

# Miljöanpassning av tre dammar i Storån, Kinda kommun

Förprojektering och arkeologisk utvärdering av åtgärder  
för fiskvandring



Senast uppdaterad: 2023-08-11

Jönköpings Fiskeribiologi AB  
Marjo Jonker & Peter Lindvall



**Miljöanpassning av tre dammar i Storån, Kinda kommun – Förprojektering och arkeologisk utvärdering av åtgärder för fiskvandring**

**Beställare:**

Linnea Carlzon  
Länsstyrelsen i Östergötlands län  
58186 Linköping

**Konsult:**

Jönköpings Fiskeribiologi AB  
Gjuterigatan 9  
553 18 Jönköping  
[www.fiskeribiologi.se](http://www.fiskeribiologi.se)

**Författare:**

Marjo Jonker & Peter Lindvall, Jönköpings Fiskeribiologi AB

**Kvalitetsgranskning:**

Niklas Nilsson & Eva Eliasson, Jönköpings Fiskeribiologi AB

**Kartmaterial:**

GISdata från Länsstyrelserna

**Foton framsida:**

De inventerade dammarna i Storån. Jönköpings Fiskeribiologi AB

## Innehållsförteckning

<b>UPPDRAG</b> .....	<b>5</b>
<b>BAKGRUND</b> .....	<b>5</b>
<b>METODIK</b> .....	<b>7</b>
<b>HYDROLOGI</b> .....	<b>7</b>
<b>POTENTIELLT FÖRORENADE OMRÅDEN</b> .....	<b>7</b>
<b>KULTURVÄRDEN</b> .....	<b>8</b>
<b>NATURVÄRDEN</b> .....	<b>8</b>
<b>KONSEKVENSER AV ETT DAMMBROTT</b> .....	<b>8</b>
<i>Dammsäkerhetsklassning</i> .....	9
<b>BESKRIVNING AV ANLÄGGNINGARNA</b> .....	<b>10</b>
<i>Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1)</i> .....	10
<i>Markägare och rättsläge</i> .....	11
<i>Lokal fixpunkt</i> .....	11
<i>Dammbeskrivning</i> .....	11
<i>Avbördning</i> .....	13
<i>Kölefors Nedre (Vh. 2)</i> .....	13
<i>Markägare och rättsläge</i> .....	14
<i>Lokal fixpunkt</i> .....	15
<i>Dammbeskrivning</i> .....	15
<i>Avbördning</i> .....	16
<i>Kölefors Övre (Vh. 3)</i> .....	17
<i>Markägare och rättsläge</i> .....	17
<i>Lokal fixpunkt</i> .....	18
<i>Dammbeskrivning</i> .....	19
<i>Avbördning</i> .....	19
<b>ALTERNATIV FÖR FISKVANDRING OCH ANTIKVARISK BEDÖMNING</b> .....	<b>20</b>
<i>Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1)</i> .....	20
<i>A– Större avveckling (partiell utrivning)</i> .....	21
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	21
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	22
<i>För- och nackdelar</i> .....	22
<i>B – Öppna upp dammen (partiell utrivning)</i> .....	23
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	24
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	24
<i>För- och nackdelar</i> .....	24
<i>C- Omlöp</i> .....	25
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	26
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	26
<i>För- och nackdelar</i> .....	26
<i>Översiktliga kommentarer för samtliga åtgärdsförslag</i> .....	27
<i>Kölefors Nedre (Vh. 2)</i> .....	28
<i>A – Större avveckling (partiell utrivning)</i> .....	28
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	29
<i>För- och nackdelar</i> .....	29
<i>B – Öppna upp dammen (partiell utrivning)</i> .....	30
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	31
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	31
<i>Fördelar- och nackdelar</i> .....	31

<i>C- Omlöp</i> .....	32
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	33
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	33
<i>För- och nackdelar</i> .....	34
<i>Översiktliga kommentarer för samtliga åtgärdsförslag</i> .....	34
<i>Kölefors Övre (Vh. 3)</i> .....	36
<i>A – Öppna upp vänster fåra</i> .....	36
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	37
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	37
<i>För- och nackdelar</i> .....	38
<i>B – Öppna upp dammen (partiell utrivning)</i> .....	39
<i>Kostnadsuppskattning</i> .....	40
<i>Antikvarisk bedömning</i> .....	40
<i>För- och nackdelar</i> .....	41
<i>Översiktliga kommentarer för samtliga åtgärdsförslag</i> .....	41
<b>REFERENSER</b> .....	<b>43</b>
<i>Litteratur</i> .....	43
<i>Internet</i> .....	43

## **BILAGOR**

Bilaga 1. Kulturhistorisk utredning av Södergården, Norrgården, Falklyckan, Kinda socken och Kölefors vaddfabrik, Västra Eneby socken, Kisa kommun.

Bilaga 2. Översikts- och fastighetskarta av samtliga vandringshinder.

Bilaga 3. Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1). Åtgärdsförslag A - Större avveckling (partiell utrivning).

Bilaga 4. Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1). Åtgärdsförslag B – Öppna upp dammen (partiell utrivning).

Bilaga 5. Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1). Åtgärdsförslag C - Omlöp.

Bilaga 6. Längdprofil av botten och vattenytan nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Vaddfabrik samt beräkning av tröskelsänkningen i samband med avveckling/utrivning av dammen.

Bilaga 7. Tvärsektioner 1 – 3 till Kölefors Vaddfabrik.

Bilaga 8. Kölefors Nedre (Vh. 2). Åtgärdsförslag A – Större avveckling (partiell utrivning).

Bilaga 9. Kölefors Nedre (Vh. 2). Åtgärdsförslag B – Öppna upp dammen (partiell utrivning).

Bilaga 10. Kölefors Nedre (Vh. 2). Åtgärdsförslag C – Omlöp.

Bilaga 11. Längdprofil av botten och vattenytan nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Nedre samt beräkning av tröskelsänkningen i samband med avveckling/öppnande av dammen.

Bilaga 12. Tvärsektion 1 till Kölefors Nedre.

Bilaga 13. Längdprofil av botten och vattenytan i den vänstra fåran nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Övre samt beräkning av lutningen i den nya botten i samband med utformandet av den nya botten.

Bilaga 14. Vattenytan i den högra fåran nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Övre samt beräkning av lutningen i den nya botten tröskelsänkning i samband med utformandet av den nya botten.

Bilaga 15. Kölefors Övre (Vh. 3). Åtgärdsförslag A – Öppna upp vänster fåra.

Bilaga 16. Kölefors Övre (Vh. 3). Åtgärdsförslag B – Öppna upp dammen (partiell utrivning).

## Uppdrag

Jönköpings Fiskeribiologi AB (JFB) har på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötlands län förprojekterat olika tänkbara lösningar för att möjliggöra fiskvandring förbi tre vandringshinder i Storån. I föreliggande rapport presenteras de olika alternativen som kan ligga till grund för diskussioner med berörda parter för att visa vilken lösning som är lämpligast att gå vidare med.

## Bakgrund

De tre vandringshindren (Kölefors vaddfabrik, Kölefors Nedre och Kölefors Övre) som kommer att diskuteras i denna rapport är belägna i Storån öster om Tranås i Kisa kommun inom Motala ströms huvudavrinningsområde. Storån rinner mellan Kisasjön och Åsunden, en sträcka på cirka 6 km (Figur 1). Samtliga objekt utgör partiella hinder för öring och definitiva hinder för mört enligt biotopkarteringen (Gustafsson, 2007). Tidigare användes dammarna för olika ändamål. Dammen som tillhör Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1) är belägen längst nedströms i ån av de tre hindren. Den byggdes i syfte att driva de maskiner som höll i gång Vaddfabriken med hjälp av vattenkraft. Cirka 800 m ovanför Kölefors vaddfabrik finns dammen till Kölefors Nedre (Vh. 2) som byggdes för att driva ett en smedja. Ytterligare 240 m högre upp i ån finns Kölefors Övre (Vh. 3) vars damm upprättades i huvudsyfte att driva en kvarn. Idag fyller ingen av dammarna någon större funktion mer än att möjligen upprätthålla en viss vattenspegel. De läcker dock alla en hel del vatten på grund av erosionsskador. Trots detta finns det en översvämningsproblematik som återkommer årligen. Cirka 50 % av Storåns sträckning är kraftigt rensad vilket även gör att andelen lugn flytande sträckor blir betydligt högre än vad som är naturligt (cirka 70%), vilket är till nackdel för öringen som är en strömlevande art. Avrinningsområdet vid Kisasjöns utlopp uppgår till cirka 344,5 km<sup>2</sup> varav cirka 7 % utgör sjö- och vattendrag, cirka 5 % myrmarker och cirka 70 % skogsmark.

De tre dammarna anses ha ett betydande kulturhistoriskt värde och är del i ett större kulturhistoriskt sammanhang i trakten. Vidare bedöms läsbarheten vid dammarna fortfarande vara mycket god. Dammarna är inte registrerade som fornlämningar hos Riksantikvarieämbetet. Till rapporten biläggs en kulturhistorisk inventering, *Kulturhistorisk utredning av Södergården, Norrgården, Falklyckan, Kinda socken och Kölefors vaddfabrik, Västra Eneby socken Kisa kommun*, som bidrar med en fördjupning avseende den kulturhistoriska och arkeologiska aspekten samt en bedömning av presenterade åtgärdsförslag och vilken hänsyn som bör tas vid genomförandet av de olika åtgärdsförslagen (Bilaga 1).



Figur 1. Översikts- och fastighetskartor av de tre vandringshindren/dammarna i Storån som har undersökts med avseende på fiskvandring och kulturmiljö.

## Metodik

Denna rapport har tagits fram i samarbete med Evaldas kulturmiljövård som bland annat har utvärderat de framtagna åtgärdsförslagen för de undersökta dammarna utifrån ett arkeologiskt och kulturhistoriskt perspektiv. Dessa utvärderingar går att läsa om kort under varje åtgärdsförslag samt mer ingående i Evaldas kulturmiljövårds kulturhistoriska inventering (Bilaga 1).

Inmätningar och undersökningar av dammarna i Storån vid Kisa genomfördes under tre dagar i april 2023 (2023-04-19 till 2023-04-21) av Jönköpings Fiskeribiologi AB och Evaldas kulturmiljövård. Vid inmätningstillfället var flödet i ån cirka 4,6 m<sup>3</sup>/s, vilket motsvarar medelhögvattenföring. Höjder anges i RH2000 och koordinater anges i referenssystemet SWEREF99 TM. När höger eller vänster används för att beskriva läget så skall det ses i riktning nedströms.

Vidare inhämtades information avseende vattenföring från SMHI:s modelldatabas för vattenföringar, höjd- och fastighetsdata från Lantmäteriet och elfiskeresultat. Analys av det inhämtade materialet skedde med hjälp av karthanteringsprogrammet QGIS och framtagning av höjd- och längdprofiler samt tvärsnitt över områdena gjordes med hjälp av Excell och QGIS. Vid de hydrauliska beräkningarna av dammarnas avbördningsförmåga användes ekvationer för skarpkantade överfall med fri avbördning.

## Hydrologi

Avrinningsområdets storlek uppströms de tre dammarna uppgår till cirka 345 km<sup>2</sup>. Baserat på SMHI:s modelleringsverktyg "s-hype2012" erhålls nedanstående karakteristiska vattenföringar (se Tabell 1). Medelvattenföringen (MQ) vid Kisasjöns utlopp uppgår således till cirka 1,9 m<sup>3</sup>/s och medellågvattenföringen (MLQ) till cirka 0,5 m<sup>3</sup>/s, medan 50 års-flödet (HQ50) uppgår till cirka 9,6 m<sup>3</sup>/s.

**Tabell 1. Karakteristiska vattenföringar vid Kisasjöns utlopp i Storån baserat på SMHI:s modellerade flödesstatistik för perioden 1991–2020 (AROID: 643038–149101).**

	Vattenföring i Storån vid utloppet av Kisasjön, uppströms de tre vandringshindren
HQ50	9,6 m <sup>3</sup> /s
MHQ	5,0 m <sup>3</sup> /s
MQ	1,9 m <sup>3</sup> /s
MLQ	0,5 m <sup>3</sup> /s

## Potentiellt förorenade områden

I Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden (EBH-kartan) är områdena i anslutning till dammarna utpekade som potentiellt förorenade. Området vid Kölefors Vaddfabrik ingår i riskklass 4 på grund av den tidigare verksamheten, textilindustrin. Området vid Kölefors Nedre har riskklass 3 på grund av garveriet som drevs på platsen och området vid Kölefors Övre har riskklass 3 eftersom det tidigare drevs ett sågverk med doppning där. Detta innebär att undersökningar av markförhållanden och eventuella sediment kan krävas beroende på valt åtgärdsalternativ.



## Kulturvärden

Precis som i många andra vattendrag finns det längs Storån tydliga lämningar av äldre tiders vattenutnyttjande och de inventerade dammarna utgör en stor del av detta. Den rika kulturhistorien kopplad till Storån är anledningen till att dammarnas kulturhistoriska värde har inventerats separat av Evaldas kulturmiljövård (Bilaga 1)

## Naturvärden

Storån är ett vattendrag som ligger inom Motalaströms huvudavrinningsområde och används en hel del för fritidsfiske och rekreation. Hela Storån är utpekad som värdefull med avseende på fiske och natur enligt miljömålsarbetet. Anledningen till detta är bland annat förekomsten av strömmande vatten, genuina öringsstammar, förekomst av utter och en relativt hög förekomst av tjockskalig målarmussla. Den nuvarande ekologiska statusen i Storån bedöms dock vara måttlig på grund av bland annat vandringshinder i form av dammar som hindrar fiskars vandring i vattensystemet, samt höga halter av kvicksilver i fisk.

Enligt biotopkarteringen finns det bra förutsättningar för öring i Storån. Ån har en varierande karaktär och uppvisar både lugnflytande, strömmande och forsande sträckor. I Storån har det i samband med årliga elfisken på lokalerna nedströms vaddfabriken och nedan Knäck påträffats framför allt öring, lake, mört och signalkräfta. Det har även påträffats någon enstaka ål. Utifrån elfiskeresultaten finns det goda skäl att anta att öringen vandrar mellan Åsunden och upp till dammen vid Kölefors Vaddfabrik. I samband med besöket noterades en öring som gjorde ett försök att passera dammen vid vaddfabriken. Människor från bygden har också kunnat bekräfta att förekomst av öring var relativt vanligt under den tid då vattenverksamheterna vid dammarna fortfarande var i drift. Tjockskalig målarmussla förekommer både nedan och ovan samtliga vandringshinder.

## Konsekvenser av ett dammbrott

En översiktlig bedömning av konsekvenserna till följd av ett dammbrott vid de tre dammarna har gjorts. En central princip i miljöbalken är att verksamhetsutövaren genom egenkontroll fortlöpande ska planera och kontrollera verksamheten för att motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa och miljö. Reglerna innebär att verksamhetsutövaren (oftast dammägaren) är skyldig att underhålla sin anläggning så att det inte uppkommer skada för allmänna eller enskilda intressen. Vid samtliga dammar noterades mer eller mindre omfattande skador vilket gör att deras dämningförmåga inte är särskilt effektiv längre. Trots detta kan dammarna innebära en viss risk för människans hälsa då risken för olycksfall ökar. Skador på bland annat fisk och bottenfauna som målarmusslan kan även uppstå till följd av att sediment från dammarna spolats i väg okontrollerat och orsakar syrebrist (från organiskt material) och igenläggning av till exempel lekbottnar (sandflykt).

## **Dammsäkerhetsklassning**

Förordningen (2014:214) om dammsäkerhet anger att den som är skyldig att underhålla en damm ska se till att det alltid finns en dokumenterad aktuell utredning och bedömning om vilka konsekvenser som ett dammhaveri kan medföra (konsekvensutredning). Utredningen ska beskriva hur ett dammhaveri antas ske, vilka områden som kan översvämmas vid ett dammhaveri och vad som kan skadas i de områden som skulle översvämmas. Dammar där risken för förlust av människoliv är att betrakta som försumbar och där övriga konsekvenser av ett dammhaveri har liten betydelse från samhällelig synpunkt ska inte placeras i någon dammsäkerhetsklass.



**Figur 2. Ett exempel på skada i dammen vid Kölefors Vaddfabrik.**

Såvitt det är känt har någon klassificering av anläggningarna vid Kölefors Vaddfabrik, Kölefors Nedre och Kölefors Övre inte skett. Detta eftersom en konsekvensutredning i allmänhet inte behöver utföras om dammen är lägre än 5 m och ett dammhaveri inte skulle kunna innebära att det vid haveritidpunkten strömmar ut mer än 100 000 m<sup>3</sup> vatten, eller blandning av vatten och annat material (3 §, Förordning (2014:214) om dammsäkerhet). Om en klassificering trots detta skulle genomföras kommer samtliga anläggningar troligen att placeras i dammsäkerhetsklass: U (damm utan dammsäkerhetsklass). De nedan föreslagna åtgärderna bedöms inte försämra en eventuell framtida klassificering av någon av anläggningarna, snarare tvärtom.

## Beskrivning av anläggningarna

### *Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1)*

Byggnaden som tidigare utgjorde vaddfabriken sitter ihop med dammen och ligger delvis ute i vattnet. Det tidigare kanalintaget på dammens vänstra sida har gjutits igen och idag är det framför allt via de fyra utskoven till höger om det tidigare kanalintaget som avbördningen sker ifrån. I dammens högra sida finns det två större skibord från vilka avbördning sker vid högflöden. Några meter till höger om dammen löper banvallen och järnvägen utmed Storån, vilket begränsar möjligheterna till miljöanpassningar på den sidan av dammen. Det noterades synliga skador och tecken på läckage på dammen vilket innebär att den behöver rustas upp om den fortsatt ska användas.



Figur 3. Kölefors Vaddfabrik, sett uppströms ifrån.



Figur 4. Kölefors Vaddfabrik, sett nedströms ifrån.

## Markägare och rättsläge

Den vänstra sidan av dammbyggnaden vid vaddfabriken är belägen på fastigheten Kinda torp 1:9 och den högra sidan är belägen på fastigheten Kinda Knäck 1:1, vilka båda ägs av privatpersoner. En liten del av dammbyggnadens högra sida är även belägen på fastigheten Kinda Eneby-Väsby 1:17 som ägs av Trafikverket. Denna del berörs dock inte av de föreslagna åtgärderna. Vidare är det möjligt att flera fastighetsägare kan komma att bli berörda beroende på vilken typ av åtgärd man väljer att gå vidare med.

Vid efterforskningar har det framkommit att det finns en vattendom för dammen från Söderbygdens vattendomstol: AD 32/1932. Domen kom 1933 och finns att hämta ut från Vadstenas riksarkiv. Domen står dock i dagsläget felaktigt registrerad som att den hör till Kölefors Övre, vilket Mark- och Miljödombstolen har blivit uppmärksam på. Fixen som tillhör denna dom har återfunnits och utifrån denna har det kunnat bekräftas att dammbyggnaden vid vaddfabriken är byggd enligt dom. I domen framgår även en överenskommelse om att hela dammbyggnaden, samt rätten att nyttja hela strömfallet hör till ägaren av lägenheten Torp 1<sup>2</sup>, som då var samma fastighet som vaddfabriken var belägen på. Vaddfabriken och tillhörande lägenhet ligger idag på fastigheten Kinda Torp 1:9. Såvitt det är känt gäller domen än idag. Med den följer rättigheter, men också ansvar och skyldigheter. Även i miljöbalken framgår det tydligt att dammägaren har ett strikt ansvar för underhåll och skötseln av sin damm.

Dammen är idag inte registrerad som fornlämning hos Riksantikvarieämbetet. I dagsläget sker ingen aktiv reglering, skötsel eller underhåll av dammen utan vattennivån tillåts variera med vattenföringen enligt muntliga uppgifter från markägaren till Kinda torp 1:9. Det är okänt hur gammal dammen är, men i domen står det att det redan år 1924 fanns en dammbyggnad av trä och en vaddfabrik. Dåvarande dammägare (K. A. Fransson) hade sedan byggt om dammen i tre omgångar i syfte att optimera vattenkraften för att driva Vaddfabriken innan nuvarande vattendom fastställdes. Ingen elproduktion sker idag vid dammen och den bör därmed inte omfattas av 27§ 11 kap i Miljöbalken för tillståndspliktig vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel.

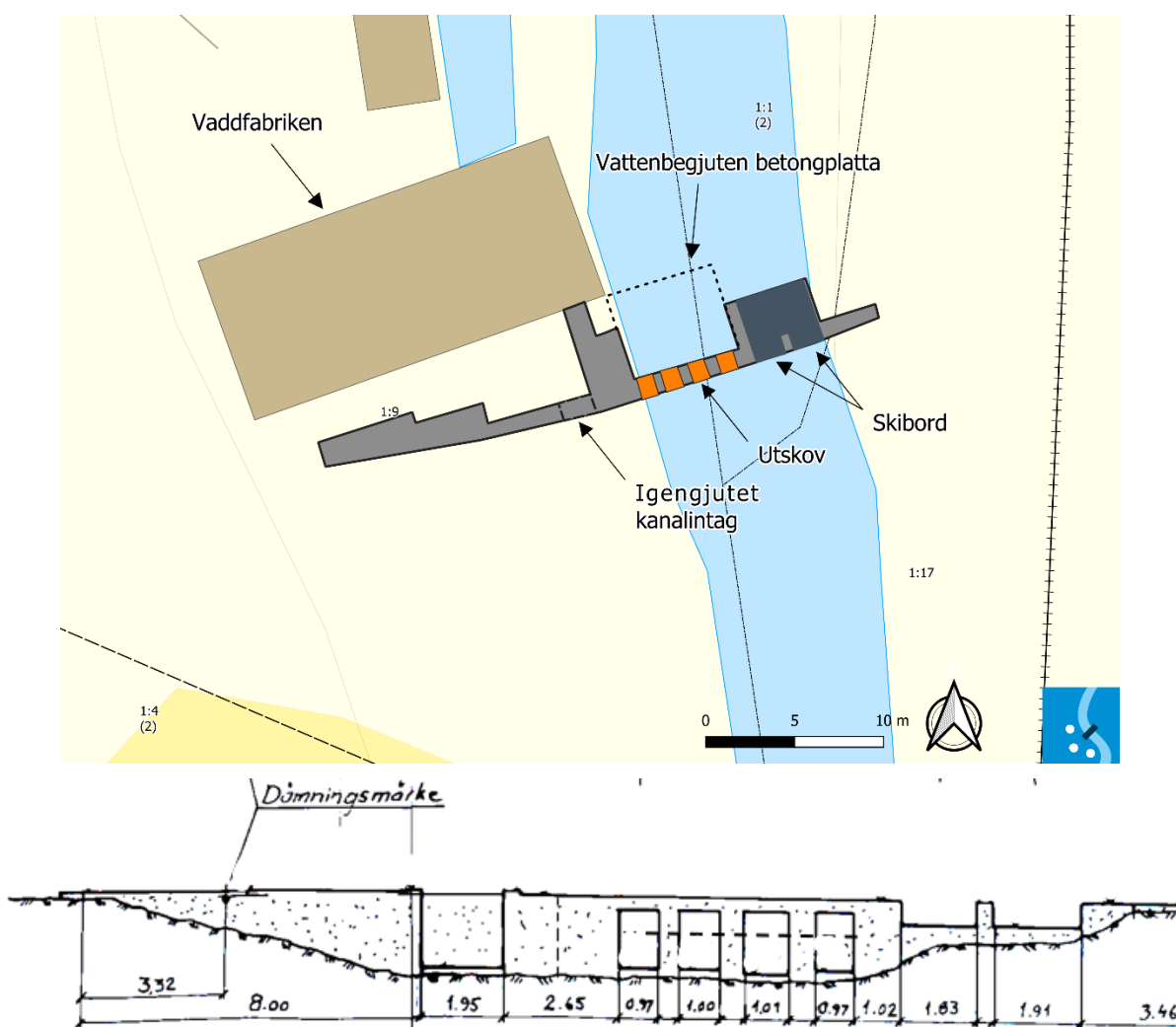
## Lokal fixpunkt

Vid Kölefors Vaddfabrik mättes dammens lokala fix (enligt dom: AD 32/1932) samt övriga nivåer in med hjälp av nätverks-RTK/GNSS.



