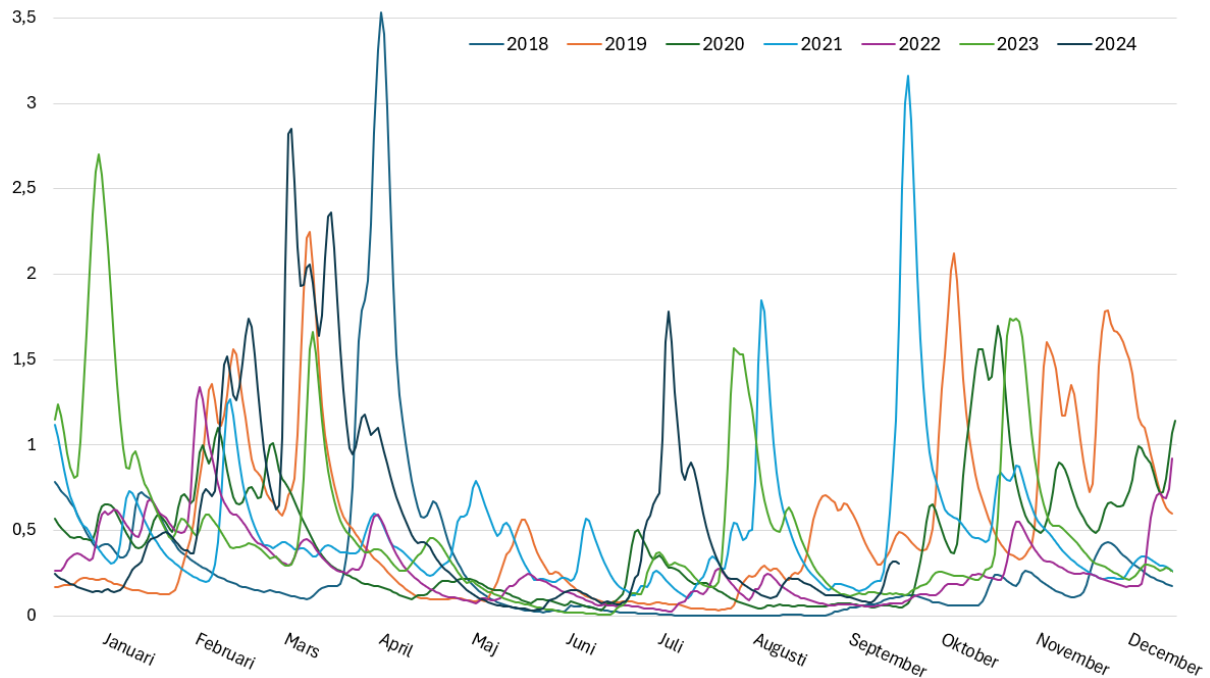
**Figur 18.** Nedre Tällbergssjön har två utlopp, både ett västligt med en ordentlig betongdamm och ett östligt, som är betydligt flackare och som ganska enkelt går att öppna upp lite för att tillåta fiskvandring uppströms. Fotot till höger visar den östliga fårans damm uppifrån sett och ungefärlig sträckning med blått i den vänstra kartbilden.

## Hydrologi

Avrinningsområdet är 31,2 km<sup>2</sup> med hela 5,7 % sjö. Markanvändningen domineras av skog (61,4 %), myrmark (15,5 %) och hygge (14,4 %). Observera att lägsta lågvattenföring (LLQ) är så lågt som 1 l/s. Men även att det förekommer perioder med mycket höga flöden.

**Tabell 4.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) för 'Utloppet av Nedre Tällbergssjön', enligt SMHI:s vattenweb.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
HHQ		4,230
HQ <sub>50</sub>	4,39	
HQ <sub>2</sub>	2,33	
MHQ	2,45	
MQ	0,42	0,416
MLQ	0,04	
LLQ		0,001



**Figur 19.** Vattenföringen i 'Utloppet av Nedre Tällbergssjön' ( $m^3/s$ ), enligt SMHIs vattenweb.

## Biologiskt underlag

I Tällbergsälven nedströms Nedre Tällbergssjön, finns två elfiskelokaler. Den övre av dessa har elfiskats vid två tillfällen, 2010 och 2022. Vid första tillfället fångades endast flodkräfta, men dessa saknades 2022. Vid det senare tillfället fångades elritsa, abborre och gädda. Den nedre lokalen elfiskades 2010, med enbart elritsa i fångsten.