Figur 5. Fixpunktens placering som har nivån +10,00 m i det lokala höjdsystemet vid Kölefors Vaddfabrik. Dammbeskrivning.

Vid besöket 2023-04-20 låg den övre vattenytan på nivån +89,23 m, medan den nedre vattenytan direkt nedanför fallet låg på nivån +88,56 m. Nedanför fallet är fåran delad i två. Den vänstra fåran tillhör den tidigare utloppskanalen och är till synes rensad. Dammen vid Kölefors Vaddfabrik är byggd i betong och har en krönlängd på cirka 27 m och en, krönbredd på cirka 1 m. Den är försedd med en numera igengjuten intagsöppning nära det vänstra landfästet. Till höger om intagsöppningen finns fyra lucköppningar (utan luckor) vars sammanlagda fria bredd uppgår till cirka 4 m och med tröskelhöjd i medeltal på +88,5 m. Till höger om lucköppningarna finns två skibordsöppningar med en sammanlagd fri bredd på cirka 3,7 m med en tröskelhöjd på +89,7 m (Figur 6). På vardera sida ansluter dammen till högre liggande terräng. Fallhöjden var vid besökstillfället cirka 0,7 m och vattennivån uppströms dammen låg cirka 0,5 m under skibordets krön. Dammen har av allt att döma ett antal genomgående sprickor och ser ut att sakna stålarmering. Dammen är i stort behov av renovering då den har skador på ett flertal ställen och i dagsläget löper risk för dammbrott. Någon pegel finns inte monterad, däremot noterades ett vattenmärke som var inborrat i betongen vid dammens vänstra landfäste och som låg på nivån +90,2 m.



Figur 6. Fastighetskarta och beskrivning av dammen vid Kölefors Vaddfabrik (sedd uppströms ifrån). Den nedersta ritningen har markägaren tillhandahållit.

## **Avbördning**

En avbördningsberäkning visar att dammen i sitt nuvarande skick inte klarar av att avbörda ett flöde motsvarande HQ100 på 27 m<sup>3</sup>/s (MSB, 2016) utan att överspolas. Beräkningen utgår ifrån att inga luckor eller sättare finns monterade i lucköppningarna eller skiborden. Redan vid flöden större än cirka 18 m<sup>3</sup>/s är man beroende av andra vattenvägar för att dammen inte ska överspolas och riskera att dammbrott sker.

## **Kölefors Nedre (Vh. 2)**

Maskinhuset till smedjan som tidigare drevs av dammen vid Kölefors Nedre sitter ihop med dammbyggnaden och ligger delvis ute i vattnet. Idag är det framför allt de två utskoven till vänster om kanalintaget som avbördningen sker ifrån. Vid högre flöden har även kanalintaget en avbördande funktion. I dammens vänstra sida finns fyra skibordsöppningar från vilka avbördning sker vid höglöden. Dammbyggnadens vänstra sida ligger på en privatägd fastighet (Kinda Torp 2:25) och dammens högra sida ligger på en annan privatägd fastighet (Kinda Kölefors 4:1). Det noterades synliga skador och tecken på läckage på dammen vilket innebär att den behöver rustas upp om den fortsatt ska användas.



**Figur 7. Kölefors Nedre, sedd uppströms ifrån.**

## Markägare och rättsläge

Det är oklart om det finns ett meddelat tillstånd för vattenverksamhet enligt vattenlagen eller miljöbalken, vilket bland annat innebär oklarheter avseende sänkings- och dämningssgräns. Dammen anlades med största sannolikhet i syfte att driva en smedja och garveri. Ingen elproduktion sker idag vid dammen och den bör därmed inte omfattas av 27§ 11 kap i Miljöbalken för tillståndspliktig vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel.

Enligt laga skiftesprotokollet 1864 ges frälsegården i Torps by (garveri och stamp), jämte Lustbackens befintliga kvarn (Norrgårdens kvarn och såg) fortsatt rätt att nyttja vattenfallet. Enligt protokollet har de erhållna rättigheterna fastställts vid storskiftet 1806 (akt 05-ven-91, 1864) (Bilaga 1)

År 1872 görs en tydligare beskrivning över de gemensamma vattentillgångarna mellan ägaren av Norrgårdens kvarn och såg och ägaren av garveriet och stampen. Protokollen och brevkorrespondens finns på Lantmäteriet (Akt 05-ven-95, 1872)(Bilaga 1)

Utifrån ovanstående historisk dokumentation är den antikvariska bedömningen att dammrättigheterna först ha utgått från 1734-års Byggningsbalk, sedan fastställande av vattenrättigheterna vid storskifte 1806, vattenledningen 1872 och privilegiebrev 1916 (Nordström & Wachenfeldt, 1990). Det är inte säkert att verksamheten behövde göra en ansökan enligt 1918 års vattenlag eftersom privilegiebrevet utfärdades 1916. Det betyder i så fall att verksamheten kan ha fått tillstånd enligt äldre lagstiftning och kan anses att fortfarande gälla, och behöver då omprövas på nytt gentemot nuvarande lagstiftning (Dicksson, 2016) (Bilaga 1).

Om dammen i samband med omprövning ej anses vara laglig tillkommen enligt nuvarande lagstiftning kan den först behöva lagligförklaras av mark- och miljödomstolen innan det går att miljöanpassa den. Alternativt behöver dammen avvecklas. Länsstyrelsen kan även förelägga verksamhetsutövaren att söka tillstånd för anläggningen eller att avveckla anläggningen. För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen.

Äganderätten till dammen är inte helt klarlagd, men dammens alla luckor och utskov, samt de verksamheter som tidigare drevs med hjälp av dammen ligger på fastigheten Kinda Kölefors 4:1. Tillsyn och skötsel av dammen sker idag av ägaren till fastigheten Kinda Kölefors 4:1.

## Lokal fixpunkt

Då det i dagsläget saknas kännedom om någon dom för dammen och därmed ett dokumenterat höjdsystem användes ovankanten av den vänstra gåten i dammens vänstra utskov som en lokal fix. Denna fix samt nivåer mättes in med hjälp av nätverks-RTK/GNSS.

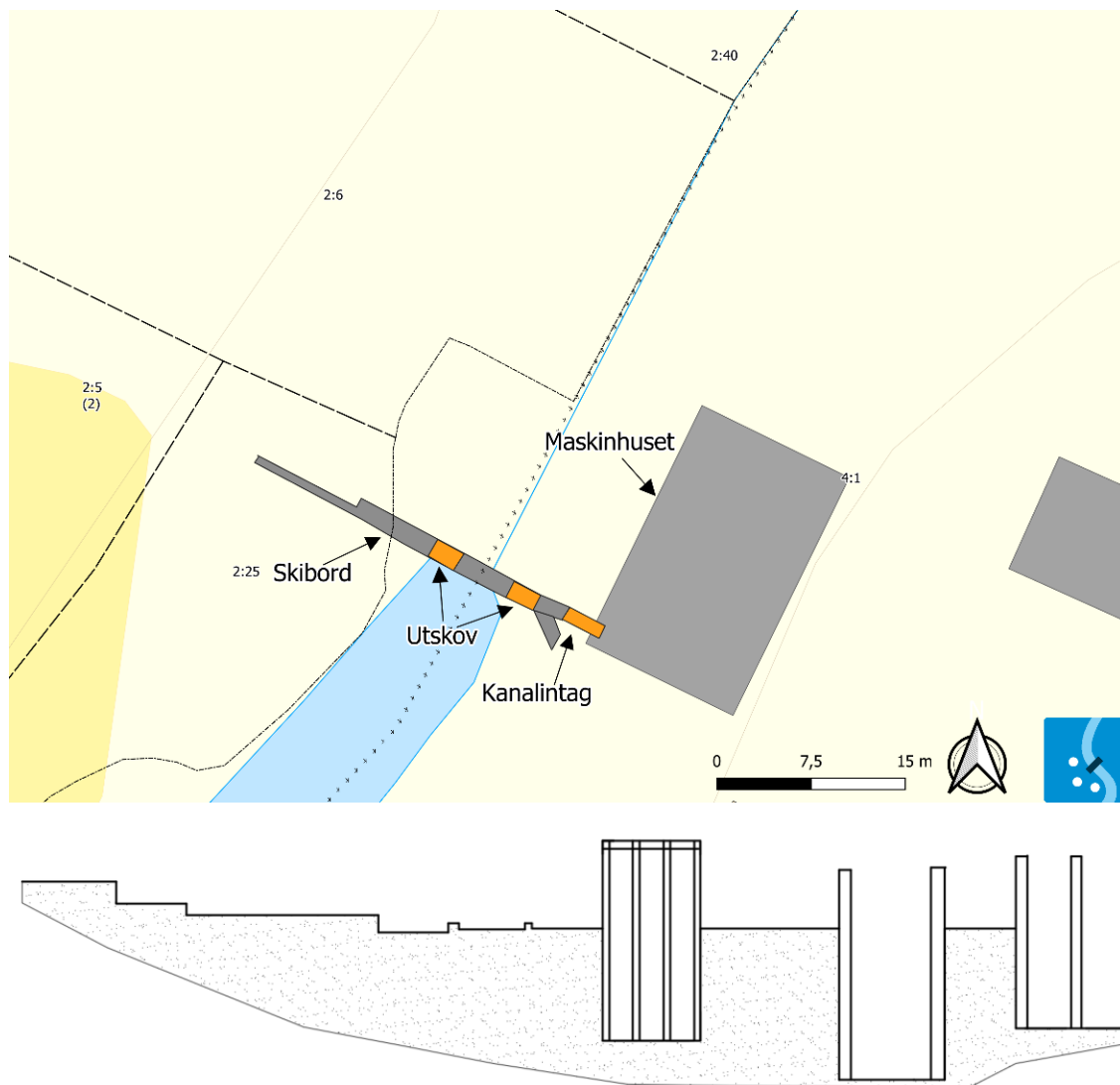


Figur 8. Fixpunktens placering som har nivån +94,25 m i höjdsystem RH2000 vid Kölefors Nedre.

## Dammbeskrivning

Vid besöket 2023-04-21 låg den övre vattenytan på nivån +92,7 m, medan den nedre vattenytan direkt nedanför fallet låg på nivån +91,6 m. Nedanför fallet är fåran delad i två. Den högra delen tillhör den tidigare utloppskanalen. Dammen vid Kölefors Nedre är byggd i betong och sten och har en krönlängd på cirka 31 m och en krönbredd på cirka 1,5 m. Den är försedd med en intagsöppning som sitter inbyggt i det tidigare maskinhuset på dammens högra sida med en tröskelhöjd på +92,10 m. Till vänster om intagsöppningen finns ytterligare två utskov (utan luckor) vars sammanlagda fria bredd uppgår till cirka 4,3 m och med tröskelhöjd i medeltal på +91,7 m. Till vänster om vänster utskov finns fyra skibordsöppningar med en sammanlagd fri bredd på cirka 10 m med en tröskelhöjd på +93,3 m i medeltal. På vänster sida ansluter dammen till högre liggande terräng medan den högra sidan ansluter till själva maskinhuset. Fallhöjden var vid besökstillfället cirka 1 m och vattennivån uppströms dammen låg cirka 0,5 m under skibordets krön. Dammen har av allt att döma ett antal genomgående sprickor och ser ut att sakna armering. Dammen är i stort behov av renovering då den har skador på ett flertal ställen och i dagsläget löper risk för dammbrott. Någon pegel finns inte monterad.





Figur 9. Fastighetskarta och dammbeskrivning av dammen vid Kölefors Nedre (sedd uppströms ifrån).

## Avbördning

En avbördningsberäkning visar att dammen i sitt nuvarande skick inte klarar av att avbörda ett flöde motsvarande HQ100 på  $27 \text{ m}^3/\text{s}$  (MSB, 2016) utan att överspolas. Beräkningen utgår ifrån att inga luckor eller sättare finns monterade i utskoven. Redan vid flöden större än cirka  $16 \text{ m}^3/\text{s}$  är man beroende av andra vattenvägar för att dammen inte ska överspolas och riskera att dammbrott sker.

### **Kölefors Övre (Vh. 3)**

Likt vid Kölefors Nedre sitter maskinhuset vid Kölefors Övre ihop med dammen och ligger delvis ute i vattnet. Här har samtliga utskov och intag kvar sina luckor. Luckorna i utskoven är dock helt öppna medan luckan till intagsöppningen till maskinhuset är stängd. Avbördningen sker således i de två utskoven till vänster. Mellan det högra och det vänstra utskovet finns ett skibord från vilket avbördning kan ske vid högflöden. Dammyggnadens vänstra sida med vänster lucka och utskovet nedan luckan samt huvuddelen av den äldre dammyggnaden nedanför utskovet (se Figur 10) ligger på en privatägd fastighet (Kinda Falklyckan 1:3) och dammens högra utskov och luckor ligger till största del på fastigheten Kinda Kölefors 7:1 som ägs av ett företag. Själva intagsöppningen samt maskinhuset tillhör fastigheten Kinda Kölefors 7:3 som ägs av två privatpersoner. Det noterades synliga skador och tecken på läckage på dammen vilket innebär att den behöver rustas upp om den fortsatt ska användas. Äganderätt, tillsyn och skötsel till dammen är inte helt klarlagt.



**Figur 10. Kölefors Övre, sedd uppströms ifrån.**

### **Markägare och rättsläge**

En dom eller liknande rättighet för dammen vid Kölefors Övre har eftersökts, men ej återfunnits. I dagsläget är det alltså oklart om det finns ett meddelat tillstånd för vattenverksamhet enligt vattenlagen eller miljöbalken, vilket bland annat innebär oklarheter avseende sänkings- och dämningegräns. Såvitt det är känt har dammen anlagts i syfte att driva en kvarn. Ingen elproduktion sker idag vid dammen och den bör därmed inte omfattas av 27§ 11 kap i Miljöbalken för tillståndspliktig vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel.

I prövningssammanhang kan vattenrättigheter som tillkommit enligt äldre regler fortfarande anses gälla. De äldre rättigheterna kan i stället grunda sig på tex: myndigheters beslut, domar och förlikningar och urminnes hävd (Dicksson, 2016). Nedan hänvisas till några händelser som kräver juridiska beslut. Dessa händelser går det även att läsa mer om i Bilaga 1:

- Vattenrättigheterna för de tre kvarnarna i Kölefors fastställdes vid storskiftet 1806 (Akt D137-45:2, 1806) som för Falklyckans del ser ut att vara baserad på uppgifter från geometrisk avmätning 1689 (Akt D12:100–1, 1689)

- År 1830 skattlades både Södergårdens kvarn och Falklyckans kvarn och såg (Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473)
- 1864 fastställde Kammarkollegiet röntan för Falklyckans kvarn (Nordström & Wachenfeldt, 1990 s. 485)
- Vattentuben byggdes troligen under 1910- eller tidigt 1920-tal med tillhörande fundament till turbinen. På laga skifteskarta från 1925 är vattentuben utritad och turbinen installerades 1930.

Utifrån ovanstående historisk dokumentation är den antikvariska bedömningen att dammrättigheterna först ha utgått gått från 1734-års Byggingabalk, sedan fastställande av vattenrättigheterna vid storskifte 1806, vattenledningen 1872 och privilegiebrev 1916 (Nordström & Wachenfeldt, 1990). Detta privilegiebrev har inte framkommit i denna utredning. Det är inte säkert att verksamheten behövde göra en ansökan enligt 1918 års vattenlag eftersom privilegiebrev utfärdades 1916. Det betyder i så fall att verksamheten kan ha fått tillstånd enligt äldre lagstiftning och kan möjligen omprövas på nytt gentemot nuvarande lagstiftning (Dicksson, 2016). Det har hittills inte hittats något skriftligt tillstånd för anläggningarna och anledningen kan vara att den byggdes innan 1918 års vattenlag.

Om dammen i samband med en juridisk prövning inte anses vara är lagligt tillkommen enligt de nya vattenlagarna kan den först behöva lagligförklaras av mark- och miljödomstolen innan det går att miljöanpassa den. Alternativt behöver dammen avecklas. Länsstyrelsen kan även förelägga verksamhetsutövaren att söka tillstånd för anläggningen eller att aveckla anläggningen. För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen.

### Lokal fixpunkt

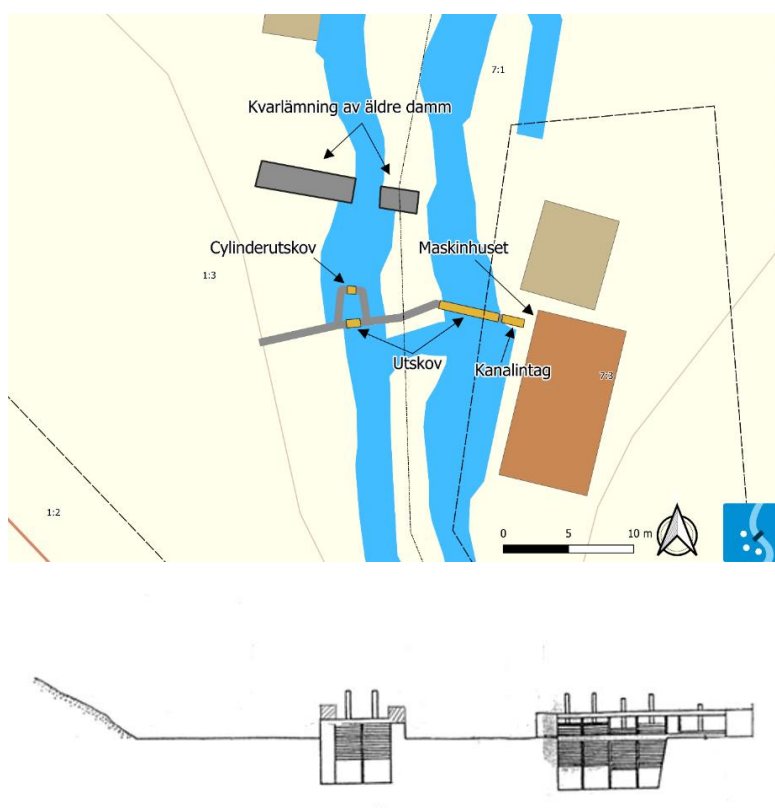
Då det i dagsläget saknas kännedom om någon dom för dammen och därmed ett dokumenterat höjdsystem användes ovankanten av den vänstra gåten i dammens vänstra utskov som en lokal fix. Denna fix samt nivåer mättes in med hjälp av laser och nätverks-RTK/GNSS.



Figur 11. Fixpunktens placering som har nivån +100,12 m i höjdsystem RH2000 vid Kölefors Övre.

## Dammbeskrivning

Vid besöket 2023-04-19 låg den övre vattenytan vid kanalintaget på nivån +98,5 m, medan den nedre vattenytan direkt nedanför fallet låg på nivån +97,7 m. Nedanför och ovanför fallet är fåran delad i två fåror. Till höger om den högra fåran finns det tidigare kanalintaget som är starkt rensat. Dammen vid Kölefors Övre är till synes byggd i betong och har en krönlängd på cirka 21 m och en krönbredd på cirka 0,5 m. Den är försedd med en intagsöppning som sitter inbyggt i det tidigare maskinhuset på dammens högra sida med en tröskelnivå på +97,80. Till vänster om intagsöppningen finns ytterligare två utskov vars sammanlagda fria bredd uppgår till cirka 6,5 m och med tröskelhöjd i medeltal på +97,8 m. På vänster sida ansluter dammen till högre liggande terräng medan den högra sidan ansluter till själva maskinhuset (Figur 12). Fallhöjden var vid besökstillfället cirka 0,8 m och vattennivån uppströms dammen låg cirka 1 m under skibordets krön. Dammen är i stort behov av renovering då den har skador på ett flertal ställen. I dagsläget löper särskilt dammens högra sida risk för dammbrott. Någon pegel finns inte monterad.



Figur 12. Fastighetskarta och dammbeskrivning av dammen vid Kölefors Övre (sedd uppströms ifrån). Den nedersta ritningen har Östergötlands länsstyrelse tillhandahållit.

## Avbördning

En avbördningsberäkning visar att dammen inte klarar av att avbörda ett flöde motsvarande HQ100 på 27 m<sup>3</sup>/s (MSB, 2016) utan att överspolas. Beräkningen utgår ifrån ett läge då fri avbördning sker. Beräkningarna visar att redan vid flöden större än cirka 20 m<sup>3</sup>/s är man beroende av andra vattenvägar för att dammen inte ska överspolas och riskera att dammbrott sker. Samma slutsats kunde dras i en fördjupande rapport om Storåns översvämningsproblematik fram tagen av WSP (WSP, 2014).

## Alternativ för fiskvandring och antikvarisk bedömning

Nedan presenteras olika fiskvägsförslag för de olika hindren som Jönköpings Fiskeribiologi AB har tagit fram. Efter varje alternativ för fiskvandring följer en antikvarisk bedömning av de berörda delarna som är aktuella för respektive förslag. Mer omfattande historik, och detaljerad beskrivning av de kulturhistoriska miljöerna, kulturhistorisk värdering och kulturmiljöernas känslighet och tålighet finns i inventeringen framtagen Ewaldas kulturmiljövård (Bilaga 1).

### ***Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1)***

#### ***Kulturmiljölagens grundförutsättningar***

Kölefors Vaddfabrik är sedan 2011-12-20 byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen. Garage, plåtmagasin, dammskåp och fabriken omfattas enligt lag av skyddsbestämmelser (Länsstyrelsen Östergötland, 2011):

*Under punkt 2 står det: Garage, plåtmagasin, dammskåp, fabriken och anläggningen får inte byggas om eller till eller på annat sätt förändras utvändigt, med undantag av återställande av ränna, sump, turbin, och utlopp m.m, så att anläggningen vid enstaka tillfällen kan köras, för att på ett pedagogiskt sätt visa dess historia. Ett eventuellt återställande ska ske på ett sådant sätt att den biologiska mångfalden säkerställs.*

*Fortsatt under punkt 8: Det område som utgör skyddsområde innefattar; dammen, skibord, intagsränna och utlopp med strandskoningar samt delar av fruktträdgården får inte bebyggas eller på annat sätt förändras. Området ska hållas i sådant skick att byggnadsminnets karaktär och utseende inte förvanskas.*

Utifrån dessa skyddsbestämmelser är det inte möjligt att göra någon av rapportens föreslagna åtgärder eftersom ingen av dessa åtgärder handlar om att åtgärda dammkonstruktionen och vattenvägarna så att anläggningen kan drivas igen.

Antikvariska bedömningarna har ändå gjorts utifrån att en omvärdering av byggnadsminnets skyddsbestämmelser kan omformuleras. De antikvariska bedömningarna gäller alltså inte om byggnadsminnets skyddsbestämmelser fortsatt kommer att se ut som de gör idag, eftersom dessa bestämmelser inte möjliggör någon förändring av dammkonstruktionen och vattenvägarna på det sätt som förslås i denna rapport.

## A– Större avveckling (partiell utrivning)

En lösning vid äldre dammar i dåligt skick och som inte längre används är att avveckla så mycket som möjligt av dammen och dammens dämmande förmåga. Därigenom kan tillståndet för dammen upphöra juridiskt och ansvar och rättigheter förknippade med dammen upphör. I fallet med Kölefors Vaddfabrik ligger byggnaden delvis i vattendraget och kommer att ha en fortsatt påverkan på vattnets djup eller läge så länge grunden på byggnaden står i vattnet. Därmed bedöms det inte som möjligt att riva ut dammen fullständigt. Däremot kan man ta bort en så stor del av dammen som möjligt för att lämna kvar en så liten dämmande förmåga som möjligt och därmed minimera behovet av tillsyn och skötsel.