VIX-klassningen i den övre lokalen var dålig vid bägge tillfällena, men den nedre lokalen klassades till god ekologisk status.

Den nedströms liggande Siksjön har provfiskats vid två tillfällen, 2010 och -11. Abborre och mört dominerade fångsterna bägge åren. Därtill fångades enstaka gädda och lake. Ekologisk status, EQR8, klassades till god status 2010, men sjönk något till måttlig 2011.

Ingen fisk med behov av att vandra för att fullborda sin livscykel fångades vid någon av provtagningarna.



## Säfssjön

### Sammanfattning Säfssjön

Säfssjön med sin vattennivå har stor betydelse för samhället Fredriksberg och dess invånare. Anläggningarna vid utloppet dammanläggningar har stora kulturhistoriska värden, vilka verkar omdömeslöst att riskera för att sjölevande fiskar ska kunna förflytta sig uppströms. Med användande av försiktighetsprincipen borde bevarandeplan prioriteras i stället för förslag till utrivning. Forsen vid dammanläggningarna har utgjort naturliga hinder för uppströmsvandrande fisk under referensförhållandena.

Dammarna i Säfssjöns utlopp har funnits under åtminstone 300 år. Säfsen Resort AB har rätt att ta vatten ur Säfssjön för snöproduktion. Vattentäkten som försörjer Fredriksberg med dricksvatten består av en ås som går genom Säfssjön, där råvattnet hämtas ur brunnar belägna på en ö i Säfssjön. Kvaliteten och kvantitet påverkas kraftigt av vattennivån i Säfssjön, en sänkning av vattennivån skulle värsta fall kunna resultera i att vattentäkten bli oanvändbar.

Region Dalarna har samhällskritisk verksamhet i området med tvätterier för regionens alla sjukhuskläder. Driftstörningar på grund av vattenbrist skulle påverka möjligheten till att utföra operationer och annan kritisk sjukhusvård.

Länsstyrelsen i Dalarna pekar ut öring, lake, abborre, gädda och mört som mållart, trots att ingen av dessa har behov av vandring för att fullborda sin livscykel, eftersom det är rimligt att anta att förekommande öring nedströms är av strömstationär typ.<sup>9</sup> ”Dammen vid Hammarbacken, Sågdammen, tillsammans med ett naturligt vandringshinder direkt nedströms Mellansjön (endast öring bedöms kunna passera detta hinder)”, men öring har inte kunnat förflytta sig uppströms den tidigare forsen i Säfssjöns utlopp. Länsstyrelsen konstaterar mycket riktigt att ”Det finns ett högt kulturhistoriskt värde på platsen och en hög känslighet för påverkan.” Även att ”En utrivning samt återskapande av Säfssjöns sjöutlopp innebär en stor skada, betydande negativ påverkan på kulturmiljön, miljön i stort, och en minskad möjlighet till läsbarhet av de kulturhistoriska sammanhangen.”

---

<sup>9</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften. Säfssjön Hammarbackens kraftverk



**Figur 20.** Karta över Säfssjöns utloppsdel till vänster och en lodkarta till höger. På lodkartan kan man se hur grund utloppsdelens är, vilket medför att även referensförhållanden innan dammen byggdes utgjorde ett naturligt hinder för uppströmsvandrande fiskar.

I Säfssjöns utlopp finns en längre damm med två utlopp. Enligt Länsstyrelsen har dammanläggningen höga kulturvärden och bedömd som möjlig fornlämning, medan Riksantikvarieämbetet benämner det som fornlämning.