Det bedöms att en öppning som är cirka 9 m bred i botten och som ligger cirka 0,6 m under tröskeln i utskoven kan göras vid vaddfabriken och ändå bibehålla byggnaden (Figur 13 och Bilaga 3). Observera att den del av dammen som ligger till höger om skiborden ligger på Trafikverkets fastighet. Avvecklingen i detta åtgärdsförslag går alltså ända fram till gränsen mellan Trafikverkets och dammägarens fastighet.



**Figur 13. Principiell utformning av en stor öppning i dammen vid vaddfabriken (sedd nedströms ifrån). Öppningen bedöms bli cirka 9 m i botten och ligga cirka 0,6 m under utskovströsklarna.**

Indämningen uppströms är relativt grund och en tydligt rensklad fåra med grus och sten finns centralt i åfåran. Bedömningen är att relativt lite sediment kommer att erodera i samband med åtgärden om den görs vid låg vattenföring. Åtgärden kommer att sänka vattenytan uppströms med ungefär 0,8 m vid medelhögvattenföring (MHQ). Detta är en betydligt lägre vattenyta jämfört med nuvarande förhållanden och risken för översvämning av byggnadsminnet vid höga flöden minskar. Den nya fallhöjden mellan den övre och nedre vattenytan förväntas att bli så när som obefintlig vilket kommer att ge en god framkomlighet för såväl fisk som bottenfauna.

### Kostnadsuppskattning

För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen. För miljödomstolen behövs en ansökan om partiell utrivning av dammen med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 500 tkr. Det praktiska arbetet med utrivningen bedöms kosta mellan 150 – 250 tkr.

***Den totala kostnaden skattas till 450 – 750 tkr, exklusive kostnader för domstolsprocess och kostnad för antikvarisk personal.***

## Antikvarisk bedömning

Förslag A skulle innebära en total utrivning av dammkroppen. Dammkroppen är en beståndsdel i kulturmiljön som vittnar om hur luckor, intag och dammen användes för den historiska verksamheten. Dammkroppen är ganska exakt 100 år gammal (1924) och är i dagsläget i dåligt skick och inga luckor sitter i gåtarna. Detta gör att dammspegeln nästan är borta och även vattenmagasinet som bildades i dammen, som sedan användes för att driva turbinerna. Några av de stora pedagogiska värdena med dammen är därför redan borta. Det är inte troligt att det finns några spår av den äldre dammbyggnaden som byggdes 1848, då denna var byggd i trä.

Skulle förslag A genomföras är det dock väldigt viktigt att inga andra beståndsdelar förutom dammkroppen åtgärdas eller skadas i arbetet, då Vaddfabriken och tillhörande beståndsdelar är byggnadsminne och varje kvarvarande beståndsdel är viktig för byggnadsminnets helhetsmiljö.

Förslag A är det minst lämpliga förslaget ur kulturmiljöhänsyn.

## För- och nackdelar

### Fördelar

- Dammens dämmande funktion kommer att vara mycket låg.
- En vandringsväg för fisk skapas.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara betydligt lägre vid höga flöden och risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.
- Dammen påverkar inte vattnets djup och läge längre.

### Nackdelar

- Kulturmiljön påverkas då en stor del av dammen försvinner.
- Vattenytan kommer att vara ännu lägre vid låga flöden.
- Åtgärdsarbetet kommer att ske i angränsning till Trafikverkets fastighet.

## B – Öppna upp dammen (partiell utrivning)

En lösning vid äldre dammar som har ett stort kulturhistoriskt och pedagogiskt värde och som inte längre används, är att öppna en så liten del av dammen som möjligt, men som ändå ger en tillräckligt stor öppning för att fisk ska kunna passera. På så sätt sparas tillräckligt stora delar av dammen för att behålla läsbarheten. Däremot kommer dammen att ha en fortsatt påverkan på vattnets djup och läge och därmed kvarstår ansvaret för dess tillsyn och skötsel. Detta betyder att de bevarade delarna delvis behöver rustas upp så att de inte längre utgör en risk för dammbrott.

Vid Kölefors Vaddfabrik bedöms att en mindre avveckling kan åstadkommas genom att en öppning tas upp mellan skibordet och byggnaden och där den nya botten blir cirka 5 m bred och ligger cirka 0,6 m under tröskeln i dagens utskov (Figur 14 och Bilaga 4). De inmätta tvärsektionerna i Bilaga 7 visar dock på att en sådan öppning inte är tillräckligt bred för att dammens inverkan på vattnets djup och läge ska upphöra. Observera att botten på en tvärsektion (TV 3) inte har kunnat mätas in fullständigt på grund det höga flödet som rådde vid inventeringstillfället. Vattenbredden avslöjar dock att bottenbredden är betydligt bredare än de inmätningar som gjordes. Vill man veta exakt vilka nivåer som uppstår krävs en hydraulisk modellering i till exempel HEC-ras. Detta görs i så fall samband med en detaljprojektering eller teknisk beskrivning.



**Figur 14. Principiell utformning av en mindre öppning i dammen vid Kölefors Vaddfabrik (sedd nedströms ifrån). Öppningen bedöms bli cirka 5 m bred i botten och ligga cirka 0,6 m under utskovströsklarna.**

Indämningen dammen uppströms är relativt grund och en tydligt rensplad fåra med grus och sten finns centralt i åfåran. Bedömningen är att relativt lite sediment kommer att erodera i samband med åtgärden om den görs vid låg vattenföring. Åtgärden kommer att sänka vattenytan uppströms med ungefär 0,5 m vid medelhögvattenföring (MHQ). Detta är en betydligt lägre vattenyta jämfört med nuvarande förhållanden och risken för översvämning av byggnadsminnet vid höga flöden minskar. Den nya fallhöjden mellan den övre och nedre vattenytan beräknas att bli ungefär 0,3 m. Denna fallhöjd förväntas att slås ut på en sträcka av cirka 60 m (enligt framtagna längdprofil, Bilaga 6) och ge en genomsnittlig lutning på cirka 0,5%. Lutningen bedöms ge en god framkomlighet för förekommande fiskarter och storlekar. Det kommer även ge värdefulla strömvattenbiotoper på sträckan.



## **Kostnadsuppskattning**

För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen. För miljödomstolen behövs en ansökan om partiell utrivning av dammen med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 500 tkr. Det praktiska arbetet med utrivningen bedöms kosta mellan 150 – 200 tkr. Därtill kommer kostnader för upprustning av kvarvarade delar av dammen.

***Den totala kostnaden skattas till 450 – 700 tkr, exklusive kostnader för domstolsprocess och kostnad för antikvarisk personal.***

## **Antikvarisk bedömning**

I den aktuella delen av dammkroppen i förslag B sitter gåtar men i dagsläget sitter det inga luckor i dessa. Detta gör att dammspegeln och även vattenmagasinet som användes för att driva turbinerna, nästan är borta. Några av de stora pedagogiska värdena med dammen är därmed inte kvar som den ser ut nu. Genom att spara de övriga delarna av dammkroppen i förslag B så kvarstår läsbarheten gällande dammkroppen.

Förslag B är det lämpligaste alternativet ur kulturmiljösynpunkt, då det påverkar så lite beståndsdelar som möjligt i helhetsmiljön.

## **För- och nackdelar**

### **Fördelar**

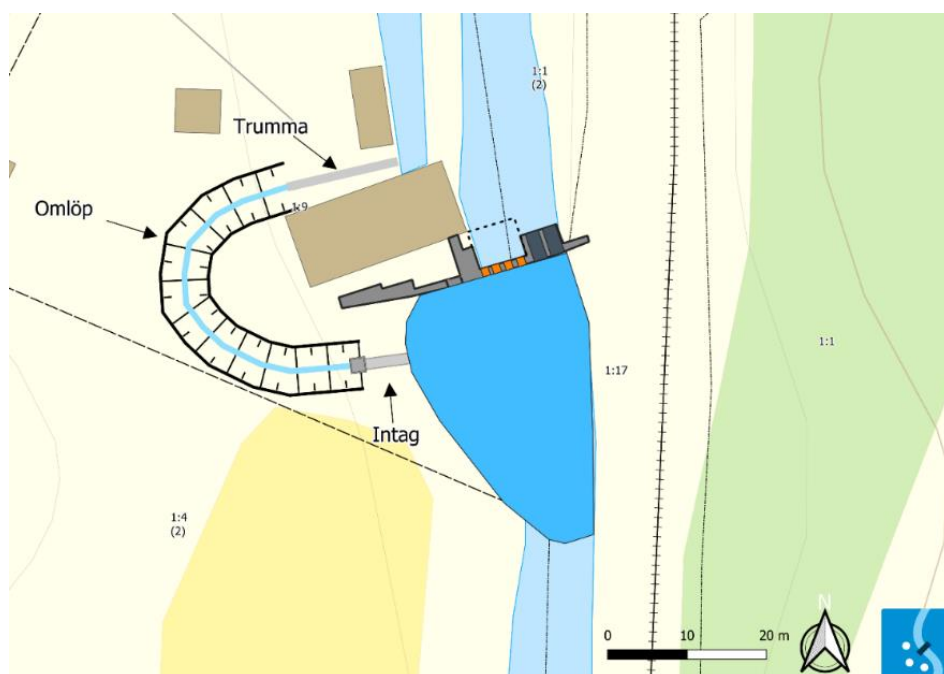
- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringsvägar för förekommande fiskarter och storlekar återskapas upp till cirka MHQ.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Helhetsintrycket av anläggningen påverkas mindre än alternativ A och C.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden. Risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.

### **Nackdelar**

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion och kan vara svårpasserad vid högre flöden (>MHQ).
- Ansvar för dammen kvarstår.
- Kulturmiljön påverkas i viss utsträckning då delar av dammen försvinner.

## C- Omlöp

Vill man behålla dammens alla delar kan man välja att bygga ett omlöp till vänster om dammen. Naturlika fiskvägar rekommenderas i regel att ha en lutning på cirka 2 % för att kunna vara passerbara för både stark- och svagsimmande fisk. Det bedöms som möjligt att bygga ett omlöp vid Kölefors Vaddfabriks damm, men detta kommer att innebära att dammen behöver rustas upp för att åtgärda risken för dammbrott och ge en mer konstant övre vattenyta, vilket i det här fallet kommer att vara den mest kostsamma faktorn i åtgärdsförslaget. En upprustning krävs även för att bibehålla en vattenspiegel som förser omlöpet med ett kontinuerligt flöde. För att rymma omlöpets utlopp mellan Vaddfabriken och den intilliggande stugan norr om vaddfabriken bör det bestå av en cirka 16 m lång trumma som går mellan husen. Omlöpet blir då cirka 60 m långt och det kommer att behövas en omfattande schaktning av området för att ge omlöpet en jämn lutning på cirka 3,5 % (Figur 15). Omlöpet kommer att ha lutningar som är något brantare än rekommendation, vilket innebär att det är att betrakta som en fiskväg för främst större och/eller starksimmande fiskar och funktionen kan inte garanteras för mindre fisk.



**Figur 15. Möjlig sträckning för ett cirka 60 m långt omlöp med 3,5 % lutning till vänster om dammen vid vaddfabriken.**

Förmodligen behöver intaget till omlöpet även förses med en strypande lucka som begränsar flödet och håller vattendjupet på en rekommenderad nivå på cirka 0,25 – 0,6 m. Höjs den nya vattenspegeln till skibordens nivåer kommer lämpliga djup i omlöpet att kunna garanteras. Vid högre flöden kommer dammens vattennivå att behöva regleras med hjälp av dammens luckor (som behöver tillverkas och monteras i samband med att dammen rustas upp) för att förhindra att för mycket vatten går genom omlöpet.

Alternativet att anlägga ett omlöp till vänster om dammen skulle i det här fallet innebära att en vattenspiegel behöver upprätthållas som kommer att ta strömmande habitat ovanför dammen i anspråk. Det innebär även en förhöjd risk för översvämningar om regleringen av dammen inte skulle skötas. Dessutom kräver omlöp som byggs med trummor extra tillsyn då det finns en risk att sätts igen med bråte. Viktigt att observera är att om något sådant skulle hända finns det risk att bäckfåran svämmar över och skadar kringliggande mark och fastigheter. Utöver detta påverkas även

helhetsintrycket av området då en ny vattenväg uppstår. Alternativet med en renoverad damm och ett omlöp kräver ständig tillsyn året runt.

För åtgärden behöver dammägaren skicka in en ansökan till mark- och miljödomstolen för tillstånd till anläggning av omlöpet. Det behövs även ett tillstånd från kringliggande markägare som berörs av den förhöjda vattenspegeln. Juridiskt sett kommer dammen fortfarande att finnas kvar efter åtgärd och domen för dammen behöver omprövas genom en ansökan till mark- och miljödomstolen. Vattenrättsligt ansvar, tillsyn, skötsel och underhåll av dammen kvarstår även efter åtgärder.

### **Kostnadsuppskattning**

Det behöver ske en upprustning av dammen som förväntas kosta mellan 1 000–2 000 tkr. Därefter behövs ansökan till mark- och miljödomstolen om tillstånd till anläggande av omlöpet med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 400 tkr. Anläggningen av omlöpet bedöms kosta mellan 500 - 700 tkr.

***Den totala kostnaden skattas till 1 800–3 100 tkr***

### **Antikvarisk bedömning**

Ett omlöp gör att dammkonstruktionen behöver rustas upp. Fördelen med det är att man då skulle kunna skapa förutsättningar för att i framtiden i att kunna driva verksamheten. Arbetet med dammkroppen och intaget till turbinen behöver i så fall utföras på ett sådant sätt att driften av verksamheten blir möjlig, samtidigt som den fungerar till fiskvägen.

Den kulturhistoriska läsbarheten kvarstår i förslag C och dessutom kommer en dammspegel att tillkomma, vilket passar väl in i den historiska kontexten till platsen. Omlöpet kommer att behöva gå igenom den äldre fruktträdgården och den kommer även att påverka helhetsintrycket av miljön, speciellt när den är nygjord. Risker finns också att dammen eller vattenvägarna kan översvämmas och detta kan vara förödande för byggnadsminnet.

Förslag C bedöms utifrån kulturmiljöperspektiv vara det näst lämpligaste förslaget, då så många beståndsdelar som möjligt förblir läsbara, samt att dammspegeln åter tillkommer. Förslaget innebär dock flera risker för kulturmiljön om problematik uppstår vid dammanläggningen.

### **För- och nackdelar**

#### **Fördelar**

- Befintliga byggnader och dammdelar av kulturhistoriskt värde består och kommer vara fullt läsbara. Vidare kommer dammens ursprungliga funktion att bestå.
- Hindret kommer att vara passerbart för större och/eller starksimmande fisk.
- En ny vattenväg kan tillföra estetiska värden för markägaren.

#### **Nackdelar**

- Dammens behöver rustas upp vilket kommer att vara kostsamt.
- En vattenspegel behöver bibehållas för att förse omlöpet med ett kontinuerligt flöde. Detta kommer att ta strömmande habitat ovanför dammen i anspråk.
- Ansvar för dammens tillsyn, underhåll och reglering kvarstår.
- Det finns risk att bäckfåran svämmar över och skadar kringliggande mark och fastigheter om tillsyn ej sköts.
- Kulvertering försvårar tillsyn och drift av fiskvägen.

- Nya markområden tas i anspråk.
- Risken för översvämning vid höga flöden ökar om regleringen inte sköts.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas då en ny vattenväg uppstår.
- Vid högre flöden däms omlöpet in nedströms ifrån och anlockningen försämras.

### Översiktliga kommentarer för samtliga åtgärdsförslag

Utifrån kulturmiljösynpunkt anses åtgärdsförslag B (Öppna upp dammen, partiell utrivning) vara det mest lämpliga alternativet och åtgärdsförslag A (Större avveckling, partiell utrivning) vara det minst lämpliga förslaget. Den kulturhistoriska värderingen av Kölefors Vaddfabrik finns beskriven i detalj i den kulturhistoriska utredningen framtagen av Evaldas Kulturmiljövård (Bilaga 1, s.89).

Sammanfattningsvis är det av stor vikt att bevara de vattenanknutna kulturmiljöerna så att värdefulla historiska samband kan tolkas och förstås i landskapet. Vid återställande av vattendrag i syfte att värna den biologiska mångfalden måste hänsyn tas till de kulturhistoriska lämningarna så att vattendraget även fortsättningsvis kan berätta sin historia. Kulturmiljövärden är i många avseenden en resurs som svårtligen kan återskapas. Det som förstörs eller förvanskas är borta för alltid (Svarvar, 2013). Vid eventuellt biotopvårdande arbete ska inte sten tas från befintliga strukturer som finns på platsen. Riktlinjer för detta har tagits fram i samband med *Projekt typvattendrag* (Dederling, 2005) vid Länsstyrelsen Kalmar län. Det kan även framkomma äldre strukturer under arbetets gång när vattennivån sänks. Skulle sådana strukturer framkomma kan de vara fornlämningar och antikvarisk personal bör bedöma lämningarna. Observera att Kölefors Vaddfabrik sedan 2011-12-20 är ett byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen och omfattas enligt lag av skyddsbestämmelser (Länsstyrelsen Östergötland, 2011). Läs mer under rubriken: Antikvarisk bedömning gällande Kölefors Vaddfabrik.

Även utifrån en miljösynpunkt anses åtgärdsförslag B ha fördelar som tydligast överväger nackdelarna. Den föreslagna öppningen möjliggör fiskvandring för både större och mindre fiskar i vattendraget. Åtgärden sker även några meter ifrån Trafikverkets fastighetsgräns till skillnad från åtgärdsförslag A (större avveckling, partiell utrivning). Vidare minskar risken för översvämningar till skillnad från alternativ C (omlöp). Åtgärdsförslagen för Kölefors Vaddfabrik (A - C) finns översiktligt sammanfattade i Bilaga 3, Bilaga 4, Bilaga 5. För att undvika att skada kringliggande kulturhistoriska lämningar kan transporter av material och maskiner in till området ske på dammens vänstra sida eventuellt via fastigheten Kinda Torp 1:4, som främst består av betesmark (avtal måste i så fall upprättas med fastighetsägarna). I närheten av dammen är marken lerig. Eventuellt kan vägen fram till dammen behöva förstärkas med exempelvis stockmattor under arbetet. Nedan redovisas Tabell 2 med den prioritetsordning på åtgärdsförslagen som JFB och Evaldas kulturmiljövård rekommenderar.

**Tabell 2. Kostnadssammanfattning (exklusive kostnader för domstolsprocess och kostnad för antikvarisk personal) och prioritering av de föreslagna åtgärdsalternativen vid Kölefors Vaddfabrik.**

Alternativ	Prioritet JFB	Prioritet Evaldas kulturmiljövård	Kostnadsuppskattning (tkr)		
			Låg	Hög	
A	Större avveckling (partiell utrivning)	2	3	450	750
B	Öppna upp dammen (partiell utrivning)	1	1	450	700
C	Omlöp	3	2	1800	3100

## Kölefors Nedre (Vh. 2)

### A – Större avveckling (partiell utrivning)

Dammen vid Kölefors Nedre är, likt dammen vid Kölefors Vaddfabrik, i dåligt skick och används inte längre. Även här är, ur ett miljöperspektiv, det bästa alternativet att avveckla så mycket som möjligt av dammen och dammens dämmande förmåga. Vid Kölefors Nedre ligger byggnaden delvis i vattendraget och kommer att ha en fortsatt påverkan på vattnets djup eller läge så länge grunden på byggnaden står i vattnet. Därmed bedöms det inte som möjligt att riva ut dammen fullständigt. Däremot kan man ta bort en så stor del av dammen som möjligt för att lämna kvar en så liten dämmande förmåga som möjligt och minimera behovet av tillsyn och skötsel.

Det bedöms att en öppning som är cirka 12 m bred i botten och som ligger cirka 0,4 m under tröskeln i det högra utskovet kan göras och ändå bibehålla byggnaden till höger om dammen (Figur 16). Detta innebär att ledarmen som temporärt delar upp fåran i två mindre fåror nedanför dammen behöver schaktas bort och en stor del av dammens helhetsperspektiv försvinner. En öppning av denna storlek behöver kompenseras med en längre gångbrolösning för att upprätthålla passerbarheten mellan fastigheterna på vardera sida av ån.



**Figur 16. Principiell utformning av en stor öppning i dammen vid Kölefors Nedre (sedd uppströms ifrån). Öppningen bedöms bli cirka 12 m bred i botten och ligga cirka 0,4 m under utskovströsklarna.**

I indämningen finns sediment avlagrat utmed sidorna. En tydlig och renspolad åfåra finns uppströms dammen i indämningsområdet. Det förekommer målarmussla i området, vilket kan föranleda ett behov av inventering och flytt inför åtgärder. Åtgärden bör genomföras vid lågvattenföring för att begränsa påverkan. Den här typen av öppning i dammen kommer att sänka vattenytan uppströms med ungefär 1,3 m vid medelhögvattenföring (MHQ). Den lägre vattenytan innebär att risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar. Den nya fallhöjden mellan den övre och nedre vattenytan förväntas att bli så när som obefintlig vilket kommer att ge en god framkomlighet för såväl fisk som bottenfauna.

## Kostnadsuppskattning

För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen. För miljödomstolen behövs en ansökan om partiell utrivning av dammen med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 500 tkr. Det praktiska arbetet med utrivningen bedöms kosta mellan 200 – 300 tkr. Kostnad för konstruktion och byggnation av bron bedöms kosta cirka 200 – 300 tkr beroende på utformning.

***Den totala kostnaden skattas till 700 – 1100 tkr. Exklusive de kostnader som tillkommer i vid eventuella domstolsprocesser och kostnad för antikvarisk personal.***

## Antikvarisk bedömning

Ledarmen bedöms som en fornlämning och ingår i det utökade fornlämningsområdet för lämning L2018:117. I fornlämningsområdet ingår stenröset med huggna stenblock, stampgrunden och ledarmen. Garveriet och stampen grundades 1835 och lämningarna uppfyller alla rekvisiten för att bedömas som ett fornlämningsområde. Ledarmen är den tydligaste beståndsdel som vittnar om historien före brukets och smedjans tillkomst, och bör utrivnas som en absolut sista åtgärd. Observera att fornlämningar och området runtomkring lämningen skyddas av Kulturmiljölagen (1988:950). Tillstånd krävs för att arbeta i eller vid fornlämningar.

Dammkroppen ser ut att ha samma placering som den hade under 1800-talet när garveriet och stampens verksamheter var igång. Dammkroppen har sedan byggts om för att även kunna användas till smedjans verksamhet. Det är mycket möjligt att dammkroppen innefattar den äldre dammkroppen och dessa strukturer bör betraktas som fornlämningar tills att antikvarisk personal bedömt dem. Vid eventuell utrivning av fornlämningsområdet/delar av fornlämningen bör antikvarisk personal närvara för att dokumentera de strukturer som framkommer. Historiska vattenmiljöer är komplexa att arbeta med då olika verksamheter ofta använt samma plats under mycket lång tid. Det är därför viktigt och kunskapshöjande att dokumentera dessa platser för lära sig mer om detta arkeologiska område. Kostnad för antikvarisk personal bör tilläggas i den totala kostnaden för förslag A.

Förslag A är ur kulturmiljösynpunkt det näst lämpligaste förslaget.

## För- och nackdelar

### Fördelar

- Fria vandringsvägar för fisk återskapas.
- Dammens dämmande funktion upphör till stor del.
- Behovet av tillsyn och underhåll minskas väsentligt.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden.
- Risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.

### Nackdelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer att vara mindre läsbar.
- Kulturmiljön påverkas då en stor del av dammen försvinner (inklusive ledarmen som delar fåran).
- Det behöver tillkomma en bro för att upprätthålla passerbarheten över ån.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas påtagligt.