**Figur 21.** Det högra utskovet ur Säfssjön sett nedifrån till vänster. Till höger ser man delar av stendammen till vänster om utskovet.



*Figur 22. I försök framgår att Hytt- och hammarområdet (L2000:7348) utgör en fornlämning.*

I Liälven nedströms Säfssjön finns 18 vattenprovtagningar från 2020-22. pH 6,4-7,4, alkalinitet 0,05-0,29, således ingen allvarlig försurningssituation.

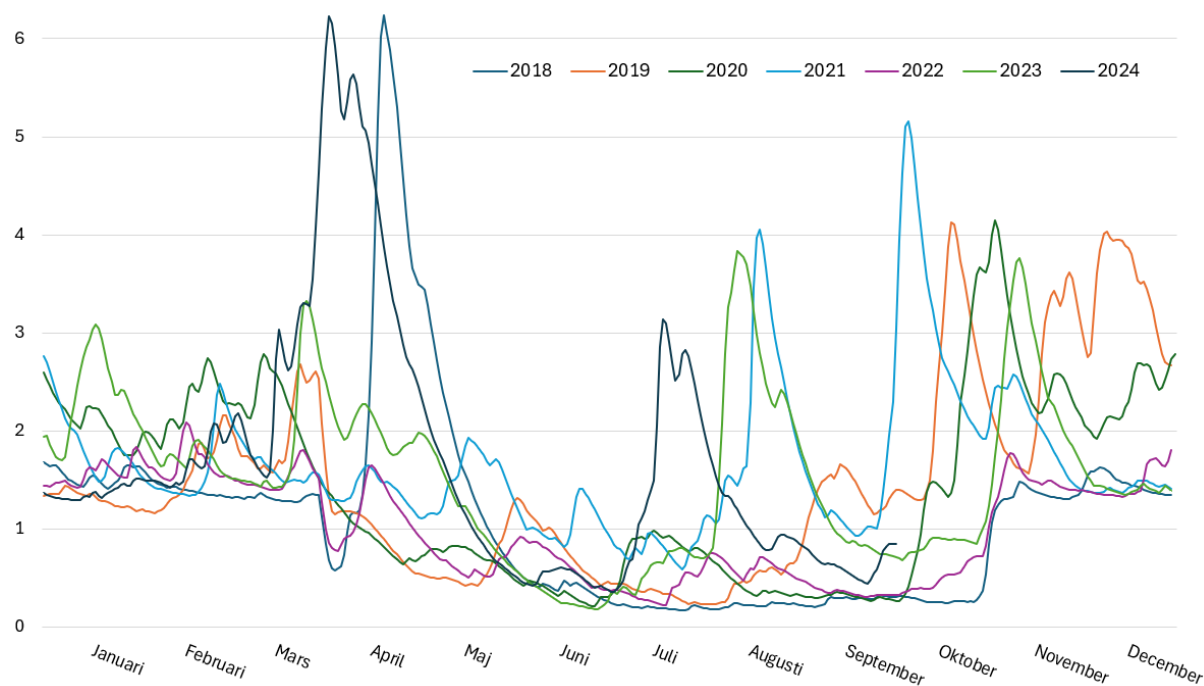


## Hydrologi

Avrinningsområdet är 91,5 km<sup>2</sup> med hela 12,1 % sjö. Markanvändningen domineras av skog (62,6 %), myrmark (14,5 %) och hygge (6,1 %).

**Tabell 5.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) för 'Utloppet av Säfssjön', enligt SMHI:s vattenweb.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
<b>HHQ</b>		6,24
<b>HQ<sub>50</sub></b>	7,22	
<b>HQ<sub>2</sub></b>	3,91	
<b>MHQ</b>	4,10	
<b>MQ</b>	1,37	1,38
<b>MLQ</b>	0,27	
<b>LLQ</b>		0,17



**Figur 23.** Vattenföringen i 'Utloppet av Säfssjön' (m<sup>3</sup>/s), enligt SMHI:s vattenweb.

## Biologiskt underlag

Det finns två elfiskelokaler i Liälven med ett elfiske per lokal. På lokalen 'Upp fallet' genomfördes elfiske 2021 med fångst av enstaka öring och abborre. I lokalen 'Ned tyforsvägen' genomfördes elfiske 2021 med fångst av en hel del lake, sparsamt med elritsa samt enstaka öring, abborre och 'kräfta obestämd'. Ekologisk status enligt VIX för lokalen 'Upp fallet' var måttlig och för lokalen 'Ned tyforsvägen' otillfredsställande.