## B – Öppna upp dammen (partiell utrivning)

Ett annat åtgärdsförslag är att öppna en så liten del av dammen som möjligt, men som ändå ger en tillräckligt stor öppning för att fisk ska kunna passera. På så sätt sparas stora delar av dammen för att behålla läsarheten. Däremot kommer dammen att ha en större påverkan på vattnets djup och läge och ansvaret för dess tillsyn och skötsel kvarstår. Detta betyder att de bevarade delarna delvis behöver rustas upp så att de inte längre utgör en risk för dammbrott. Även en mindre öppning av dammen kräver en brolösning för att upprätthålla passerbarheten mellan fastigheterna på vardera sida av ån.

Vid Kölefors Nedre bedöms att en mindre avveckling kan åstadkommas genom att en cirka 7 m bred öppning tas upp som går mellan höger sida av den vänstra intagsöppningen och dammens vänstra skibord (se Figur 17). Den nya botten blir cirka 6 m bred och ligger cirka 0,9 m under tröskeln i det vänstra utskovet (Bilaga 9). Den inmätta tvärsektionen ovanför dammen (Bilaga 12) visar dock att en sådan öppning inte är tillräckligt bred för att dammens inverkan på vattnets djup och läge ska upphöra. Viktigt att observera är att om man vill veta exakt vilka nivåer som uppstår krävs en hydraulisk modellering i till exempel HEC-ras. Detta görs i så fall samband med en detaljprojektering eller teknisk beskrivning.



**Figur 17. Principiell utformning av en mindre öppning i dammen vid Kölefors Nedre (sedd uppströms ifrån). Öppningen bedöms bli cirka 6 m bred i botten och ligga cirka 0,9 m under utskovströsklarna.**

Den här typen av öppning i dammen kommer att sänka vattenytan uppströms med ungefär 1,1 m vid medelhögvattenföring (MHQ). Den lägre vattenytan innebär att risken för översvämning av kulturlämningarna vid höga flöden minskar något. Den nya fallhöjden mellan den övre och nedre vattenytan förväntas att bli cirka 0,2 m vilket kommer att ge en god framkomlighet för såväl fisk som bottenfauna. I indämningen finns sediment avlagrat utmed sidorna. En tydlig och renspolad åfåra finns uppströms dammen i indämningsområdet. Det förekommer målarmussla i området, vilket kan föranleda ett behov av inventering och flytt inför åtgärder. Åtgärden bör genomföras vid lågvattenföring för att begränsa påverkan.

## Kostnadsuppskattning

För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen. För miljödomstolen behövs en ansökan om partiell utrivning av dammen med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 500 tkr. Det praktiska arbetet med utrivningen bedöms kosta mellan 150 – 250 tkr. Kostnad för konstruktion och byggnation av bron bedöms kosta 150 tkr – 300 tkr beroende på utformning.

***Den totala kostnaden skattas till 600 – 1050 tkr. Exklusive de kostnader som tillkommer i vid eventuella domstolsprocesser och för antikvarisk personal.***

## Antikvarisk bedömning

Vid förslag B kommer intaget till garveriet att påverkas och troligen kommer stenröset vid dammkroppens västra sida att behöva flyttas/tas bort. Läsbarheten för de olika verksamheterna som funnits på platsen kommer att bli mindre och arbetet kommer att påverka fornlämningen. Förslaget innebär dock att ledarmen kommer att finnas kvar, liksom intaget till smedjan och möjligen en liten dammspegel, vilket är positivt för helhetsintrycket.

Dammkroppen kan innehålla äldre strukturer som bör beaktas som fornlämningar, se beskrivning i förslag A.

Stenröset med huggna stenblock (vid dammkroppens västra sida), stampgrunden och ledarmen ingår i det utökade fornlämningsområdet för lämning L2018:117. Observera att fornlämningar och området runtomkring lämningen skyddas av Kulturmiljölagen (1988:950). Tillstånd krävs för att arbeta i eller vid fornlämningar.

Förslag B är det lämpligaste förslaget ur kulturmiljösynpunkt.

## Fördelar- och nackdelar

### Fördelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringsvägar för fisk återskapas vid framför allt lägre flöden (<MHQ).
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas mindre jämfört med en mer omfattande utrivning.
- Vattenytan kommer att vara något lägre och minskar risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden.

### Nackdelar

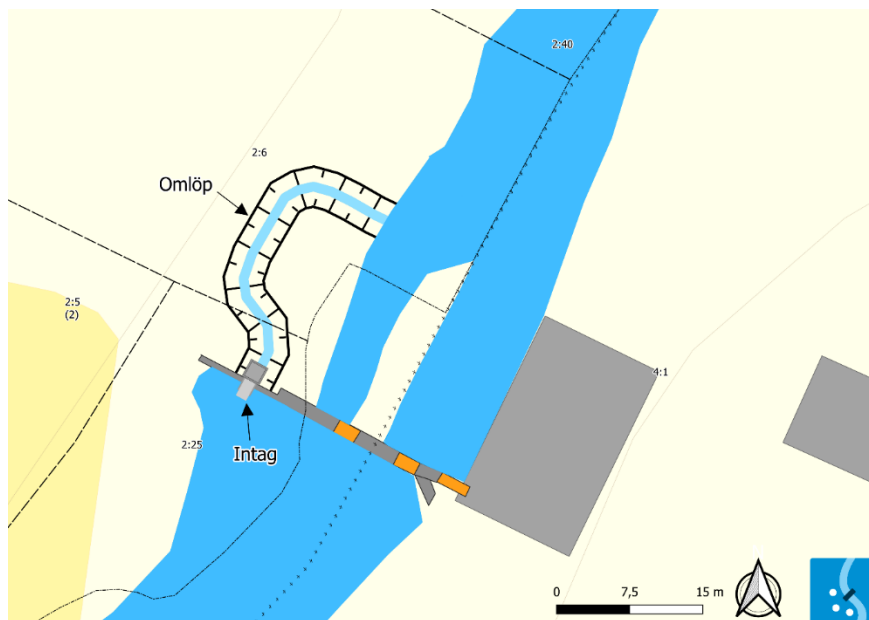
- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion.
- Ansvar för dammen kvarstår och behöver rustas upp på grund av rasrisk.
- Kulturmiljön påverkas då en viss del av dammen försvinner.
- Det behöver tillkomma en bro för att upprätthålla passerbarheten över ån.



## C- Omlöp

Vill man behålla dammens alla delar kan man välja att bygga ett omlöp till vänster om dammen. Naturlika fiskvägar rekommenderas i regel att ha en lutning på cirka 2 % för att kunna vara passerbara för både stark- och svagsimmande fisk. Det bedöms som möjligt att bygga ett sådant omlöp till dammen vid Kölefors Nedre, men detta kommer att innebära att dammen behöver rustas upp för att åtgärda risken för dammbrott och ge en mer konstant övre vattenyta, vilket i det här fallet kommer att vara den mest kostsamma faktorn i åtgärdsförslaget. En upprustning krävs även för att bibehålla en vattenspiegel som förser omlöpet med ett kontinuerligt flöde. Omlöpets intag består av en trumma som går igenom dammens vänstra landsfäste. För att detta ska fungera grävs en mindre vik ut till vänster om dammen för att se till att vattnet når intaget.

Omlöpet blir då cirka 35 m långt och det kommer att behövas en omfattande schaktning av området för att ge omlöpet en jämn lutning på cirka 2,5 % (Figur 18). Omlöpet kommer att ha lutningar som är något brantare än rekommendationen, men betraktas ändå kunna fungera som en fiskväg för förekommande fiskarter.



**Figur 18. Möjlig sträckning för ett cirka 35 m långt omlöp med 2,5% lutning till vänster om dammen vid Kölefors Nedre.**

Förmodligen behöver intaget till omlöpet även förses med en strypande lucka som kan begränsa flödet vid högflöden och som håller vattendjupet på en rekommenderad nivå på cirka 0,25 – 0,6 m. Höjs den nya vattenspegeln till kanalintagets nivåer kommer lämpliga djup i omlöpet att kunna garanteras. Vid högre flöden kommer dammens vattennivå att behöva regleras med hjälp av dammens luckor, som behöver tillverkas och monteras i samband med att dammen rustas upp, för att förhindra att för mycket vatten går igenom omlöpet.

Alternativet att anlägga ett omlöp till vänster om dammen skulle i det här fallet innebära att en betydande del av fastigheten Kinda Torp 2:6 tas i anspråk, samt att omfattande schakter behöver ske inom ett tidigare verksamhetsområde med risk för föroreningar. Dessutom behöver en vattenspiegel upprätthållas som kommer att ta strömmande habitat ovanför dammen i anspråk. Det innebär även en förhöjd risk för översvämningar om regleringen av dammen inte skulle skötas. Viktigt att observera är att om något sådant skulle hända finns det även risk att omlöpet svämmar över och skadar kringliggande mark och fastigheter. Utöver detta påverkas helhetsintrycket av området då en

ny vattenväg uppstår. Alternativet med en renoverad damm och ett omlöp kräver ständig tillsyn året runt.

För åtgärden behöver dammägaren skicka in en ansökan till mark- och miljödomstolen om lagligförklaring och tillstånd till anläggning av omlöpet. Omlöpet byggs på en del av dammbyggnaden som står på fastigheterna Kinda Torp 2:25 och Kinda torp 2:6. Den största delen av omlöpet hamnar på Kinda Torp 2:6 som inte har något ansvar för dammen och dess reglering idag. För att bygga omlöpet krävs alltså ett tillstånd från dessa markägare samt ett tillstånd från kringliggande markägare som berörs av den förhöjda vattenspegeln. Dessutom påverkas lämningarna från det tidigare garveriet i mycket stor omfattning. Juridiskt sett kommer dammen fortfarande att finnas kvar efter åtgärd och så även ansvar för tillsyn, skötsel och underhåll.

### **Kostnadsuppskattning**

Det behöver ske en upprustning av dammen som förväntas kosta mellan 1 000 – 2 000 tkr. Därefter behövs ansökan till mark- och miljödomstolen om tillstånd till anläggande av omlöpet med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 400 tkr. Anläggningen av omlöpet bedöms kosta mellan 300 - 500 tkr.

***Den totala kostnaden skattas till 1 600–2 900 tkr. Exklusive de kostnader som tillkommer i domstolsprocessen och för antikvarisk personal.***

### **Antikvarisk bedömning**

Förslag C innebär att hela fornlämningsområdet för garveriet och stampen L2018:117 kommer att påverkas. De kulturmiljövärden som plockas bort kommer inte att kunna återskapas och denna del i den historiska miljön kommer att försvinna för gott. Observera att fornlämningar och området runtomkring lämningen skyddas av Kulturmiljölagen (1988:950). Tillstånd krävs för att arbeta i eller vid fornlämningar.

I detta förslag kommer även dammkroppen att påverkas med allt som det innebär för läsbarheten och eventuell framkomst av äldre strukturer under arbetets gång. Se utförligare beskrivning i förslag A.

En högre vattennivå kan komma att påverka byggnaderna till turbinhuset och smedjan. Turbinhuset har maskineri och inventarier som har höga kulturhistoriska värden och som riskerar att bli förstörda vid översvämning.

Förslag C innebär både att fornlämningsområdet påverkas, att dammkroppen förändras och att byggnaderna riskerar att påverkas vid hög vattennivå.

Förslag C är det minst lämpliga förslaget ur kulturmiljösynpunkt.

## För- och nackdelar

### Fördelar

- Dammens delar och tidigare funktioner kommer att bestå och vara fullt läsbara.
- Hindret kommer att vara passerbart för fisk igen.
- Helhetsintrycket av dammen påverkas inte lika mycket jämfört med en partiell utrivning.

### Nackdelar

- Dammen behöver rustas upp vilket kommer att vara kostsamt.
- Dammen kommer att ha en större dämmande funktion än vad den har idag.
- Ansvar för dammens underhåll och reglering kvarstår.
- Det behövs ett ingrepp i dammen för att skapa ett fjärde utskov.
- Det tidigare garveriet vars fundament fortfarande finns kvar nedströms dammen försvinner.
- Nya markområden tas i anspråk.
- Kraven på reglering ökar för att fiskvägen ska fungera väl och för att undvika överdämning.

## Översiktliga kommentarer för samtliga åtgärdsförslag

Utifrån kulturmiljösynpunkt anses åtgärdsförslag B (Öppna upp dammen, partiell utrivning vara det mest lämpliga alternativet och åtgärdsförslag C (omlöp) vara det minst lämpliga förslaget. Den kulturhistoriska värderingen av Kölefors nedre (även känt som Kölefors bruk) finns beskriven i detalj i den kulturhistoriska utredningen framtagen av Evaldas Kulturmiljövård (Bilaga 1, s.69).

Sammanfattningsvis är det av stor vikt att bevara de vattenanknutna kulturmiljöerna så att värdefulla historiska samband kan tolkas och förstås i landskapet. Vid återställande av vattendrag i syfte att värna den biologiska mångfalden måste hänsyn tas till de kulturhistoriska lämningarna så att vattendraget även fortsättningsvis kan berätta sin historia. Kulturmiljövärden är i många avseenden en resurs som svårtligen kan återskapas. Det som förstörs eller förvanskas är borta för alltid (Svarvar, 2013).

Vid eventuellt biotopvårdande arbete ska inte sten tas från befintliga strukturer som finns på platsen. Riktlinjer för detta har tagits fram i samband med *Projekt typvattendrag (Dedering, 2005)* vid Länsstyrelsen Kalmar län. Det kan även framkomma äldre strukturer under arbetets gång när vattennivån sänks. Skulle sådana strukturer framkomma kan de vara fornlämningar och antikvarisk personal bör bedöma lämningarna.

Observera att fornlämningar (även oregistrerade lämningar), samt fornlämningsområdet runt lämningen är skyddade enligt Kulturmiljölagen (1988:950).

Även utifrån en miljösynvinkel, anses åtgärdsförslag B ha fördelar som tydligast överväger nackdelarna. Den föreslagna öppningen möjliggör fiskvandring för både större och mindre fisk i vattendraget och bevarar en stor del av kulturminnet till skillnad från åtgärdsförslag A. Vidare minskar risken för översvämningar och man tar ingen ny mark i anspråk. Dessutom är alternativet betydligt mindre kostsamt än alternativ C (omlöp).

Åtgärdsförslagen för Kölefors Nedre (A - C) finns översiktligt sammanfattade i Bilaga 8, Bilaga 9 och Bilaga 10. Transporter av material och maskiner in till området kan eventuellt ske på dammens vänstra sida via en åkermark som tillhör fastigheten Kinda Torp 2:5 och ägs av samma personer som äger fastigheten 2:25 (avtal måste i så fall upprättas med fastighetsägarna). I närheten av dammen är

marken lerig och eventuellt kan vägen fram till dammen behöva förstärkas med exempelvis stockmattor under arbetet.

Nedan redovisas Tabell 3 med den prioritetsordning på åtgärdsförslagen som JFB och Evaldas kulturmiljövård rekommenderar.

**Tabell 3. Kostnadssammanfattning (exklusive kostnader för domstolsprocess och kostnad för antikvarisk personal) och prioritering av de föreslagna åtgärdsalternativen vid Kölefors Nedre.**

	Alternativ	Prioritet JFB	Prioritet Evaldas kulturmiljövård	Kostnadsuppskattning (tkr)	
				Låg	Hög
<b>A</b>	Större avveckling (partiell utrivning)	2	2	700	1100
<b>B</b>	Öppna upp dammen (partiell utrivning)	1	1	600	1050
<b>C</b>	Omlöp	3	3	1600	2900

### **Kölefors Övre (Vh. 3)**

Likt de tidigare beskrivna hindren i Storån så är även dammen vid Kölefors Övre i dåligt skick och dess funktion används inte längre. Byggnaden som ligger intill dammens högra sida ligger delvis i vattendraget och kommer att ha en fortsatt påverkan på vattnets djup och läge. Det bästa alternativet (ur en miljösynpunkt) är att öppna upp en så stor del av dammen som möjligt, men på grund av att dammbyggnaden sitter ihop med både turbinsumpen och kvarnbyggnaden till höger om dammen bedöms det i det här fallet inte som möjligt att avveckla dammen fullt ut. Därför beskrivs 2 alternativ i respektive höger och vänster fåra.

Lutningarna vid Kölefors Övre är brantare av naturliga skäl, vilket är ytterligare en faktor till varför sträckan troligen har varit svårare att passera för vandrande fisk. Branta lutningar ger höga vattenhastigheter som främst starksimmande fiskar klarar att passera. Vid Kölefors Övre behöver alltså både dammen och sträckans lutningar att tas i beaktande.

#### **A – Öppna upp vänster fåra**

Vattnet som passerar den vänstra fåran har, på grund av två flaskhalsar i dammbyggnaden, en högre acceleration än vad som är naturligt. Vattnet passerar det gamla tubintaget som finns direkt nedan luckan och sedan en smal öppning som går genom en äldre damm några meter nedanför utskovet (Figur 19). Det bedöms som möjligt att sänka vattenhastigheten och minska lutningen i fåran något genom att ta bort den bakre delen av utskovet i den övre dammen samt att fördjupa öppningen i den äldre dammen nedanför utskovet (Figur 19). Vid själva sammanflödet längre ner bör en tröskel byggas som leder bort fisken från den högra fåran och in i den vänstra fåran.



**Figur 19. vattenhastigheten och lutningen kan minskas genom att ta bort utskovet i den övre dammen samt att fördjupa öppningen i dammen nedanför utskovet.**

I dagsläget används sträckan mellan tubutskovet den gamla dammen som en pool av fastighetsägarna till vänster om ån. Vid besökstillfället förklarade fastighetsägaren att detta är något som de värdesätter högt och det skulle upplevas som en större förlust om badmöjligheterna försvann. Detta åtgärdsförslag tar inte bort möjligheten att bada, då den bestämmande tröskeln ligger vid den gamla dammen och upprätthåller ett lugnflytande vatten i själva poolen. Däremot försvinner möjligheten att bada vid tubutskovet. Även djupet i poolen kommer att vara något lägre. Den nya botten kommer dock att bli skonsammare och trevligare utifrån ett badperspektiv då ett erosionskydd bestående av rundat natursten kommer att behöva läggas längs med hela den nya botten i vänster fåra.

Det här åtgärdsförslaget är det mest skonsamma alternativet vad gäller påverkan på kulturmiljön. Dammbyggnaden behöver dock rustas upp på grund av att det i dagsläget finns en rasrisk. Även den vänstra luckan behöver bytas ut och kommer sedan att kunna fungera som en strypande lucka vid höga flöden (om behovet skulle uppstå). Även problematiken med översvämningar in i kvarnen en bit längre ner i vänster fåra, minskar när möjligheten att reglera flödet med luckan tillkommer. Viktigt att observera är att dessa åtgärder enbart kommer att minska sträckans lutning till cirka 7,5 %, men inte ge de lutningar som är rekommenderade för naturlika fiskvägar (cirka 2 %). Hindret blir dock passerbart för starksimmande fiskar igen vilket är en klar förbättring i jämförelse med dagens läge då ingen fisk kan passera.

### **Kostnadsuppskattning**

För åtgärderna kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen. Det behöver ske en upprustning av dammen som förväntas kosta mellan 1 000–2 000 tkr. För miljödomstolen behövs en ansökan om lagligförklaring och partiell utrivning av dammen (då delar av utskovet nedanför den vänstra luckan tas bort). Alternativt att tillstånd söks för resterande delar som kvarstår med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 500 tkr. Borttagning av utskovet samt en fördjupning av botten vid den äldre dammen bedöms kosta mellan 150 – 250 tkr.

***Den totala kostnaden skattas till 1450 – 2750 tkr. Exklusive de kostnader som tillkommer i eventuell antikvarisk personal och eventuella domstolsprocesser.***

### **Antikvarisk bedömning**

Dammkonstruktionen, luckor, intagsbassängen, betongfundamenten till vattentuben (på den västra sidan ån) är lämningar från tiden då turbindriften infördes i Falklyckans kvarn för ca 100 år. All utrivning av dessa beståndsdelar minskar läsbarheten från denna tidsepok.

Strax uppströms dammkroppen finns en lagd stenstruktur (Stenfundament 2). Det är oklart om detta är lagt som en fördämning eller om detta är lämningar efter en ännu äldre dammkonstruktion. Vid en vattensänkning kan tydligare strukturer framkomma som gör det möjligt att förstå dess funktion. Detta kan innebära att det är en fornlämning och bör då bedömas av antikvarisk personal.

Den äldre skalmursdammen nedströms dammkroppen är troligen byggd runt 1850–1860-tal eller tidigare. Skalmursdammen är en viktig beståndsdel som vittnar om tidsepoken före turbindriften. Vid arbete kring turbindriften anpassade man så att vattentuben skulle passa i den äldre skalmursdammen. Vare sig det gjordes av hänsyn till den äldre dammkroppen eller av enkelhet i byggnadsprocessen har det dock gjort att den är bevarad idag.

Området innefattar flera äldre beståndsdelar (ledarmen som ligger nedströms stenalvsbro L2011:428, Stenfundament 2 och den äldre skalmursdammen) som gör det komplicerat att arbeta på platsen utan att riskera att skada lämningarna.

Vid prioritering av skada på lämningarna bör utrivning (helt eller delvis) av skalmursdammen och ledarmen (vid L2011:428) endast göras om inga andra alternativ återstår.

## **För- och nackdelar**

### **Fördelar**

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringsvägar för starksimmande arter återskapas upp till cirka MHQ.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden. Risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.

### **Nackdelar**

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion och kan vara svårpasserad vid högre flöden.
- Lutningen kommer att vara väldigt brant vilket medför större erosionskrafter på fiskvägen.
- Dammen behöver rustas upp på grund av att det i dagsläget finns en rasrisk.
- Ansvar för dammen kvarstår.
- Kulturmiljön påverkas i viss utsträckning då delar av dammen försvinner.

## B – Öppna upp dammen (partiell utrivning)

Ett annat åtgärdsförslag är att öppna upp den högra sidan av dammbyggnaden (Figur 20). Större volymer av vatten passerar denna sida av ån och lutningarna är något lägre (cirka 5,5 %), men fortfarande högre än vad som anses passerbart för alla fiskarter. Vill man gå vidare med detta förslag så rekommenderas en utökad förstudie där området och dammen studeras vid lågflöde och speciellt hur det kan göras på ett säkert sätt för att bevara hus och turbinsump. Det är av stor vikt att åtgärden går att genomföra utan att påverka huset och med minimal påverkan på turbinsumpen för att alternativet ska ses som ett bra alternativ. Om kvarnbyggnaden skulle riskera att ta skada av åtgärderna är rekommendationen att i stället gå vidare med åtgärdsförslag A.

Stora delar av dammen kan fortfarande sparas om en öppning görs i den högra sidan av dammen. Dessutom påverkas inte badmöjligheterna i den vänstra fåran vilket kan innebära en lägre risk för en intressekonflikt med fastighetsägarna. Däremot kommer dammen att ha en fortsatt påverkan på vattnets djup och läge och därmed kvarstår ansvaret för dess tillsyn och skötsel. De bevarade delarna behöver rustas upp så att de inte längre utgör en risk för dammbrott. I samband med öppningen i dammen kan det eventuellt behöva tillkomma en ny brolösning om det finns ett fortsatt behov att upprätthålla passerbarheten mellan fastigheterna på vardera sida av ån.

Vid Kölefors Övre bedöms att en öppning i det högra utskovet kan åstadkommas genom att en cirka 5 m bred öppning tas upp i det högra utskovet. Öppningen blir cirka 4 m bred i botten och ligger cirka 0,7 m under tröskeln i det högra utskovet (Figur 20 och Bilaga 16).



Figur 20. Principiell utformning av en öppning i dammens högra utskov vid Kölefors Övre (sedd uppströms- och ovanifrån). Öppningen bedöms bli cirka 4 m bred i botten och ligga cirka 0,7 m under utskovströsklarna.



Nedströms öppningen tillkommer en uppbyggnad av den nya botten i form av en cirka 40 m lång ramp (även benämnt stryk). Rampen kommer att vara fylld med ett erosionskydd av naturligt rundat stenmaterial och rikligt med störstenar som bromsar vattnets hastighet. När botten byggs upp kommer de nya vattennivåerna nedströms öppningen också att bli högre. Hur en sådan nivåhöjning skulle påverka kringliggande mark behöver utredas innan några åtgärder påbörjas. Efter åtgärden kommer det finnas dammdelar och byggnader som står kvar i vattendraget och har en fortsatt påverkan på vattnets djup och läge. Vill man veta exakt vilka nivåer som kommer att uppstå krävs en hydraulisk modellering i till exempel HEC-ras samt ytterligare ett fältbesök för att mäta in ett flertal tvärsnitt på fårans botten. Detta görs i så fall samband med en detaljprojektering eller teknisk beskrivning.

Den här typen av öppning i dammen kommer att sänka vattenytan uppströms med cirka 1 m vid medelhögvattenföring (MHQ). Den lägre vattenytan innebär att risken för översvämning av kulturlämningarna vid höga flöden minskar något. Den totala lutningen mellan sammanflödet och cirka 30 m ovan dammen kommer däremot att vara fortsatt högre än vad som rekommenderas för en naturlig fiskväg (cirka 5,5 %), men för starksimmande fiskarter anses den vara passerbar vilket är en klar förbättring i jämförelse med dagens läge då ingen fisk kan passera.

I indämningen kan det finnas sediment avlagrat vilket behöver klargöras innan åtgärd påbörjas. Det förekommer även målarmussla i området, vilket kan föranleda ett behov av inventering och flytt inför åtgärder. Åtgärden bör genomföras vid lågvattenföring för att begränsa påverkan nedströms.

## **Kostnadsuppskattning**

För åtgärder kan det komma att behövas ett tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen. För miljödomstolen behövs en ansökan om partiell utrivning av dammen med miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning, uppskattad kostnad cirka 300 – 500 tkr. Det praktiska arbetet med utrivningen bedöms kosta mellan 150 – 250 tkr och uppbyggnad av en ramp bedöms kosta mellan 150 – 200 tkr. Kostnad för konstruktion och byggnation av en eventuell bro bedöms kosta 150 tkr – 300 tkr beroende på utformning.

***Den totala kostnaden skattas till 750 – 1250 tkr. Exklusive de kostnader som tillkommer i vid eventuella domstolsprocesser, vidare studier kring påverkan av kvarnbyggnaden och kostnad för antikvarisk personal.***

## **Antikvarisk bedömning**

Dammkroppen vid Södergården (östra sidan) är i dåligt skick och luckor och gåtar behöver rustas upp. Den innefattar inte heller några större kulturhistoriska värden. Intill Södergårdens kvarn finns en intagslucka till turbinen, en kvarnränna, en turbinsump, en kulvert (utskovet) och en ledarm mellan åfåran och utskovet. Dessa är beståndsdelar tillhör kvarnmiljön och visar hur kvarnarna byggdes om i början på 1900-talet från drift med vattenhjul till turbindrift.

Om utrivning (helt eller delvis) skulle göras av turbindriftens beståndsdelar kommer detta troligen påverka både bostads- och kvarnbyggnaden, såglämningen, samt läsbarheten av kvarnmiljön. Om arbetet endast görs i dammkroppen och i åfåran och inte påverkar turbindriftens och kvarnens beståndsdelar, är Alternativ B det bästa alternativet ur kulturmiljöhänsyn eftersom den har minst påverkan på kulturmiljön.

## För- och nackdelar

### Fördelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringsvägar för förekommande starksimmande fiskarter återskapas upp till cirka MHQ.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden vilket minskar översvämningsproblematiken uppströms.

### Nackdelar

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion och kan vara svårpasserad vid högre flöden.
- Dammen behöver rustas upp på grund av att det i dagsläget finns en rasrisk.
- Ansvar för dammen kvarstår.
- Kulturmiljön påverkas i viss utsträckning då delar av dammen försvinner.
- Utrivningen sker väldigt nära en husgrund vilket riskerar att försvaga husgrunden.

## **Översiktliga kommentarer för samtliga åtgärdsförslag**

Utifrån kulturmiljösynpunkt anses åtgärdsförslag B (Öppna upp dammen, partiell utrivning) vara det mest lämpliga alternativet (förutsatt att det inte påverkar turbindriftens och kvarnens beståndsdelar) och åtgärdsförslag A (Öppna upp vänster fåra) vara det minst lämpliga förslaget. Den kulturhistoriska värderingen av Kölefors övre (även känt som Kölefors Södergårdens f d kvarnmiljö och Falklyckans kvarnmiljö) finns beskriven i detalj i den kulturhistoriska utredningen framtagen av Evaldas Kulturmiljövård (Bilaga 1, s 45).

Skulle förslag A kunna revideras så att den äldre skalmursdammen inte påverkas skulle förslag A kunna vara mest aktuellt. En prioritering får då göras av Länsstyrelsen hur högt man värderar turbinlämningarna tillhörande Falklyckans kvarn.

Sammanfattningsvis är det av stor vikt att bevara de vattenanknutna kulturmiljöerna så att värdefulla historiska samband kan tolkas och förstås i landskapet. Vid återställande av vattendrag i syfte att värna den biologiska mångfalden måste hänsyn tas till de kulturhistoriska lämningarna så att vattendraget även fortsättningsvis kan berätta sin historia. Kulturmiljövärden är i många avseenden en resurs som svårligen kan återskapas. Det som förstörs eller förvanskas är borta för alltid (svarvar, 2013).

Vid eventuellt biotopvårdande arbete ska inte sten tas från befintliga strukturer som finns på platsen. Riktlinjer för detta har tagits fram i samband med *Projekt typvattendrag (Dedering, 2005)* vid Länsstyrelsen Kalmar län. Det kan även framkomma äldre strukturer under arbetets gång när vattennivån sänks. Skulle sådana strukturer framkomma kan de vara fornlämningar och antikvarisk personal bör bedöma lämningarna.

Observera att fornlämningar (även oregistrerade lämningar), samt fornlämningsområdet runt lämningen är skyddade enligt Kulturmiljölagen (1988:950).

Även utifrån en miljösynvinkel anses åtgärdsförslag B ha fördelar som tydligast överväger nackdelarna. Den föreslagna öppningen möjliggör fiskvandring för starksimmande fiskar i vattendraget och har lägre lutningar än åtgärdsförslag A. Dessutom minskar risken för

översvämningar i åtgärdsförslag B till skillnad från åtgärdsförslag A där dammens dämmande effekt kommer att vara i stort sett oförändrad.

Åtgärdsförslagen för Kölefors Övre (A - B) finns översiktligt sammanfattade i Bilaga 15 och Bilaga 16. Vid åtgärdsförslag A rekommenderas att transporter av material och maskiner in till området sker på dammens vänstra sida via en grusväg som går längs med dammen. Den tillhör fastigheten Kinda Falklyckan 1:3 och ägs av två privatpersoner (avtal måste i så fall upprättas med fastighetsägarna). Vid åtgärdsförslag B rekommenderas i stället att transporter av material och maskiner sker från den högra sidan några meter nedanför det intilliggande huset. Där finns det ett område intill ån som är obebyggt och som tillhör fastighet Kinda Kölefors 7:1. För att komma åt dammen behöver maskiner köra upp mot dammen via ån. För detta kan en temporär omledning av vattnet i vänster fåra komma att behövas.

Nedan redovisas Tabell 4 med den prioritetsordning på åtgärdsförslagen som JFB och Evaldas kulturmiljövård rekommenderar. Denna prioritering förutsätter att turbinsumpen och kvarnens beståndsdelar inte påverkas. Annars är rekommendationen i stället att gå vidare med åtgärdsförslag A.

**Tabell 4. Kostnadssammanfattning och prioritering av de föreslagna åtgärdsalternativen vid Kölefors Övre.**

Alternativ	Prioritet JFB	Prioritet Evaldas kulturmiljövård	Kostnadsuppskattning (tkr)		
			Låg	Hög	
A	Öppna upp vänster fåra	2	2	1450	2750
B	Öppna upp dammen (partiell utrivning)	1	1	750	1250

## Referenser

### Litteratur

Eliasson, Eva (2023) *Kulturhistorisk utredning av Södergården, Norrgården, Falklyckan, Kinda socken och Kölefors vaddfabrik, Västra Eneby socken, Kisa kommun.*

Gustafsson P. 2007. Biotopkarteringsdata från biotopkartering av Storån i Kinda inom projektet. BIS.

Svarvar K, Hagsten M. 2018. Kulturhistorisk utredning Storån. Östergötlands museum.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. 2016. Översvämningskartering utmed Storån och Stångån-sträckorna Nedre Fölingen till Åsunden och Storebro och Brokind. MSB.

Gustavsson P. 2019. Förslag på restaureringsåtgärder i Storån i Kinda. Stream & Lakes Consulting AB.

WSP Samhällsbyggnad. 2012. Projekt Kölefors Bakgrundsstudie. WSP.

WSP. 2014. Projekt Kölefors – fördjupad utredning. Hydraulisk modellering – översvämningskartering. WSP.

Länsstyrelsen Östergötland, Byggnadsminnesförklaring av Kölefors Vaddfabrik, Torp 1:9, Västra Eneby socken, Kinda kommun, 2011.

Svarvar, Malin. Bultsjöån: kulturhistorisk utredning 2013. Sunds och Norra Vi socknar. Linköping: Länsstyrelsen Östergötland. 2013.

Dedering, Coco. *Projekt Typvattendrag. Delstudie 2005. Emåns avrinningsområde inom Kalmar län.* Länsstyrelsen Kalmar.

Lantmäterimyndigheternas arkiv, Akt 05-ven-91, Laga skifte, Västra Eneby, 1864

Lantmäterimyndigheternas arkiv, Akt 05-ven-95, Vattenåtgärd, 1872

Nordström, Börje & Wachenfeldt, Mathias von (red.), En bok om Kisa socken Bd 4, Kisa bokh., 1990.

Dicksson, Ida & Spade, Bengt, Dammägarrens handbok [Elektronisk resurs], Ida Dickson, Mölndal, 2016

### Internet

Länsstyrelsernas GIS-tjänster. Tillgängligt via:

<http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/default.aspx>

Skyddad natur. Tillgänglig via: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Svenskt ElfiskeRegiSter, SERS. Tillgängligt via: <https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

SMHI VattenWebb. Tillgänglig via: <http://vattenwebb.smhi.se/>

VattenInformationsSystem Sverige, VISS. Tillgänglig via: <http://viss.lansstyrelsen.se/>

Fornsök - <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Lantmäteriet - <https://www.lantmateriet.se/sv/>

SMHI, damm och sjöregister - <http://vattenwebb.smhi.se/svarwebb/>

SMHI, modelldata - <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

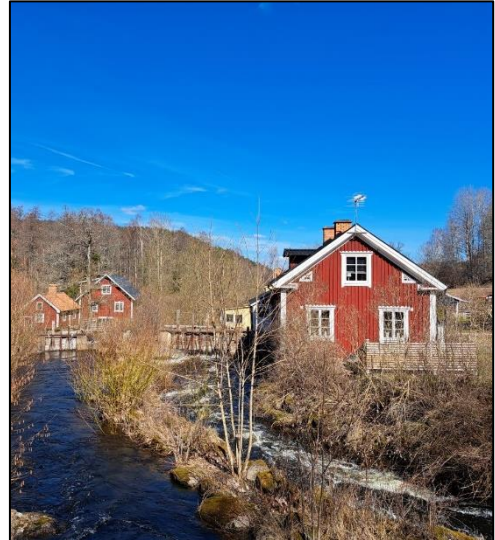
EBHkartan- <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

---

## **Bilaga 1 -**

**Kulturhistorisk utredning av Södergården, Norrgården, Falklyckan, Kinda socken och Kölefors vaddfabrik, Västra Eneby socken, Kisa kommun.**

## Kölefors kvarn- och bruksmiljöer



Kulturhistorisk utredning av  
Södergården, Norrgården, Falklyckan,  
Kinda socken och Kölefors vaddfabrik,  
Västra Eneby socken, Kisa kommun.



EVALDAS  
kulturmiljövård

Eva Eliasson  
Björstorp 127  
373 53 Ramdala  
[eva@evaldas.se](mailto:eva@evaldas.se)  
0733–522654  
[www.evaldas.se](http://www.evaldas.se)

© 2023 Evaldas kulturmiljövård  
Evaldas kulturmiljövård – rapport 2023-K03  
Rapport: Eva Eliasson, Evaldas kulturmiljövård  
Omslagsfoton: Bilder från Kölefors  
Kartor © Lantmäteriet



INNEHÅLL

Inledning.....	5
Rapportens upplägg .....	6
Metod och material .....	7
Kulturhistorisk värdering .....	7
Kvarnbyggnaden med beståndsdelar .....	8
Dammen och vattenvägarna .....	9
Helhetsmiljön .....	9
Principskiss – anpassning av åtgärder .....	10
Övergripande beskrivning av Kölefors kvarn- och bruksmiljö.....	11
Övergripande beskrivning av Kölefors stenalvsbroar och flottningslämningar .....	15
Kölefors Södergårdens f d kvarnmiljö (Kölefors 7:3) .....	19
Kulturmiljöns historik och kontext .....	20
Övergripande beskrivning .....	20
Historik.....	20
Beskrivning av miljön .....	21
Kulturhistorisk värdering .....	28
Byggnader med beståndsdelar.....	28
Dammen och vattenvägarna .....	28
Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang .....	28
Typ av påverkan – förslag på vattenvårdsåtgärder.....	29
Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder .....	29
Kartbilaga.....	30
Falklyckans kvarnmiljö (Falklyckan 1:3) .....	31
Kulturmiljöns historik och kontext .....	32
Övergripande beskrivning .....	32
Historik.....	32
Beskrivning av miljön .....	33
Kulturhistorisk värdering .....	45
Byggnader med beståndsdelar.....	45
Dammen och vattenvägarna .....	45
Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang .....	45
Typ av påverkan – förslag på vattenvårdsåtgärder.....	46
Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder .....	46
Kartbilaga.....	48
Kölefors bruk (Kölefors 4:1, 7:1, 7:2, och delar av Torp 2:6) .....	49

Kulturmiljöns historik och kontext .....	50
Övergripande beskrivning .....	50
Historik.....	50
Beskrivning av miljön .....	56
Kulturhistorisk värdering .....	69
Byggnader med beståndsdelar.....	69
Dammen och vattenvägarna .....	69
Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang .....	70
Typ av påverkan – förslag på vattenvårdsåtgärder.....	70
Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder .....	70
Kartbilaga 1 – Smedjan och garveriet.....	72
Kartbilaga 2 – Kölefors bruk.....	73
Kölefors vaddfabrik (Torp 1:9) .....	74
Kulturmiljöns historik och kontext .....	75
Övergripande beskrivning .....	75
Historik.....	75
Beskrivning av miljön .....	79
Kulturhistorisk värdering .....	89
Byggnader med beståndsdelar.....	89
Dammen och vattenvägarna .....	89
Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang .....	90
Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder .....	90
Kartbilaga.....	93
<b>Administrativa uppgifter .....</b>	<b>94</b>
Referenser.....	95
Internetkällor .....	95
Kartor .....	96
Övrigt.....	96

## Inledning

Under april 2023 utförde Evaldas kulturmiljövård, arkeolog Eva Eliasson, en kulturhistorisk fältinventering av kulturmiljön kring Södergården, Norrgården, Falklyckan, Kinda socken och Kölefors vaddfabrik, Västra Eneby socken, Kisa kommun. Utifrån fältinventeringen, arkiv- och kartstudier, samt tidigare framtaget kunskapsunderlag gjordes en kulturhistorisk utredning och värdering av kulturmiljöerna vid Kölefors. Detta underlag är ett steg i arbetet kring de åtgärdsplaner som finns för området. Rapporten ska ses som ett kulturhistoriskt kunskapsunderlag och inte som en beslutande handling.

I samband med vattenvårdande åtgärder riskerar miljöer med kulturhistoriska värden att påverkas negativt. För att bevara, använda och utveckla kulturhistoriskt intressanta, vattennära miljöer krävs ökad kunskap och dokumentation.

Denna rapport ska främst fungera som underlag för hur vi på bästa sätt kan bibehålla och värna om kulturmiljövärden som en del i att uppnå miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*<sup>1</sup>, såväl som planeringsunderlag för att hantera intresse- och målkonflikter som kan uppstå mellan natur- och kulturvård när åtgärder ska genomföras.

Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas. Detta görs lämpligen genom att samråda med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Observera att eventuella ingrepp i fornlämning ska prövas enligt kulturmiljölagens (KML) 2 kapitel.



Fig. 1. Översiktskarta över området kring Oppeby kvarn. Skala 1:350 000. Länsstyrelsens WebbGIS, Östergötlands län.

<sup>1</sup> Ett av Sveriges 16 nationella miljömål som antogs 1999

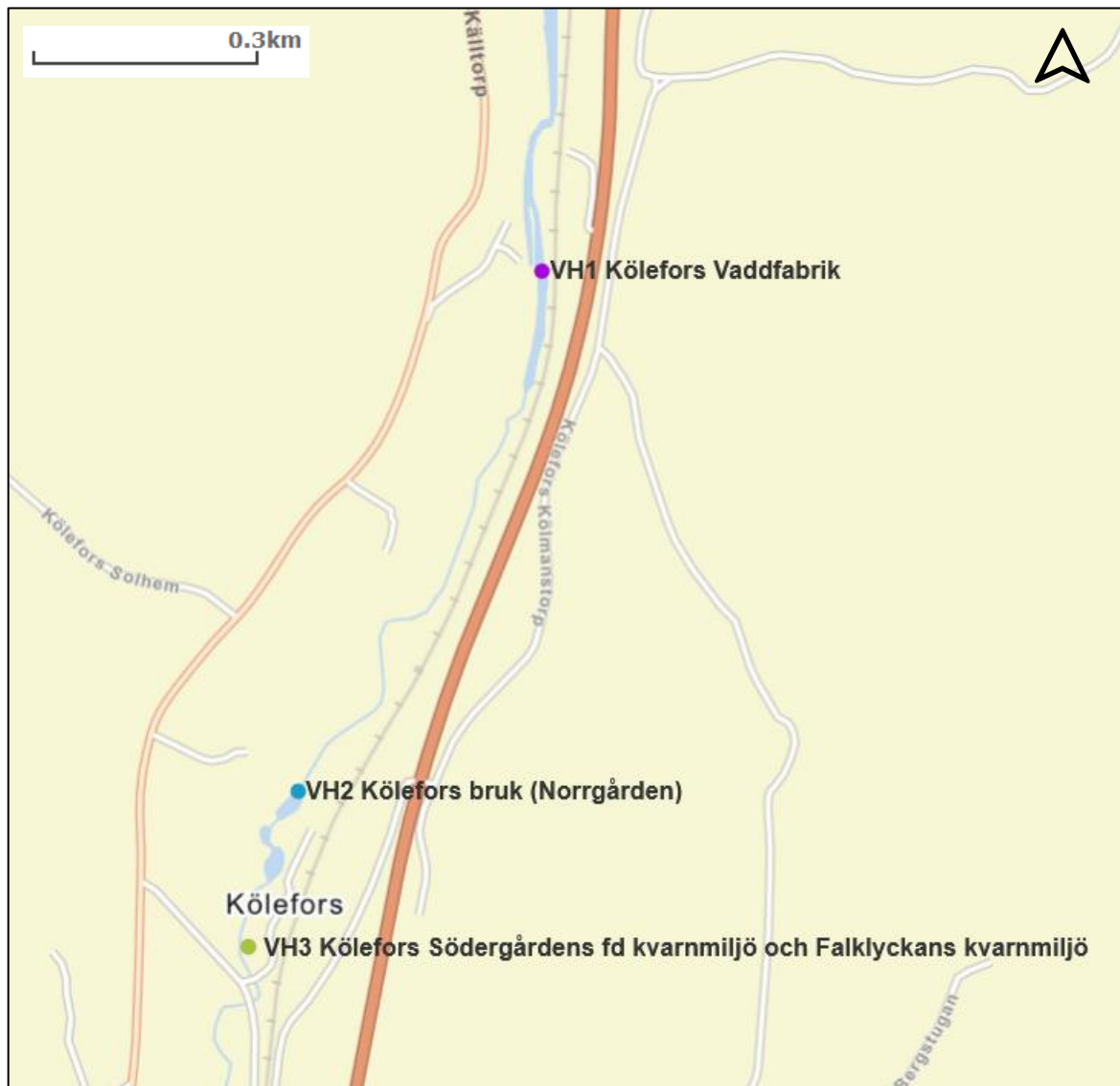


Fig. 2. Översiktskarta med Länsstyrelsens vandringshinderbeteckning (VH) och platsernas namn. Kartillustration: Evaldas kulturmiljövård.

## Rapportens upplägg

I den här rapporten har kulturmiljöer vid Kölefors inventerats. Miljöerna som har inventerats utgör vandringshinder för vattenfauna och är eller kan bli aktuella för vattenvårdande åtgärder.

Miljöerna beskrivs i en kortare historik vilket ger en bakgrund till platsernas tillkomst och betydelse. Sedan följer en beskrivning av den befintliga miljön, dess beståndsdelar samt dess nuvarande sammanhang. Miljöerna har därefter värderats och delats in i fyra värdeklasser, följt av; Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder.

Metod och kulturhistorisk värdering har tagits fram inom projektet *Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag inom Södra Östersjöns vattendistrikt*. Nedan följer en kortare redogörelse för inventeringens metod och material samt en utförlig förklaring av klasserna och värderingskriterierna. Observera att värderingen ska ses som ett hjälpmedel vid framtida bedömningar av eventuella ingrepp i miljöerna.

## Metod och material

Metoden har tagits fram inom projektet *Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag inom Södra Östersjöns vattendistrikt*. Metoden bygger på kart-, arkiv- och litteraturstudier där de historiska miljöerna sedan inventerats och värderats i fält.

Rapporten har hämtat vägledning från *Dammar som fornlämning - vägledning för tillämpning av fornlämningsbegreppet enligt kulturmiljölagen (1988:950) samt allmänt om hantering av dammar i KML- och MB-beslut*<sup>2</sup> och *Kulturmiljöers känslighet: metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag*<sup>3</sup>.

Materialet har bestått av historiska kartor, arkivmaterial och litteratur. Även sekundär litteratur och äldre fotografier har varit givande vid sammanställningen av miljöns historik. Även muntliga uppgifter kan vara användbara vid inventeringen och rapportskrivningen då det i många fall finns begränsat med dokumentation kring denna typ av anläggningar. En källkritisk bedömning har gjorts i dessa fall.

## Kulturhistorisk värdering

De dokumenterade kulturmiljöerna vid vattendragen i Skåne har värderats utifrån fyra värdeklasser:

1. Mycket högt kulturhistoriskt värde
2. Högt kulturhistoriskt värde
3. Kulturhistoriskt värde
4. Visst kulturhistoriskt värde

Om en miljö bedöms stå utanför dessa fyra värdeklasser har den kategoriserats som ”Inget kulturhistoriskt värde”.

Det kulturhistoriska värdet innebär att miljön har förmåga att förmedla förståelse och kunskap om historiska händelser och sammanhang. Platser, miljöer och företeelser kan berätta hur människor har levt genom olika tider och brukat landskapet. Genom exempelvis byggnadsteknik, byggnadsmaterial och strukturer i landskapet ges information om det förflutna. Även immateriella företeelser så som hantverkskunskap, sedvanor och muntlig tradition förmedlar kunskap om historien och människors levnadsvillkor.