### Sammanfattning Tyfors

Vid Tyfors har ingen fisk kunnat passera uppströms innan dammen anlades, eftersom fallhöjden vid platsen är så hög. De kulturhistoriska värden betecknas som mycket höga, varför en bevarandeplan skulle vara rimligare än förslag på utrivning, i vart fall om försiktighetsprincipen får råda och vi ska kunna lämna värdefulla miljöer till våra efterlevande.

## Tyfors

Räckardammen har funnits sedan 1600-talet, och har höga kulturhistoriska värden. Forsen eller fallet vid Tyfors har varit så brant att inga fiskar har kunnat förflytta sig uppströms. Naturliga vandringshinder bör man inte åtgärda i normalfallet.

Länsstyrelsen i Dalarna pekar ut öring och lake som målarter, utan några faktaunderlag<sup>10</sup>. Man konstaterar även att "Dammspegeln har ett kulturmiljövärde och i samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och stor hänsyn för kulturmiljön i området. Det kan förekomma oregistrerade fornlämningar i anslutning till dammen, både på mark och i vatten."



**Figur 24.** Dammen i Tyfors sedd nedifrån. Eftersom dammen uppströms är ganska grund, så medför det att referensförhållanden innan dammen byggdes utgjorde absoluta vandringshinder för alla fiskars uppströmsvandring.

Det kan finnas föroreningar i anslutning till dammen.

<sup>10</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften. Sågdammen Tyfors (Tyfors Nedre)



**Figur 25.** Direkt nedströms dammen i Tyfors kan man se berghällarna, vilka även dessa styrker att fallhöjden här är stor. Till vänster kan man se metallutfällningar, vilket gör vattenmiljön olämplig för biologiskt liv.



**Figur 26.** I fornsök framgår att området kring Räckardammen utgör en fornlämning av Metallindustri/järnbruk (L2000:7919).