Vid ett *mycket högt kulturhistoriskt värde* är miljön särskilt välbevarad och komplex. Kvarnbyggnaden, interiört såväl som exteriört, vattenvägar och den omkringliggande helhetsmiljön förmedlar en tydlig och bred historisk förståelse för vattnet som kraftkälla. Miljön går att koppla till ett historiskt sammanhang. Vid ett mycket högt kulturhistoriskt värde bör helhetsmiljön samt dess beståndsdelar bevaras intakta och stor hänsyn bör tas vid åtgärder.

Vid ett *högt kulturhistoriskt värde* är miljön välbevarad och helhetsmiljön är tydligt läsbar. Vissa egenskaper hos miljön är förändrade eller borta, men helhetsmiljön är intakt och ger en god historisk förståelse för platsens bruk och historiska sammanhang. Vid ett högt kulturhistoriskt värde bör stor hänsyn tas vid åtgärder.

---

<sup>2</sup> Riksantikvarieämbetet. *Dammar som fornlämning - vägledning för tillämpning av fornlämningsbegreppet enligt kulturmiljölagen (1988:950) samt allmänt om hantering av dammar i KML- och MB-beslut*, Riksantikvarieämbetet, Visby, 2021

<sup>3</sup> Riksantikvarieämbetet. *Kulturmiljöers känslighet: metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag*, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 2019

Vid ett *kulturhistoriskt värde* saknas vissa beståndsdelar hos miljön som har betydelse för den historiska förståelsen men miljön är fortfarande läsbar. Vid ett kulturhistoriskt värde bör hänsyn tas vid åtgärder, specifikt bör de värdebärande uttrycken hos miljön bevaras.

Vid ett *visst kulturhistoriskt värde* är miljön antingen raserad, splittrad eller så pass hårt förändrad att den historiska läsbarheten är svårtydd. Vid ett visst kulturhistoriskt värde finns fortfarande enstaka egenskaper som bär på ett kulturhistoriskt värde men helhetsmiljön saknar flera beståndsdelar som har betydelse för en förståelse av platsen. Vid åtgärder bör hänsyn tas till de egenskaper som är värdebärande.

Notera att en dokumentation är önskvärd vid förändringar i samtliga kulturhistoriska miljöer. Ett särskilt tillstånd enligt 2 kap. Kulturmiljölagen krävs vid ingrepp i fornlämningar.

Till värdeklassningen tillkommer även en värdebeskrivning för varje miljö. Värderingsbeskrivningarna har utarbetats efter ett antal kriterier som beskrivs nedan. Kriterierna är bearbetade efter *Vattenkraftverksprojektet 2012–2013* som genomförts av Länsstyrelsen i Kalmar län inom projektet *Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för södra Östersjöns vattendistrikt* samt Riksantikvarieämbetets rapport *Kulturhistorisk värdering och urval – plattform för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet*.

I värdebeskrivningen kommenteras:

- Kvarnbyggnaden eller sågen, stampen etc. med beståndsdelar (i de fall de är bevarade)
- Dammen och vattenvägarna
- Helhetsmiljön

I värdebeskrivningen beskrivs miljöns egenskaper som har betydelse för det kulturhistoriska värdet. Ambitionen har varit att tydliggöra de värdebärande egenskaperna så att det kulturhistoriska värdet inte går förlorat vid eventuella ingrepp i eller förändringar av miljön. Värdebeskrivningen och aspekterna nedan utgör således inget poängsystem, utan bildar en ingång till en samlad bedömning av platsens kulturhistoriska värde.

### *Kvarnbyggnaden med beståndsdelar*

Kvarnbyggnadens potential att förmedla vattenkraftens grundläggande tekniska principer är viktig för förståelsen av platsen. Vattenmagasinet, vattenvägarna samt platsens topografi är egenskaper som bidrar till att tydliggöra tekniken. Kvarnbyggnadens arkitektur och maskineri visar hur vattenkraften har utnyttjats. Äldre lämningar på platsen med en koppling till vattendraget och vattenkraft bidrar ytterligare till att förstärka värdet (berör även *dammen och vattenvägarna*).

Huruvida kvarnbyggnaden, men även andra delar av verket som dammbyggnaden, vattenspegeln eller interiören förmedlar ett *tidstypiskt* uttryck eller ett längre *utvecklingsförlopp* utgör en viktig del av det kulturhistoriska värdet. Miljön kan exempelvis spegla 1930-talet med tidstypiska beståndsdelar utan betydande senare inslag, eller visa på en utveckling under en längre tidsperiod. I sådana fall där särskild omsorg har konstaterats vid utformningen av byggnadens interiöra eller exteriöra delar har det preciserats vilka uttryck som anses viktiga.

Den kulturhistoriska relevansen är ytterligare en aspekt. Huruvida kvarnbyggnaden är *kännetecknande* för den lokala, regionala eller nationella utvecklingen eller har *utgjort en förebild* för utvecklingen utgör ett kulturhistoriskt värde. Kvarnens *ålder* och dess olika delar har bidragit positivt till värdet. Åldern bidrar ofta till en historisk förståelse för äldre tiders bruk av vattnet och visar på en lång kontinuitet.

## Dammen och vattenvägarna

Kopplad till miljöns informationsinnehåll och dess läsbarhet är *vattnets karaktär och utbredning*. Relationen mellan vattnet och kvarnen i form av vattenspegel, fall och kanaler är viktiga uttryck för förståelsen av platsen. Om vattenmiljön är påfallande och uppenbar visar den på en tydlig relation mellan vattnet och kvarnen. Dolda vattenvägar, så som tunnelverk, är även de viktiga för miljöns informationsinnehåll. Trots att de är osynliga vid första anblick förstärker de förståelsen av vattenkraftens teknik och bidrar således till det kulturhistoriska värdet.

## Helhetsmiljön

Den yttre helhetsmiljön har värderats högt. Då helhetsmiljön värderas är det viktigt att lyfta värdena i vardagslandskapet och de övergripande perspektiven.

Med miljöns *komplexitet* menas att platsen har ett brett informationsinnehåll och kan förmedla flera olika berättelser, exempelvis där det finns andra byggnader eller anläggningar vid platsen som har ett samband med miljön, så som en intilliggande herrgård eller bruksmiljö.

Även byggnader, anläggningar eller lämningar som visar på ett långvarigt vattenbruk är uttryck som bidrar till miljöns komplexitet, exempelvis äldre kvarnlämningar, tidigare kanaler eller äldre dammar. Kopplat till platsens komplexitet är även möjligheten att förmedla en bred historisk förståelse i relation till aspekter så som makt, klass och genus.

Helhetsmiljöns *läsbarhet* är centralt för möjligheten till kunskap om och förståelse av platsen. Utan tydliga samband kan en miljö uppfattas som svårbegriplig. De delar av miljön som är svåra att uppfatta kan inte heller bidra till förståelsen av platsens kulturhistoria. Tydligheten, i form av läge, utformning och omfattning av de relaterade byggnaderna eller lämningarna är viktig.

Viktigt för läsbarheten av helhetsmiljön är även *topografins pedagogiska värde*. Miljöer med många holmar, strömsträckor och markanta fall visar på geologiska och hydrologiska grundförutsättningar för människans vattenkraftutnyttjande. Sådana miljöer visar på människans kulturpåverkan och relation till landskapet. Vidare kan det *topologiska värdet* vara viktigt för läsbarheten i och mellan helhetsmiljöer. Detta innebär att det går att sätta miljön eller beståndsdelar i miljön i förhållande till andra miljöer eller beståndsdelar oberoende av avstånd.

*Sällsynthet och hotbild* är aspekter som i sig själva inte direkt utgör kulturhistoriska värden men som däremot kan förstärka det kulturhistoriska värdet av en miljö, och de kan vara av stor vikt då Samlad bedömning av känslighet och tålighet formuleras. Med sällsynthet menas att miljön saknar eller har få motsvarigheter lokalt, regionalt eller nationellt. Med hotbild menas att miljön och dess värden hotas av nedbrytning, utrivning, eller annan negativ förändring.

Möjligheter till *delaktighet* och platsens *tillgänglighet* utgör i sig inget kulturhistoriskt värde men har påverkat förslagen till kulturmiljöhänsyn. Vid de tillfällen då platsens kulturmiljövärden kan nå ut till en bred allmänhet har detta stärkt motiven för ett bevarande av miljön.

## Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder

Under samlad bedömning av känslighet och tålighet går de olika kulturhistoriska elementen i kulturmiljön igenom och en bedömning hur känsliga de olika elementen är för ingrepp ur ett kulturmiljöperspektiv. Det vill säga om det kulturhistoriska värdet kommer att minska eller kvarstå till följd av åtgärder för att förbättra vandringsmöjligheterna för vattenlevande organismer på platsen. Till viss del beror det så klart också på hur åtgärderna utformas, men det ger ändå en

fingerisning till vilka element som särskilt bör beaktas i samband med möjliga åtgärder i kulturmiljöerna.

### Principskiss – anpassning av åtgärder<sup>4</sup>

Efter att bedömningen är gjord av kulturmiljöns kulturhistoriska värde och känslighet, kan dessa värden föras in i principskisstabeln för att få ett samlat resonemang angående åtgärdernas anpassning till miljön. Principskissen har två skalor, den vertikala skalan betecknar miljöns kulturhistoriska värde och den horisontella betecknar miljöns känslighet. Skalstegen kan fungera som utgångspunkt för att bedöma hur långt en åtgärd behöver anpassas.

	Låg känslighet	Känslighet	Hög känslighet	Mycket hög känslighet
Mycket högt kulturhistoriskt värde	Särskild anpassning av åtgärder	Långtgående anpassning av åtgärder	Mycket långtgående anpassning av åtgärder	Inga åtgärder eller extrem anpassning av åtgärder
Högt kulturhistoriskt värde	Anpassning av åtgärder	Särskild anpassning av åtgärder	Långtgående anpassning av åtgärder	Mycket långtgående anpassning av åtgärder
kulturhistoriskt värde	Viss anpassning av åtgärder	Anpassning av åtgärder	Särskild anpassning av åtgärder	Långtgående anpassning av åtgärder
Visst kulturhistoriskt värde	Ingen eller obetydlig anpassning av åtgärder	Viss anpassning av åtgärder	Anpassning av åtgärder	Särskild anpassning av åtgärder

Fig. 3. Principskiss för kulturmiljöers kulturhistoriska värde och känslighet.

<sup>4</sup> Riksantikvarieämbetet. *Kulturmiljöers känslighet: metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag*, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 2019, s. 14



## Övergripande beskrivning av Kölefors kvarn- och bruksmiljö

Fallet vid Kölefors har sannolikt nyttjats för kvarndrift långt tillbaka i tiden. De tidigaste skriftliga beläggen är från Gustav Vasas registratur från 1528 och 1555. Vid år 1528 stavades namnet; Källefors quarn<sup>5</sup> och år 1555 var stavningen; Kölefårs qvern.<sup>6</sup>

Den äldsta kartan som finns över Kölefors kvarnar är en geometrisk avmätning från 1689. På den västra sidan av ån (vid nuvarande Falklyckan) finns en kvarn med namnet Falkkvarnen. Det kan ha funnits kvarnar på den östra sidan av ån också, men denna sida är inte utritad på kartan.<sup>7</sup>

I en riksundersökning av tullmjölkvarnar som gjordes 1763 och publicerades 1785, beskrivs alla tullkvarnar i Kisa ha giltigt tullmalningstillstånd och höll ”wigter och mål härtill i lagligt stånd”.<sup>8</sup>

Under 1700-talet vet man mer säkert att det fanns tre större kvarnar intill varandra i Kölefors och området hade utvecklats till en kvarnby. Två av dessa kvarnar tillhörde de två gårdarna vid Kölefors, Norrgården och Södergården och den tredje, Falklyckans kvarn, var belägen på en utjord på västra sidan ån som tillhörde rusthållet vid Torp. Denna utjord kom från och med början av 1800-talet att tillhöra Föllingsö säteri. De tre kvarnarna utgjorde så kallade tullkvarnar, och av dessa var den överfallshjul försedda Norrgårdskvarnen vid Kölefors störst. Tullkvarnar utgjorde till (skillnad mot husbehovskvarnar), verksamheter som drevs yrkesmässigt för att mala säd mot betalning. I Kisa socken fanns runt år 1800 sex stycken tullkvarnar, varav hälften av dessa vid denna tid alltså återfanns vid fallen i Kölefors. Kölefors Södergårds kvarn, även kallad ”Snuggan”, drevs med underfallshjul och var den minsta av de tre kvarnarna.<sup>9</sup>

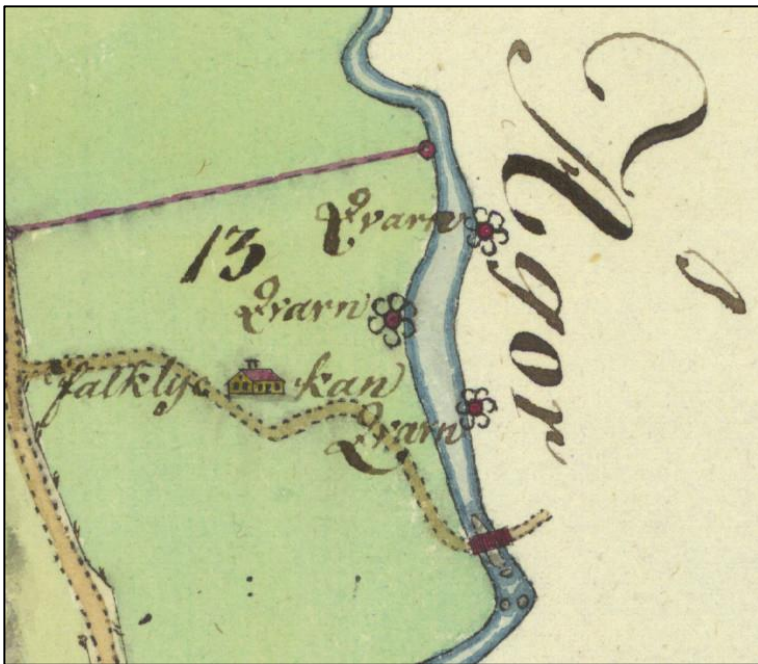


Fig. 4. Historisk storskifteskarta från 1806<sup>10</sup>, som visar de tre kvarnarna i Kölefors.

År 1868 gick hela fastigheten Södergården ut på exekutiv auktion och köptes av mjölnaren C. J. Johansson. Han överlät gården omgående till J. M. Bröthlin som tidigare samma år flyttat till

<sup>5</sup> Ortnamnsregistret, Id för arkivposten 3500193, Gustaf I:s reg. 5, s. 119

<sup>6</sup> Ortnamnsregistret, Id för arkivposten 3500204, Gustaf I:s reg. 25, s. 309

<sup>7</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D12:100-1, Geometrisk avmätning, 1689

<sup>8</sup> Nordström, Börje & Wachenfeldt, Mathias von (red.), *En bok om Kisa socken Bd 4*, Kisa bokh., 1990, s. 468

<sup>9</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 11

<sup>10</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D137-45:2, Storskifte på äng, Torp nr 1-2, 1806

Norrgården. C. J. Johansson som hade arrendet på Norrgården från 1866–1870, tecknade även ett arrendekontrakt med Södergården, och därefter arrenderade han även Falklyckans kvarn och såg.<sup>11</sup>



Fig. 5. På laga skifteskarta från 1864<sup>12</sup> över Västra Eneby är kvarnar och sågar i Kölefors utritade som schabloner. Det ser ut att finnas en kvarn vid Södergården, Norrgården och Falklyckan, samt en såg vid Norrgården och en vid Falklyckan.

1. Falklyckan kvarn och såg
2. Norrgårdens kvarn och såg
3. Södergårdens kvarn (möjligen såg)

Både Falklyckan och Södergården ägdes av större gårdar eller ståndspersoner kring sekelskiftet 1800. Falklyckan ägdes av prosten Juringius och Södergården (Köhlefors No 1) ägdes av prosten Germund Engdahl. Kvarnarna arrenderades ut till yrkesarbetande mjölnare. Många av mjölnarna använde yrkestitlarna byggmästare eller snickare, som hade högre status än mjölnare. Vilket förklarar varför ingen mjölnare förekommer i handlingar från Kisa före sekelskiftet 1900.<sup>13</sup>

I början på 1900-talet blev det allt vanligare att tullen betalades kontakt. År 1917 hade prisutvecklingen lett till att kvarnarna förlorade så mycket på penningtullen jämfört med naturatullen att de var tvinga att höja avgifterna rejält. Mjölnarna i Kisa avtalade med varandra att inte överskrida avtalade belopp, i så fall skulle en bot på 500 kronor betalas för kläder till de fattiga barnen i kommunen. Under andra världskriget var alla tullkvarnar tvungna att ha ett särskilt kvarnstillstånd utfärdat av statens livsmedelskommission. Utan tillstånd fick man endast mala till husbehov.<sup>14</sup>

<sup>11</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 483f

<sup>12</sup> Lantmäterimyndigheternas arkiv, Akt 05-ven-91, Laga skifte, Västra Eneby, 1864

<sup>13</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 479

<sup>14</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 480

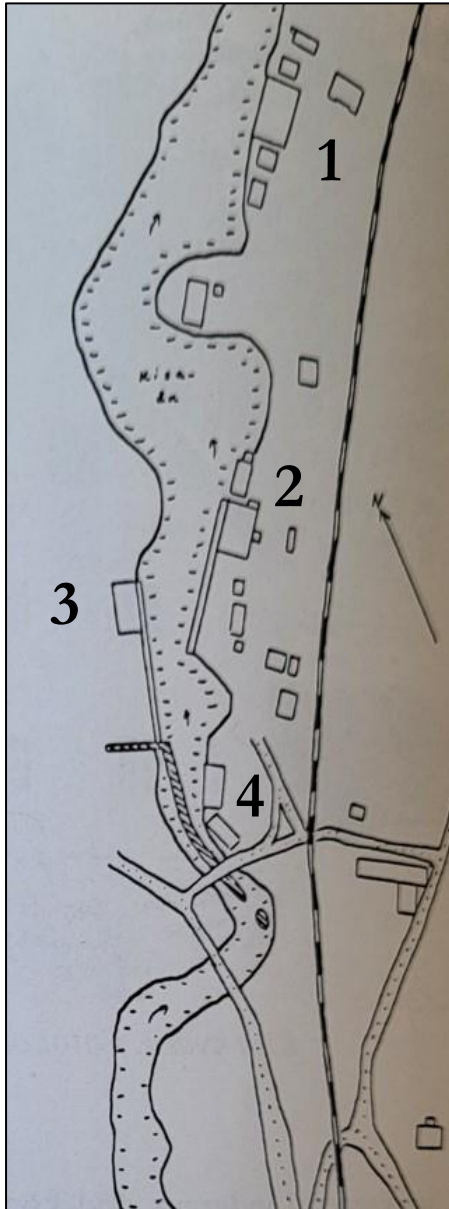


Fig. 6. Laga skifteskarta över Kölefors 1925<sup>15</sup>.

1. Smedjan, med tillhörande ekonomibyggnader och Villa Strömsholm.
2. Kölefors bruk. Vid brukets västra sida syns en vattentub/byggd ränna som förde in vatten till turbinen.
3. Falklyckan. Även här fanns en vattentub till turbinen.
4. Södergårdens kvarn. T.v. på kartan syns ledarmen mellan åfärorna och den äldre skalmuren.

Driften i Södergårdens kvarn upphörde strax före första världskriget. Driften vid den närbelägna Kölefors Norrgårdens kvarn upphörde under första världskriget. Falklyckan var den kvarn som användes längst och den omnämndes allmänt under namnet "Kölefors" efter det att de andra två kvarnarna var nedlagda. Falklyckans kvarn lades ned i slutet av 1960-talet.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:3, Laga skifte, Kölefors nr 1-3, 1925 i Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 484

<sup>16</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 11



Fig. 7. Flygfoto över Kölefors från 1950<sup>17</sup>. Exempelvis ser sågbyggnaden vid Södergården ut att finnas kvar.

Utöver den omfattande kvarndrift nyttjades fallsträckan vid Kölefors även till att driva sågar. På 1700-talet var två sågar belägna på var sin sida ån tillhörande Norrgården i öster och Falklyckan i väster. De två sågarna var grovbladiga och nyttjades under drifttiden till både tull- och husbehovssägning. I början på 1900-talet uppfördes en vattendriven smedja på östra sidan ån på Kölefors Norrgårdens ägor. Så småningom kom detta att utvecklas till en tämligen omfattande bruksverksamhet (se Kölefors bruk). Under första världskriget, när kvarndriften vid Norrgården lades ned, startades här en yttillverkning för export. Denna verksamhet pågick fram till mitten av 1960-talet.



Fig. 8. Historisk karta över Kölefors från 1968<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Lantmäteriet. Flygfoto över Kölefors 1950. Källa: <https://minkarta.lantmateriet.se/>

<sup>18</sup> Rikets allmänna kartverks arkiv, Akt 7F6i68, Ekonomiska kartan, Västra Eneby, 1968

## Övergripande beskrivning av Kölefors stenvalsbroar och flottningslämningar

Om man åker söder ifrån, längs järnvägen kör man över en stenvalsbro strax innan man kommer fram till Kölefors bruk- och kvarnmiljöer. Bron (fig. 9) har lämningsnummer L2011:427 (Kisa 55:1) och är registrerad som en övrig kulturhistorisk lämning. I kulturmiljöregistret beskrivs bron vara 22 m lång, 4 m bred och 1,5 m hög med ett spann, som är 12 m långt, 4 m brett och ca 1 m högt. Bron är byggd av tuktade 0,6–1 m stora gråstenar. Ovanpå bron går en asfaltväg som begränsas av stälträcken fästa i stenstolpar, 0,8 m höga.<sup>19</sup>



Fig. 9. Stenvalsbron L2011:427. Foto taget mot s-v.

Den andra stenvalsbron (fig. 10) L2011:428 (Kisa 55:2) ligger ca 18 m norr om bro L2011:427, på vägen ner till Kölefors bruk. Bron är 14 m lång, 4 m bred och ca 1,5 m hög bestående av två spann som är 3 m långa, 4 m breda och ca 1 m höga. Bron är byggd av tuktade 0,3–0,9 m stora gråstenar. Brons övre del är delvis cementerad. Mot strömmen har bron en isbrytare (fig. 12) som är ca 8,5 m lång, mellan 2–4 m bred. Åfåran uppströms bron är rensad och stenarna är upplagda vid sidorna. På den västra sidan finns fäste i stora huggna stenblock.<sup>20</sup> Ovanpå bron går en asfalterad väg, som begränsas av järnräcke. Norr om bron finns en ledarm som delar åfåran i två rännor.

<sup>19</sup> Fornsök L2011:427

<sup>20</sup> Fornsök L2011:428



Fig. 10. Stenvälsbro L2011:428. Foto taget mot s-ö.



Fig. 11. På historisk karta från 1769<sup>21</sup> finns två broar utritade vid samma läge som broarna är placerade idag. Bro nr 9 på kartan är samma läge som L2011:428 och beskrivs i kartdokumentationen som en bro som nyttjas av kvarnfolket som ska till Falkhlyckans kvarn. Nedströms bron finns även en ledarm, som det även gör idag. Bro nr 10 på kartan är samma läge som L2011:427. Bron beskrivs som en bro över landsvägen mellan Linköping och Kisa.

<sup>21</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769



Fig. 12. Vattendelaren/isbrytare vid bro L2011:428. Foto taget mot s-ö.

**Flottningslämningar.** Mellan de två stenvalvsbroarna finns lämningar efter flottning. Lämningen har nummer L2018:115 och beskrivs bestå av ett länsfäste i form av en i stenblock fastslagen järnbult med intill liggande järnögla. Järnbulten (fig. 13) är fastslagen på toppen av stenblocket och den kraftigt rostangripna järnögla är belägen på blockets västra sida. Vid inventeringstillfället (2018) var vattennivån låg varför järnögla kunde iaktas. Denna är vanligtvis belägen under vattenytan. Stenblocket, vilket är beläget i mitten av vattendraget, är ca 2 m stor och 1,5 m hög.<sup>22</sup>

Arkivuppgifter visar att timmerflottning skett i begränsad form utefter hela eller delar av Storån från och med mitten av 1800-talet fram till slutet av 1870-talet. De första tillgängliga uppgifterna om flottning i vattendraget berättar om buntflottning över Kisasjön till sågen i Kölefors. Denna verksamhet initierades av fabrikör Adlertz och ägde rum under åren 1852–56. Flottningen skedde efter att särskilt tillstånd som hade erhållits från strandägarna. Någon kungsådra (där vissa delar av ån är öppen) fanns inte i Storån. Under delar av 1860- och 1870-talen kom en något mer storskalig timmerflottning att äga rum. Denna flottning bedrevs bl.a. av Edsvallabolaget som genom Kisasjön och Storån flottade timmer från skogsområdena söder om Kisa till sjön Åsunden och vidare till ångsågen i Hycklinge. Flottningen skedde enligt uppgift delvis i uppbyggda flottningsrännor förbi de befintliga vattenverken och strömmarna i ån men orsakade trots detta skador på stränder, broar och vattenverk. Verksamheten kom att leda till att berörda markägarna inledde en rättsprocess som ledde till att flottningen kraftigt begränsades och för att senare upphöra på 1870-talet.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Fornsök L2018:115

<sup>23</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 10



Fig. 13. Järnbult från flottningslämningarna L2018:115. Foto taget mot norr. Fig. 14. Fundament efter byggnad mitt emot flottningslämningen. Foto taget mot n-ö.

**Fundament efter byggnad** (fig. 14). På den östra sidan av ån, parallellt med L2011:427, finns ett fundament efter en byggnad. Grunden är i betong och är 3,2 x 3,2 m och 0,2 m hög. Det är oklart vad som legat på platsen och den är ej registrerad i Kulturmiljöregistret.

**Ladugården** (fig. 15). N-V om stenvalvsbro L2011:427 finns en ladugård som tidigare tillhörde Södergården, men som numera är avstyckad. Byggnaden är uppförd av falskt skiftesverk och stående panel, målad med röd slamfärg och med vitmålade detaljer. Uppförd omkring sekelskiftet 1900. Innehållande fähusdel och stråfoderdel.<sup>24</sup> Väster om ladugården ligger en stentipp som är 40 x 25 m. Stentippen är troligen från vägbygge och bedöms inte ha något kulturhistoriskt värde.



Fig. 15. Visar ladugården som tidigare tillhörde Södergården. Den asfalterade vägen går över stenvalvsbron L2011:427. T.b. skymtar Södergården. Foto taget mot n-v.

<sup>24</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 14



## Kölefors Södergårdens f d kvarnmiljö (Kölefors 7:3)



*Län, Kommun, Socken:*

Östergötland, Kinda, Kisa

*HARO/Vattendrag:*

70 Storån

*Byggår:*

Troligen 1800-tal

*Lagskydd:*

Fornlämning (ledarm). Generell kulturmiljöhänsyn enligt KML, MB och PBL

*Kulturhistorisk värdering:*

Kulturhistoriskt värde

*Värdebärande beståndsdelar:*

Kvarn- och bostadsbyggnad, kvarnränna, turbinsump, såggrund, ledarm

*Kärnvärden:*

Komplett liten kvarnmiljö som etablerades i byn under 1700- och 1800-talet

## Kulturmiljöns historik och kontext

### Övergripande beskrivning

Södergårdens f.d. kvarnmiljö ingår i Kölefors kvarnmiljö som är belägen på båda sidor av Storån. Området avgränsas av Östra centralbanan i öster. Väster om järnvägen går en asfalterad väg in bland husen. Vägen passerar ån och en stenvalvsbro med två spann (L2011:428).<sup>25</sup>

### Historik

Under 1700-talet var Södergården 1/4 mantal frälsehemman. År 1731 hade Södergårdens kvarn ett kvarnstenspar.<sup>26</sup> Södergårdens kvarn ägdes till 1/3 av Västra Eneby sockens fattiga genom en donation som gjordes 1766.<sup>27</sup> På karta från 1769 beskrivs kvarnen till Södergården ha två par stenar och en såg. Gårdsplanen beskrivs som jämn och slät, men med gamla förfallna hus.<sup>28</sup>



Fig. 16. T.v. Storskifteskarta från 1769<sup>29</sup>. Nr 4–6 visar byggningstomten, kvarnen och jutan till Södergården. Fig. 17. T.h. Historisk karta från 1783<sup>30</sup>. Södergårdens kvarn har nr 29. Nr 30 är en gemensam sågkvarn som tillhörde både Norrgården och Södergården.

<sup>25</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s.12

<sup>26</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473

<sup>27</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 466f

<sup>28</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769

<sup>29</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769

<sup>30</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:2, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1783

På karta från 1783 beskrivs mjölkvarnen till Södergården ha två par stenar. Sågen var vid denna tid en samfällad sågkvarn för både Södergården och Norrgården. Södergården var vid denna tid försatt 1/4 frälsehemman.<sup>31</sup>

Kvarnen (beskrivs som Köhlefors No 1) ägdes av prosten Germund Engdahl runt sekelskiftet 1800. Han arrenderade ut kvarnen till yrkesarbetande mjölnare.<sup>32</sup>

År 1826 hade kvarnen tre kvarnstenspar och 1826 års tull var 17 tunnor mäld. Kvarnen skattlades 1830. Ett par stenar i kvarnen beräknades endast användas till husbehov och berördes ej av skattläggningen 1830. Räntan på å 2 tunnor omvandlades till rusttjänst. Södergården var även vid denna tid 1/4 mantal.<sup>33</sup> Södergårdens kvarn, var den minsta av de tre Köleforskvarnarna och kallades även för ”Snuggan”. Kvarnen drevs genom ett underfallshjul.<sup>34</sup> Under början av 1800-talet ska det ha legat en krog vid kvarnen, vilket en skylt med året 1835 vittnar om. Krogen ska inte ha nämnts i kyrkböckerna eftersom det var lite tabu i byn att den fanns där. Inne i bostadshuset ska det ha skett matservering till arbetare i byn.<sup>35</sup>

År 1868 gick hela fastigheten ut på exekutiv auktion och köptes av mjölnaren C. J. Johansson. Han överlät omgående gården till J. M. Bröthlin som tidigare samma år flyttat till Norrgården. C. J. Johansson som hade arrendet på Norrgården från 1866–1870, tecknade även ett arrendekontrakt med Södergården, och därefter arrenderade han även Falklyckans kvarn och såg.<sup>36</sup>

Enligt 1877 års taxeringsvärde var kvarnen värd 1800 kronor.<sup>37</sup>

Driften upphörde strax före första världskriget.<sup>38</sup> År 1914 uppgav fjärdingsmannen att ingen produktion pågick i kvarnen.<sup>39</sup>

## Beskrivning av miljön

**Vattenvägarna** (fig. 18) Åfåran på den västra sidan leder till Falklyckans kvarn och den östra åfåran leder till Södergårdens kvarn. Över ån sträcker sig en dammkropp med luckor i båda fåror. Respektive åfåra beskrivs under Södergårdens kvarn (östra) respektive Falklyckans kvarn (västra). Mellan åfåror finns en ledarm (vattendelare) i natursten.

**Ledarm/vattendelare** (fig. 19). Nedströms stenvalvsbro L2011:428, går ån i två fåror som delas av en ledarm i sten. En ledarm finns med på historisk karta redan 1769<sup>40</sup> och det är troligt att grundkonstruktionen nu är densamma som på 1700-talet eftersom placeringen är densamma. Ledarmen är ca 35 m lång och mellan 1–4 m bred. Den består av natursten i olika storlekar och är förstärkt med betong närmast dammkroppen. Den har troligen byggts på under årens lopp.

---

<sup>31</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Storskifte, Aktbeteckning D47-45:2, 1783

<sup>32</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 479

<sup>33</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473

<sup>34</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s.11

<sup>35</sup> Uppgifter från nuvarande ägaren till Södergårdens kvarn

<sup>36</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 483f

<sup>37</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 477

<sup>38</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s.11

<sup>39</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 483

<sup>40</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769



Fig. 18. Översiktskarta över Södergårdens och Falkelyckans vattenvägar och dammkonstruktioner. Foto taget av Jönköpings Fiskeribiologi AB. Fotot är beskuret. Falkelyckans beståndsdelar beskrivs i kapitlet om Falkelyckan. Observera att norr är nedåt på bilden.

1. Ledarm (oregistrerad fornlämning) mellan stenvalsbron och dammkroppen.
2. Södergårdens bostadshus.
3. Luckor, intagsränna och turbinsump.
4. Dammkropp med spetluckor
5. Södergårdens kvarn, som är sammanbyggd med bostadshuset.
6. Kulverterad utloppsränna från turbinen.
7. Lämningar efter sågen.
8. Östra åfåran. Den rinner ihop med både utloppsrännan från turbinen och den västra åfåran, strax innan Falkelyckan och Kölefors bruk.
9. Ledarm (vattendelare) mellan östra och västra åfåran.



Fig. 19. Den vänstra åfåran på bilden leder till Falklyckans kvarn och den högra åfåran går till Södergårdens kvarn. En ledarm delar åfåror. Foto taget mot n-v.

**Dammkroppen** vid Södergårdens f.d. kvarn består av en bredare spettlucka vid intaget till kvarnen och ytterligare fyra spettluckor (fig. 20 & 21) för att reglera flödet i åfåran. Dessa luckor var uppe vid inventeringstillfället och gåtarna var i dåligt skick. Ovanpå dammkroppen går en träbro. På den västra sidan av ån finns rännan och dammkonstruktionen till Falklyckan (dessa beskrivs under Falklyckan).



Fig. 20. Delar av dammkroppen och de fyra spettluckorna. Foto taget mot öst. Fig. 21. Spettluckor för att reglera flödet i den östra åfåran. Foto taget mot söder.

**Södergårdens kvarn** (fig. 22) är uppförd i två våningar och sammanbyggd med bostadshuset. Kvarnen har en grund av natursten och är förstärkt med en cementgjutning. Fasaderna är beklädda med faluröd locklistpanel med vita knutar och omfattningar. Taket är sadeltak med svart tegel. På

den norra gaveln av kvarnen finns ett vedskjul med pulpettak. Kvarnen är omgjord till uterum, garage och vedbod. Mot åsidan är det satt extra fönster utanpå de gamla spröjsade fönstren.



Fig. 22. T.v. är den ombyggda kvarnbyggnaden som sitter ihop med bostadsbuset. Foto taget mot öst.

**Kvarnbostaden** (fig. 23–25) har en cementförstärkt granitgrund. Sadeltak med tegelmurade skorstenar i nock. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel med vita hörn och omfattningar.<sup>41</sup> Under tidigt 1900-tal hade man matservering för männen som jobbade på Kölefors bruk.



Fig. 23. Kvarnbostaden. Foto taget mot öst.

<sup>41</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s.12



Fig. 24. Kvarnbostaden. Foto taget mot väst.



Fig. 25. T.h. i bild syns Södergårdens kvarnbostad. Längre ner t.v. syns Falklyckan. Foto taget mot norr.

**Krog.** Vid bostadshuset har det tidigare legat en krog. Det finns inte längre några beståndsdelar kvar efter krogen, men vid vägen har det satts upp en skylt (fig. 26).



Fig. 26. Skylt vid Södergården som visar platsen där en krog låg under 1800-talet.

**Ränna och utlopp från turbinen** (fig. 27). Vid kvarnen går en ränna där vattnet tidigare leddes in till kvarnens vattenhjul/turbin. Det finns även en intagslucka till turbinen (oklart om turbinen är kvar). Turbinsumpen är gjuten i betong och vattnet från turbinens utskovsränna går i en kulvert som också är guten i betong. Mellan den östra åfåran och utloppet från kvarnen går en ledarm som är byggd med huggna block, där det växer gräs ovanpå. Vattnet rinner sedan samman med den östra åfåran.



Fig. 27. Utloppsrännan från kvarnen. T.v. i bild syns en stengrund, troligen efter sågen.

**Såglämning** (fig. 27). Vid utloppsrännan till kvarnen finns grunden efter en byggnad. Grunden (av det som syns) är 5 m lång x 2,3 m bred och består av större och mindre huggna stenblock. På flygfoto från 1950 (fig. 7) finns det fortfarande en stående byggnad på platsen. Byggnaden 1950 ser ut att ligga i VNV – ÖSÖ. Ovanpå grunden ligger det jordmassor. Troligen lades sågen ner under första delen av 1900-talet när kvarnarna i byn lades ner.





Fig. 28. Översiktsbild över Södergårdens kvarn. Foto taget av Jönköpings Fiskeribiologi AB. Bilden är beskuren. Observera att norr är nedåt på bilden.

1. Kvarnbyggnaden och vedbod.
2. Intagslucka och turbinsumpen.
3. Dammkroppen med spettluckor.
4. Kulverterad utloppsränna.
5. Säggrund.
6. Ledarm mellan utloppsrännan och östra åfåran.

## Kulturhistorisk värdering

### *Byggnader med beståndsdelar*

**Kvarnbyggnaden** är utrivnen och endast byggnaden efter kvarnen återstår. Kvarnen är dock fortfarande sammanbyggd med kvarnbostaden och visar hur arbets- och boendeförhållandena såg ut för kvarnarbetare med familj på 1700–1800-talet. Andra verksamheter såsom matservering och alkoholförsäljning är också kopplad till Södergårdens kvarnmiljö och har ett *sambällshistoriskt värde*. Kvarnen och kvarnbostaden har sammantaget ett *kulturhistoriskt värde*.

Utifrån historiska kartor är det sannolikt att grunden som ligger några meter nedströms kvarnbyggnaden är grunden efter sågbyggnaden. **Såggrunden** är en del i den historiska miljön och har ett *kulturhistoriskt värde*.

### *Dammen och vattenvägarna*

Fallet och vattenvägarna vid Södergården ser ut att ha varit desamma sedan det finns kartmaterial över platsen (sedan åtminstone 1600-tal). Det naturliga fallet på platsen gör platsen utmärkt som ett kvarnläge. Vilket innebär att det kan ha funnits kvarnar på platsen även före 1600-talet.

**Ledarm** vid bro L2011:428. En ledarm som går mellan den östra och den västra åfåran finns utritad på karta redan på 1700-talet. Det är troligt att grundkonstruktionen är från denna tid och att den har förbättrats under årens lopp. Det innebär att ledarmen bör bedömas som en fornlämning, då den uppfyller alla rekvisiten för detta. Ledarmen är i bra skick och är en av de äldsta synliga beståndsdelarna på platsen, vilket motiverar till ett *kulturhistoriskt värde*.

**Dammkroppen** bör vara byggd någon gång under 1800-talet och sedan förstärkt/inbyggd med betong i början på 1900-talet. Gåtarna i järn är i dåligt skick och behöver bytas. Vid kvarnen finns turbinsumpen och utloppsrännan med tillhörande ledarm. Det är oklart om turbinen finns kvar, men intagsluckan, kvarnrännan, turbinsumpen, kulverten och ledarmen har ett *pedagogiskt värde* för att visa hur vattnets kraft användes för vattenhjulsdraft och senare turbindraft. Kulverten är troligen byggd med hjälp av träformar, som man sedan fick krypa in i kulverten för att ta bort. Kulverten har ett *byggnadstekniskt värde* för hur man byggde med betong i början av 1900-talet. Intagsluckan, kvarnrännan, turbinsumpen, kulverten och ledarmen har ett *kulturhistoriskt värde*. Övriga delar av dammkroppen på den östra sidan är i dåligt skick och har ett *visst kulturhistoriskt värde*.

### *Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang*

Södergårdens kvarnmiljö har kvar nästintill alla beståndsdelar som fanns på platsen under 1800- och 1900-talet. Dock är byggnaderna förändrade och inga inventarier från kvarnen eller sågen finns kvar, förutom kvarnstenar i trädgården.

Södergården har ett stort *sambällshistoriskt värde*, då platsen och historien runtomkring kvarnen har stor betydelse för den lokala historien. Södergården är en del av utvecklingen som skedde under 1700 och 1800-talet när gården tillsammans med de andra kvarnarna i byn etablerade en omfattande kvarnrörelse i Kölefors. I kvarnbostaden lagade fruarna mat till arbetarna för att dryga ut inkomsten. Många av arbetarna vid Bruket och smedjan var ungarlar och kunde inte laga mat eller hade inte möjlighet att laga mat där de bodde. Krogen och kvarnbostaden har ett *lokalthistoriskt värde*, då det vittnar om hur man umgicks och skapade träffpunkter.

Kvarnmiljön har även ett *socialhistoriskt värde* då verksamheten vid kvarnen finansierade fattigvården i Västra Eneby socken och visar på äldre tiders finansiering av omsorgsverksamhet.<sup>42</sup>

Sammantaget har helhetsmiljön vid Södergården ett *kulturhistoriskt värde*.

## Typ av påverkan – förslag på vattenvårdsåtgärder

Se rapporten: Jonker, Marjo & Lindvall, Peter. *Miljöanpassning av tre dammar i Storån, Kinda kommun – Förprojektering och arkeologisk utvärdering av åtgärder för fiskvandring*, 2023. Jönköpings Fiskeribiologi AB

Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder

Södergårdens kvarnmiljö är en liten kompakt miljö där alla beståndsdelarna ligger visuellt nära varandra. Detta gör att miljön är lätt att läsa av, men svår att åtgärda då det inte finns mycket utrymme att arbeta i. Dammkroppen som kräver upprustning ligger mellan flera betydande lämningar och fornlämning vilket komplicerar platsen vid åtgärder.

Ledarmen som ligger vid stenvalvsbro L2011:428 och går ner till dammkroppen bedöms som en fornlämning. Ledarmen har därför en *hög känslighet* och *särskild anpassning av åtgärder* krävs. Observera att fornlämningar och området runtomkring lämningen skyddas av Kulturmiljölagen (1988:950). Tillstånd krävs för att arbeta i eller vid fornlämningar.

Kvarn- och bostadsbyggnaden är redan utrivnen interiört. Däremot finns den äldre siluetten av byggnaderna kvar exteriört och byggnaderna är renoverade på ett sätt som passar bra till den äldre stilen. Kvarn- och bostadsbyggnaden har en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs vid underhåll av byggnadernas exteriör.

Intagsluckan, kvarnrännan, turbinsumpen, kulverten (utskovet) och ledarmen har en pedagogisk koppling till att förstå hur vattnets kraft användes till verksamheterna på platsen. Intagsluckan, rännan, turbinsumpen, kulverten och ledarmen har en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs.

Övriga delar av dammkroppen på den östra sidan är i dåligt skick och skulle behöva åtgärdas. Ur kulturmiljösynpunkt ser denna del av dammkroppen ut att tåla åtgärder, däremot kan andra känsliga delar runtomkring påverkas av arbetet. Övriga delar av dammkroppen på den östra sidan har en *känslighet* pga. omkringliggande beståndsdelar och *viss anpassning av åtgärder* krävs.

Grunden är troligen efter sågen. Såglämningarna och ledarmen ligger kant i kant med utloppsrännan från kvarnen och har därför en *hög känslighet* och *särskild anpassning av åtgärder* krävs.

---

<sup>42</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s.14

## Kartbilaga

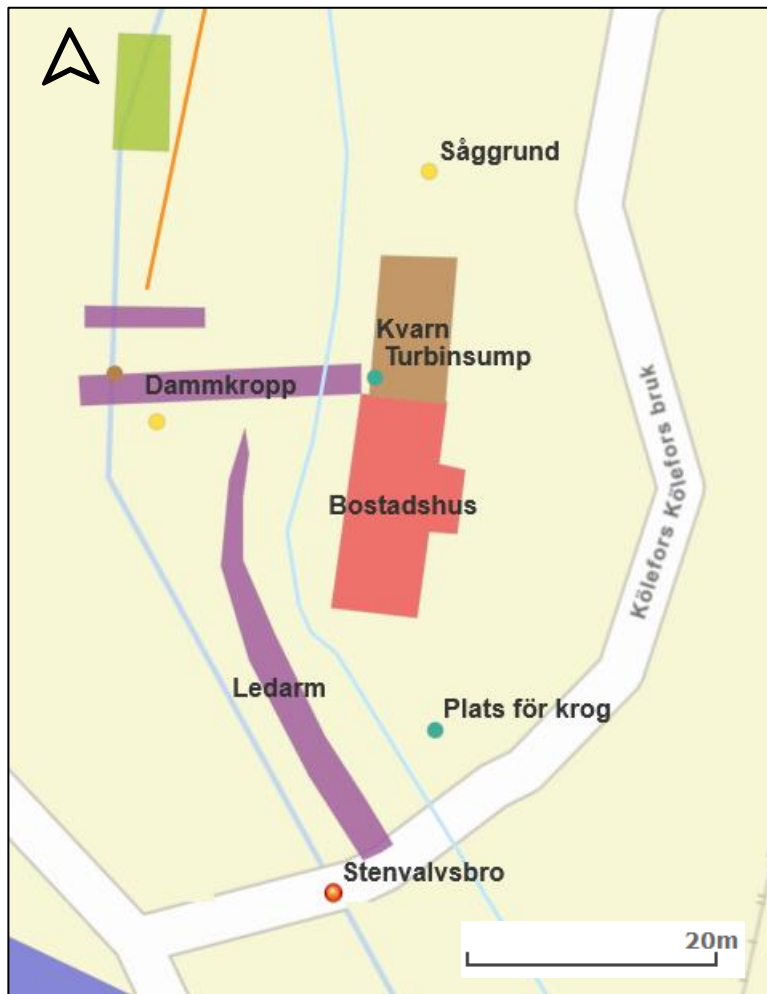


Fig. 29. Karta över Södergården kvarnmiljö.

Beståndsdelarna tillhörande Falklyckan är inte utskrivna på denna karta. Kartillustration: Evaldas kulturmiljövård.

## Falklyckans kvarnmiljö (Falklyckan 1:3)



*Län, Kommun, Socken:*

Östergötland, Kinda, Kisa

*HARO/Vattendrag:*

70 Storån

*Byggår:*

Kvarn, bostadshus, skalmursdamm m.m.  
byggda runt 1863

*Lagskydd:*

Generell kulturmiljöhänsyn enligt KML,  
MB och PBL.

*Kulturhistorisk värdering:*

Kulturhistoriskt värde

*Värdebärande beståndsdelar:*

Kvarn, såg, bostadshus med  
ekonomibyggnader, skalmursdamm

*Kärnvärden:*

Komplett kvarnmiljö från andra halvan av  
1800-talet

## Kulturmiljöns historik och kontext

### Övergripande beskrivning

På varsin sida om Storån ligger Falklyckans kvarn (på den västra sidan) och mittemot ligger mitt Södergårdens kvarn (på den östra sidan). Från stenvalvsbron går en ledarm av natursten och vid Södergårdens kvarn går en dammkropp över hela åfaran. Nedströms dammkroppen går sedan ytterligare en ledarm mellan åfåror. Den västra åfåran leder vatten förbi Falklyckans brygghus och kvarn.

### Historik

På geometrisk avmätningsskarta från 1689<sup>43</sup> (fig. 30) finns en kvarn utritad på den västra sidan av ån i Kölefors. På kartan benämns den som Falkqvarnen.



Fig. 30. Geografisk avmätningsskarta från 1689<sup>44</sup> över Falklyckans kvarn.