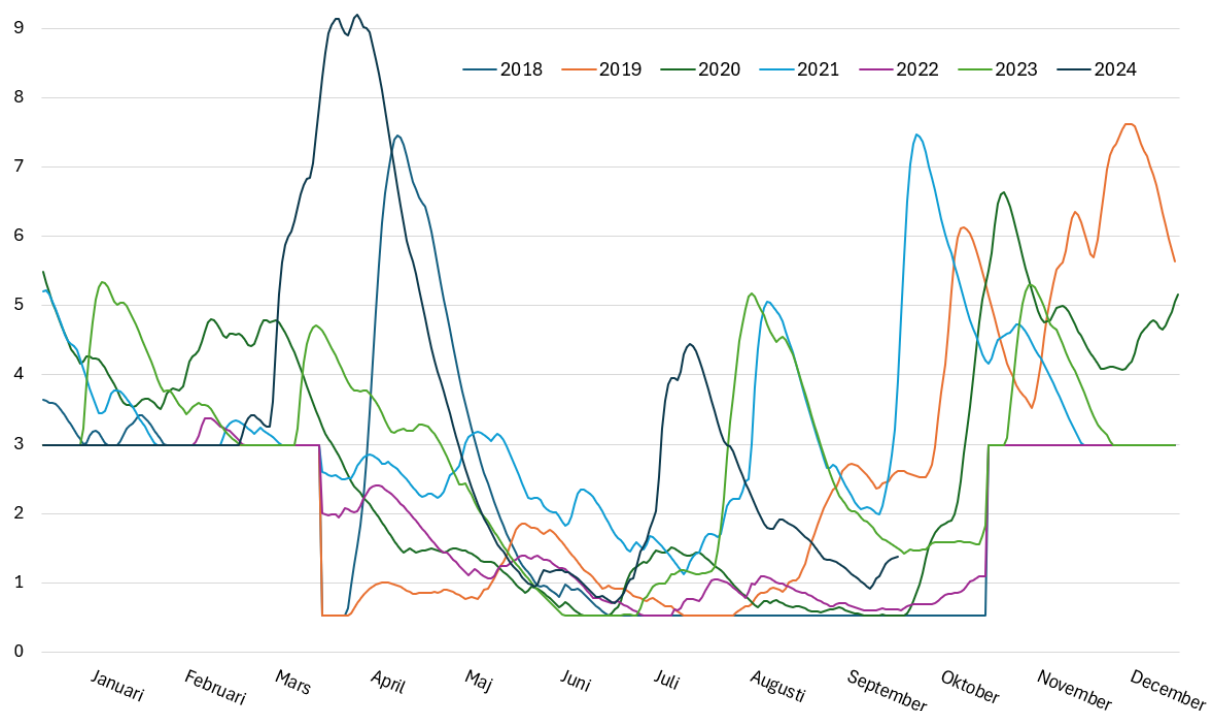
## Hydrologi

Avrinningsområdet för stationen 'Utloppet av Lisjön' är 180,7 km<sup>2</sup> med hela 15 % sjö. Markanvändningen domineras av skog (60 %), myrmark (13,1 %) och hygge (7,5 %).

**Tabell 6.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) för 'Utloppet av Lisjön', enligt SMHI:s vattenweb. För vissa perioder stämmer uppenbarligen inte SMHIs uppgifter, vilket tydligt framgår av figur 27.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
HHQ		9,19
HQ <sub>50</sub>	11,3	
HQ <sub>2</sub>	5,99	
MHQ	6,31	
MQ	2,56	2,58
MLQ	0,59	





**Figur 27.** Vattenföringen i 'Utloppet av Lisjön' ( $m^3/s$ ), enligt SMHIs vattenweb. Observera att något missstämmer med underlagsdata.

## Biologiskt underlag

Något biologiskt underlag i form av bottenfaunaprovtagning, provfiske eller elfisken finns inte i hos datavårdar. Enligt muntliga uppgifter finns här abborre, mört och gädda, således ingen fiskart som behöver vandra för att fullborda sin livscykel.

### Sammanfattning Älgsjön

Älgsjön är en sedan gammalt reglerad sjö, med förhållandevis stora vattenföringsfluktuationer. Att riva ut den kulturhistoriskt viktiga dammen för att möjliggöra för abborre och gädda att kunna förflytta sig verkar rimma illa utifrån försiktighetsprincipen. Närboende och badgäster är initialt de som påverkas, men det är inte otänkbart att periodvis höga flöden skapar översvämningsproblem nedströms.

## Älgsjön

Älgsjön är en mycket grund sjö, med en välanvänd badplats. Sannolikt har dammen funnits sedan 1600-talet. Vattenföringen kan vara så låg som 9 l/s, men har oregelbundet episoder med mycket höga flöden.

Länsstyrelsen i Dalarna pekar ut lake som mållart”, men även övriga förekommande fiskarter.”<sup>11</sup> De pekar på öring uppströms Älgsjön, men utan faktaunderlag.



**Figur 28.** Fotot till vänster visar Älgsjöns vy från dammen sett. Till höger en lodkarta över sjön, där man kan se hur grund sjön är, och därmed vilken stor påverkan en borttagning av dammen skulle innebära. I Älgsjön ligger dessutom en välfrekventerad badplats.



**Figur 29.** Utloppsbacken från dammen till vänster och själva dammvallen med utskov till höger, sett nedifrån.

<sup>11</sup> Analysblad nationella planen för moderna miljövillkor för vattenkraften. Älgsjöns regleringsdamm



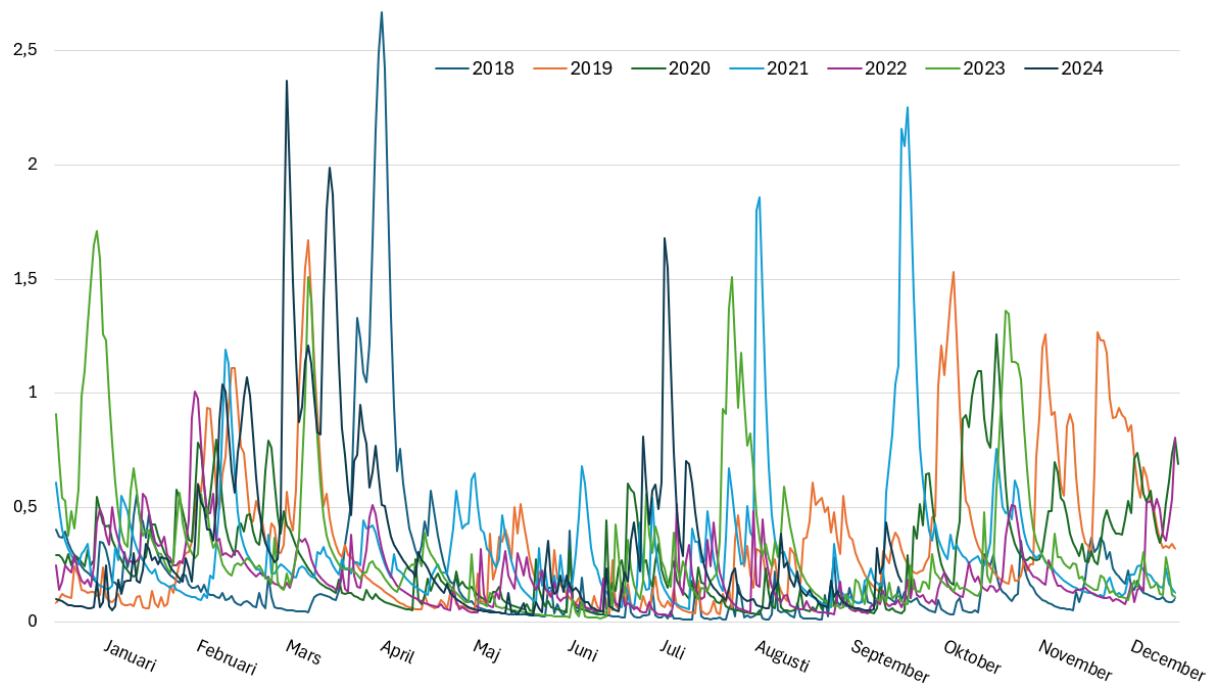
**Figur 30.** I fornsök framgår det att dammvallen nedströms Älgsjön (L2022:2864) är klassad som fornlämning. Även väster om sjön finns en fornlämning i form av lägenhetsbebyggelse (L2022:8629).

## Hydrologi

Avrinningsområdet för stationen 'Stormossbäcken' är 18,2 km<sup>2</sup> med hela 7,8 % sjö. Markanvändningen domineras av skog (53,9 %), myrmark (20,6 %) och hygge (13,1 %).

**Tabell 7.** Total stationskorrigerad vattenföring (m<sup>3</sup>/s) 'Stormossbäcken', enligt SMHI:s vattenweb.

	Flödesstatistik (1991-2020)	2010-2024
HHQ		2,850
HQ <sub>50</sub>	3,14	
HQ <sub>2</sub>	1,77	
MHQ	1,85	
MQ	0,28	0,276
MLQ	0,03	
LLQ		0,009



**Figur 31.** Vattenföringen i 'Stormosbäcken' ( $m^3/s$ ), enligt SMHIs vattenweb.

## Biologiskt underlag

Något biologiskt underlag i form av bottenfaunaprovtagning, provfiske eller elfisken finns inte i hos datavårdar. Enligt muntliga uppgifter finns här abborre, mört och gädda, således ingen fiskart som behöver vandra för att fullborda sin livscykel.