I beskrivningen till storskifteskartan från 1769 kallas kvarnen Falklyckan och innehas av prostsen och kyrkoherden, herr Zacharias Juringius. Kvarnen var vid denna tid nybyggd och hade ett överfallshjul och två par stenar. En bro (som har samma läge som L2011:428) användes av folk som skulle till Falklyckan.<sup>45</sup> År 1785 hade kvarnen utökats och hade tre kvarnstenspar.<sup>46</sup>

Falklyckan kom i slutet av 1820-talet att tillhöra Föllingsö säteri som ligger söder om Kisa.<sup>47</sup> År 1825 ägdes kvarnen av överjägmästare P. I. Kocken och demoiselle G. Grönwall.<sup>48</sup> År 1826 hade kvarnen fyra kvarnstenspar och kvarnen skattlades 1830.<sup>49</sup> Tullen för att såga en stock till bräder i Falklyckans såg var år 1830, 63 runstycken. Räntan på sågverk utgick i pengar vid denna tid.<sup>50</sup>

Under 1860-talet till 1871 arrenderades kvarnen av Viktor Månsson. År 1863 satte han in ett nytt grynverk och 1864 fastställde Kammarkollegiet räntan för kvarnen. Efter 1871 flyttade han över till Norrgårdens kvarn och arrenderade den.<sup>51</sup>

<sup>43</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D12:100–1, Geometrisk avmätning, 1689

<sup>44</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D12:100–1, Geometrisk avmätning, 1689

<sup>45</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769

<sup>46</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473

<sup>47</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 14f

<sup>48</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

<sup>49</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473

<sup>50</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 531

<sup>51</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

Enligt Sveriges bebyggelse del VI, är både bostadshus och kvarnen uppförda 1865.<sup>52</sup> Eftersom Viktor Månsson satte in ett nytt grynverk i kvarnen 1863 och fick räntan fastställd året efter borde kvarnen vara uppförd senast 1863 eller tidigare.

Enligt 1877 års taxeringsvärde var kvarnen värd 3000 kronor.<sup>53</sup>

Från och med 1891 kom Föllingsö att ägas av Riddarhuset vilket omfattade även Falklyckan.<sup>54</sup>

Under tidigt 1920-tal byggdes vattentuben med tillhörande fundament till turbinen. På laga skifteskarta från 1925<sup>55</sup> (fig. 6) är vattentuben utritad. År 1930 satte man in en turbin i kvarnen.<sup>56</sup> Mjölaren vid denna tid var Karl Henning Karlsson (fig. 31).<sup>57</sup>



*Fig. 31. Foto av mjölaren Karl Henning Carlsson<sup>58</sup>. Foto taget 1937. Karl Henning var född 1900 i Tjärstad.*

På 1940-talet sker driften med en turbin om 40 hk och man malde årligen 140 000 kg mjöl. I kvarnen fanns ett valsverk, spetsmaskin, triör, havrekross och betningsmaskin.<sup>59</sup> Fallet vid kvarnen beskrivs vara sex meter.<sup>60</sup>

Falklyckan gick under namnet ”Kölefors” efter det att de andra två kvarnarna var nedlagda. Verksamheten i Falklyckans kvarn lades ned i slutet av 1960-talet.<sup>61</sup> Enligt kvarninventeringen som gjordes 1978 lades driften ner 1956–57.<sup>62</sup>

## Beskrivning av miljön

**Vattenvägar, dammkonstruktion och intagsbassäng** (fig. 32). Dammregleringen till Falklyckans kvarn ligger i den västra åfåran bredvid den östra åfåran som går till Södergårdens kvarn (se mer gällande vattenvägarna i avsnittet om Södergården). Dammkroppen på den västra sidan består av en betongkonstruktion med två sättluckor. Luckorna har tidigare reglerat intaget till en vattentub som gick till Falklyckans turbin. Intagsbassängen (fig. 33 & 34) till vattentuben finns

<sup>52</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 15

<sup>53</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 477

<sup>54</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

<sup>55</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 484

<sup>56</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 478

<sup>57</sup> Riksarkivet, *Karlsson, Karl Henning*. Bildid B0001063\_00170

<sup>58</sup> Karl Henning Carlsson. Porträttgalleri från Östergötland 1937. Källa: runeberg.org, s. 1028

<sup>59</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 15

<sup>60</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

<sup>61</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

<sup>62</sup> Östergötlands museums topografiska arkiv. *Kölefors Kvarn och Såg*. Kvarninventering i Östergötlands län, 1978. Invent. Nr: 05.13.07.004

fortfarande kvar och vattnet i åfåran rinner genom ett stort runt hål i bassängen. Nedanför bassängen har bildats en liten damm där de boende på Falklyckan brukar bada.



Fig. 32. Översikt över vattenvägarna vid Falklyckan.

1. Bassängen och intaget till vattentuben som gick härifrån till turbinen i Falklyckans kvarn.
2. Den äldre skalmursdammen.
3. Betongfundament till vattentuben. Fundamenten går från bassängen till kvarnen.
4. Brygghuset.
5. Här var tidigare intaget till vattenhjulet. Intaget sattes troligen igen när vattentuben byggdes till turbinen. Vattnet tar i stället en annan väg strax framför kvarnen (vid 5:an), i stället för att rinna in i den gamla kvarnrännan.

Foto: Jönköpings Fiskeribiologi AB. Bilden är beskuren.

Observera att norr är nedåt på bilden.

**Fundament till vattentuben** (fig. 40) Från intagsbassängen ner till kvarnen gick tidigare en vattentub i trä. Fundamenten som vattentuben vilade på finns kvar på nästan hela sträckan ner till kvarnen. Vid kvarninventeringen 1978 fanns vattentuben i trä fortfarande kvar, men var då i dåligt skick.

Dammkonstruktionen, bassängen och vattentuben med tillhörande fundament gjordes troligen under tidigt 1920-tal. På laga skifteskarta från 1925<sup>63</sup> är vattentuben utritat och turbinen sattes in 1930.

<sup>63</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 484





Fig. 33. T.v. Dammkroppen i den västra åfåran, intagsbassängen med två spetluckor. Vattnet rinner idag genom mynningsöppningen till vattentuben. Foto taget mot söder. Fig. 34. T.h. På bilden syns en liten damm som bildats nedanför bassängen. Nedanför dammen syns den äldre skalmursdammen. Foto taget mot norr.

**Äldre skalmursdamm** (fig. 35 & 39) Strax nedströms bassängen finns en äldre s.k. skalmursdamm, som är 19 m lång, 2 m bred med en 2, 2 m bred öppning där åfåran går. Dammen är gjord av stora huggna stenblock och förstärkt med betong i fogarna. De större stenblocken som bildar muren är ca 0,5 x 0,7 m st. Innanmätet är troligen fyllt med sten och jord, mossa och gräs växer ovanpå. Skalmursdammar var vanliga vid äldre vattensågar och vattenkvarnar och även som flottledsdammar.<sup>64</sup> Dammen är troligen byggd antingen i samband flottledsbyggandet på 1850-talet och framåt eller i samband med att kvarnen byggdes, runt 1860. Dammen är robust och välbevarad och bör registreras i kulturmiljöregistret som en övrig kulturhistorisk lämning. Möjligen är den en fornlämning men ingen dokumentation har framkommit som beskriver exakt när den är byggd. När vattentuben till turbinen byggdes runt 1920 passades den in igenom skalmursdammen.



Fig. 35. Den äldre skalmursdammen med Södergårdens kvarn och bostadshus i bakgrunden. Foto taget mot s-ö.

<sup>64</sup> Dicksson, Ida & Spade, Bengt, *Dammägarens handbok* [Elektronisk resurs], Ida Dickson, Mölndal, 2016, s. 24

**Stenfundament 1** (fig. 36) är ca 10 m lång, 1 m hög, med 0,3 - 0,7 m stora stenar. Ovanpå fundamentet ligger det massor av sten jord. Ingen historisk byggnad enligt kartorna verkar passa in på läget. Fundamentet utgör troligen en förstärkning till vägen som gick/går till kvarnen.



*Fig. 36. Stenfundament 1 som troligen är en förstärkning av vägen till kvarnen. Foto taget mot väst.*

**Stenfundament 2** (fig. 37) ligger strax söder om dammkroppen. Stenraderna är ca 2,5 x 3 m. Möjligen kan det vara lämningar efter en äldre dammkonstruktion, men det är oklart.



*Fig. 37. Stenfundament 2, som ligger strax söder om nuvarande dammkropp. Foto taget mot s-ö.*



Fig. 38. Bilden visar hur de båda åfårorna rinner ihop, strax innan Falklyckans kvarn. T.h. syns brygguset. Foto taget mot s-ö.



Fig. 39. T.v. Den äldre skalmuren. Foto taget mot s-ö. Fig. 40. Fundamenten till vattentuben. T.h. på bilden syns Falklyckans kvarn.. Foto taget mot söder.



*Fig. 41. Turbinsumpen och det som finns kvar efter turbinen. Foto taget mot söder.*

**F.d. kvarnränna och turbinsump.** Vid kvarnen finns turbinsumpen och lämningar efter turbinen (fig. 41) kvar. Turbinen står helt öppet för väder och vind och är i dåligt skick. Även maskineri för remdrift (fig. 42) finns kvar utomhus. Tidigare gick kvarnrännan till vattenhjulet intill kvarnen. Intaget till den äldre kvarnrännan sattes förmodligen igen när vattentuben byggdes.



*Fig. 42. Maskineri för remdrift, kopplat till turbinen. I kvarngrunden t.h. finns en öppning in i kvarnen. Foto taget mot söder.*

**Utloppsrännan från turbinen** (fig. 43 & 44) är gjuten i betong vid kvarnen och nedströms är den stenskodd. Troligen har den äldre kvarnrännan använts. Mellan utloppsrännan och åfåran går en kallmurad ledarm.



*Fig. 43. Närmast kvarnen är utloppsrännan klädd med betong. Foto taget mot norr.*



*Fig. 44. Utloppsrännan från turbinen med en ledarm som går mellan rännan och åfåran. T.h. i bild syns Falkhyckans kvarn. Foto taget mot söder.*

**Kvarnen** (fig. 45–47, 52 & 53) Enligt kvarninventeringen från 1978 är kvarnen uppförd 1865. Eftersom Viktor Månsson satte in ett nytt grynverk i kvarnen 1863 och fick räntan fastställd året efter borde kvarnen vara uppförd senast 1863 eller tidigare.



Fig. 45. Falklyckans kvarn. Foto taget mot n-ö.

I kvarninventeringen från 1978 beskrivs kvarnen vara uppförd i tre våningar. Sadeltaket var då i tvåkupigt tegel med smårutiga tvålufts-fönster. Vid denna inventering fanns trätumman till turbinen kvar, men var svårt förfallen.<sup>65</sup>

Kvarnbyggnaden ligger i nära anslutning till ån och står på en hög huggen granitgrund som omfattar hela första våningen. Övervåningen består av liggande timmer. Sadeltaket är beklätt med svart trapetsplåt. I västra takfallet sitter en större takkupa som innehåller hissordning för lastning. I bottenvåningen är fönsteröppningarna tegelornerade med tegel på högkant över fönstren. Fönsterbågarna är småspröjsade. Dörrportar är klädda med liggande panel. Fönster och dörrromfattningar är lövsågade och vitmålade. På östra långsidan finns delar av transmissionen bevarad och en lucka in i byggnaden dit kraftöverföringen gick.<sup>66</sup>

Interiört nästintill alla kvarnmaskiner och inventarier utrivna. Det finns dock en del maskineri i form av remdrift i taken och en kvarntrut (fig. 48 & 49).

<sup>65</sup> Östergötlands museums topografiska arkiv. *Kölefors Kvarn och Såg*. Kvarninventering i Östergötlands län, 1978. Invent. Nr: 05.13.07.004

<sup>66</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 18



Fig. 46. T.v. Kvarnen 1978. Foto taget mot öst. Fotograf: Gunnar Elfström. Fig. 47. T.h. Foto taget mot norr 1978. Fotograf: Gunnar Elfström



Fig. 48. T.v. Remdrift inne i kvarnen

Fig. 49. T.h. Kvarntrut.

**Sågen** (fig. 50 & 51) ligger i nära anslutning till kvarnbyggnaden och består av en våning hög träbyggnad med sadeltak beklätt med trapetsplåt. Byggnaden står på plintar av huggen granit. Fasaderna är klädda med stående faluröd panel med vitmålade hörn.<sup>67</sup> Sedan kvarninventeringen 1978 har sågen fått nytt tak, ny dörr och inventerierna i sågen har plockats bort.



Fig. 50. Sågen 1978. Foto: Gunnar Elfström. Fig. 51. Sågen 2023. Foton tagna mot n-ö.

<sup>67</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 19



*Fig. 52. T.v. är Falklyckans kvarn och t.h. på bilden är sågen. Foto taget mot väst.*



*Fig. 53. Kvarnen. Foto taget mot n-v.*

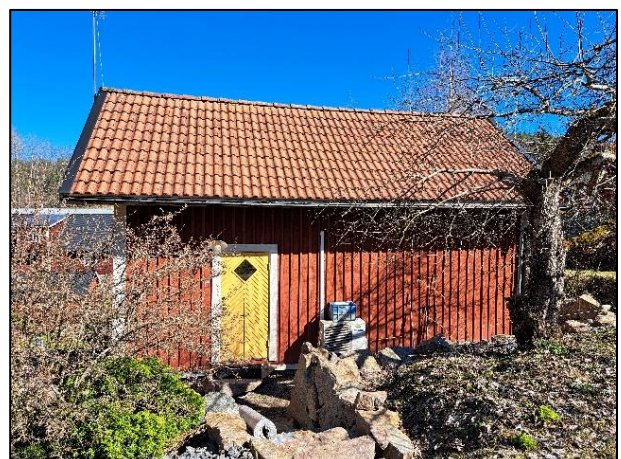


**Brygghus** (fig. 54). Byggnaden är troligen från 1900-talets första del och står på en grund av sprängsten som är pågjuten med en hög sockel. Möjligen kan man ha använt grunden efter en äldre byggnad när det nuvarande huset uppfördes. Byggnadens fasader är klädda med faluröd locklistpanel med vita hörn och omfattningar. Sadeltaket är belagt med rött tvåkupigt lertegel med en skorsten av tegel inock. Enligt Kvarninventeringen från 1978 användes brygghuset då som svinhus.<sup>68</sup> Vid brygghuset finns en liten uppbyggd klack i vattenrännan. I den lilla dammen som bildades där, sköljdes tvätten. Det finns även en liten trappa ner till vattnet.



*Fig. 54. Brygghuset t.b. i bild. I vattenrännan finns en liten klack som gör att en liten damm bildas. Där sköljdes tvätten. Foto taget mot söder.*

**Bostadshuset** (fig. 55) ligger på en höjd väster om ån. Enligt Sveriges Bebyggelse del VI, är bostadshuset byggt 1865. Byggnaden är uppförd i en och en halv våning på en huggen stengrund. Huset är tillbyggt på västra gaveln. Sadeltaket är beklätt med betongpannor och har en frontespis. I nock sitter en tegelmurad skorsten. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel med vita omfattningar och hörn. Vid entrén finns en vitmålad öppen veranda.<sup>69</sup>



*Fig. 55. T.v. Bostadshuset. Foto taget mot norr. Fig. 56. T.h. Tvättstugan. Foto taget mot öst.*

<sup>68</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 16

<sup>69</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 16

**Tvättstuga** (fig. 56) Byggnaden ligger sydöst om bostadshuset och har en grund av sprängsten som är förstärkt med cement. Sadeltaket är beklätt med betongpannor. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel. Fönsterbågarna är småspröjsade och vitmålade. Byggnaden har enligt uppgifter från 1978 års kvarninventering använts som tvättstuga.<sup>70</sup>



**Jordkällare** (fig. 57). Väster om bostadshuset finns en jordkällare som är byggd av huggen granit och täckt av grästörv. Över jordkällaren står en **vedbod** som är byggd ovanpå jordkällaren. Byggnaden står på en låg naturstensgrund och är uppförd i en stolpkonstruktion. Sadeltaket är beklätt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna har stående faluröd gles panel.<sup>71</sup>

*Fig. 57. Jordkällaren med vedboden ovanpå. Foto taget mot väst.*

**Uthus** (fig. 58). Mindre uthusbyggnad uppförd under 1900-talets första hälft. Fasaderna klädda med faluröd locklistpanel med vita detaljer.<sup>72</sup>



*Fig. 58. Uthuset. Foto taget mot väst.*

<sup>70</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 17

<sup>71</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 17

<sup>72</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 17

## Kulturhistorisk värdering

### *Byggnader med beståndsdelar*

Kvarnen har ett *byggnadshistoriskt* och ett *byggnadstekniskt värde* som beskriver kvarnens konstruktion och funktion. Byggnaden har även en utformning som knyter an till det sena 1800-talets utformning när det gäller fönsterbågar och omfattningar vilket visar på påverkan från nya arkitektoniska ideal som når landsbygden vid 1800-talets senare hälft.<sup>73</sup> Interiört är kvarnen uttriven och endast ett fåtal beståndsdelar såsom remdrift och en kvarntrut kvarstår. Remdriften har ett *pedagogiskt värde* för att förstå hur kraften överfördes från turbinen till kvarnstenarna. Kvarnen har sammantaget ett *kulturhistoriskt värde*.

Sågen är renoverad sedan kvarninventeringen 1978 gjordes och har sedan dess fått nytt tak, den västra sidan är igenbyggd och har numera en dörr. Sågen är heller inte längre sammanbyggd med kvarnen. Sågen är en viktig beståndsdel för att förstå helhetsmiljön, men förändringen av sågen och avsaknaden av inventarier motiverar endast till ett *visst kulturhistoriskt värde*.

Brygghuset ligger intill vattendraget och vid byggnaden finns även en liten brygga med trappsteg och en liten klack i ån. Vid klacken bildas en liten damm där kläderna sköljdes. Brygghuset med tillhörande beståndsdelar i ån har ett *pedagogiskt värde* för att visa hur det vardagliga arbetet såg ut på gårdarna och hur man tvättade kläder före tvättmaskinernas tid. Brygghuset med tillhörande beståndsdelar har ett *kulturhistoriskt värde*.

### *Dammen och vattenvägarna*

Dammkonstruktionen, luckor, intagsbassängen, betongfundamenten till vattentuben visar hur man kunde använda vattnets kraft för turbindrift för ungefär 100 år sedan. Vattentubens riktning visar också hur man tog hänsyn till den äldre dammkroppen genom att vinkla röret för att passa in den genom öppningen i dammkroppen. Lämningarna i vattendraget efter turbindriften har ett *pedagogiskt* och ett *kulturhistoriskt värde*.

Den äldre skalmursdammen är troligen byggd antingen under 1850-talet (flottning) eller i början på 1860-talet då stora delar av den övriga kvarnmiljön byggdes (kvarn, bostadshus osv). Den kan dock vara äldre, men ingen framkommen dokumentation visar byggåret. Skalmursdammen är dock en mycket viktig del i helhetsmiljön som visar en beståndsdel från verksamheterna före turbindriftens tillkomst. Skalmuren har ett *byggnadstekniskt* och ett *byggnadshistoriskt värde*. Även om den inte kan bekräftas som fornlämning i dagsläget bör den registreras i Kulturmiljöregistret som en övrig kulturhistorisk lämning (ÖKL) eftersom den är en betydande, äldre beståndsdel. Den äldre skalmursdammen har ett *högt kulturhistoriskt värde*.

Turbinsumpen, transmissionen och den stenskodda utloppsrännan visar hur vattenkraften används på platsen. Det är även möjligt att utloppsrännan återanvänts från tiden då kvarnen hade vattenhjul. Det är dock svårt att tidsbestämma utloppsrännan då kallmurade strukturer har byggts på samma sätt under lång tid. Turbinsumpen, transmissionen och den stenskodda utloppsrännan har ett *kulturhistoriskt värde*.

### *Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang*

Den kompletta kvarnmiljön vid Falklyckan med en välbevarad enhet av bostadshus, brygghus, uthus, jordkällare, vedbod, såghus, tillsammans med intagsränna och dammkonstruktioner

---

<sup>73</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 19

beskriver en kvarnmiljö från 1800-talets senare del och 1900-talets första hälft på ett pedagogiskt sätt.

Kvarnmiljön har ett *samhällshistoriskt*- och *industrihistoriskt värde* som berättar om etableringen av större tullkvarnar med större kapacitet som i samband med ökad odlingsverksamhet och befolkningsökning från och med 1700-talets senare del även anlades i mindre vattendrag runt om i Sverige.<sup>74</sup>

Den kompletta kvarnmiljön är lätt att läsa av då den innehåller alla beståndsdelar som den historiska kvarnmiljön hade när den byggdes. Däremot fattas inventarier i både kvarnen och sågen och drivkraften till turbindriften (vattentuben, turbin, transmissionen utomhus osv.) är helt eller delvis förstörda. Falklyckans helhetsmiljö tillskrivs därför ett *kulturhistoriskt värde*.

## Typ av påverkan – förslag på vattenvårdsåtgärder

Se rapporten: Jonker, Marjo & Lindvall, Peter. *Miljöanpassning av tre dammar i Storån, Kinda kommun – Förprojektering och arkeologisk utvärdering av åtgärder för fiskvandring*, 2023. Jönköpings Fiskeribiologi AB

Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder

Falklyckans kvarnmiljö är en välbevarad kvarnmiljö från andra hälften av 1800-talet som ger en inblick i vilka verksamheter som pågått på platsen. Byggnaderna är exteriört välbevarad och välskötta. Dock har stora delar av allt maskineri och inventarier till verksamheterna plockats bort invändigt.

Kvarnbyggnaden är kärnvärdet i kvarnmiljön och har en *hög känslighet* för åtgärder och *särskild anpassning av åtgärder* krävs. Exteriört är det viktigt att renoveringar och underhåll görs på ett sätt så att den äldre stilen och siluetten bibehålls. Interiört vittnar de äldre trapporna, ledstänger osv om det slitage som blir när arbetare i kvarnen rör sig på samma ställen i byggnaden år efter år.

Sågen har genomgått stora förändringar och bedöms inte vara känslig för ytterligare förändringar. Dock är byggnaden en viktig beståndsdel i helhetsmiljön som visar vilka verksamheter som pågick på platsen.

Brygghuset med tillhörande beståndsdelar visar hur vardagssysslor på gården kunde se ut. Brygghuset, trappan, klacken och den lilla dammen där man sköljde kläder har en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs.

Dammkonstruktionen, luckor, intagsbassängen, betongfundamenten till vattentuben är lämningar från tiden då turbindriften infördes i kvarnen. Vid kvarnen finns turbinsumpen, rester av turbinen, transmissionen på utsidan av kvarnen och den kallmurade utloppsrännan från kvarnen. Även om vattentuben saknas och turbinen är i dåligt skick går det att läsa av hur turbindriften byggdes upp och användes för ca 100 år sedan. Lämningarna efter turbindriften har en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs för att dessa lämningar ska vara fortsatt tydliga att läsa av i miljön.

Den äldre skalmursdammen är troligen från 1850–1860-talet eller möjligen ännu äldre och är en viktig beståndsdel i den äldre kvarnmiljön som fanns innan turbindriften ersatte vattenhjulet. Vid arbete kring turbindriften anpassade man så att vattentuben skulle passa i den äldre skalmursdammen. Vare sig det gjordes av hänsyn till den äldre dammkroppen eller av enkelhet i

---

<sup>74</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 19

byggnadsprocessen har det dock gjort att den är bevarad idag. Skalmursdammen är robust och i fint skick och har en *hög känslighet* och *särskild anpassning av åtgärder* krävs.

Vissa av stenkonstruktionerna på platsen (stenfundament 1 & 2, skalmursdammen och den kallmurade utloppsrännan) är svåra att åldersbestämma till ett visst årtal då dokumentation saknas när anläggningarna uppfördes och byggnadstekniken har använts under lång tid. Vid arbete på platsen bör därför viktigt att utgå ifrån grundvärderingen att skydda dessa lämningar från yttre påverkan så långt det är möjligt, då förstörda historiska lämningar inte går att återskapa.

## Kartbilaga

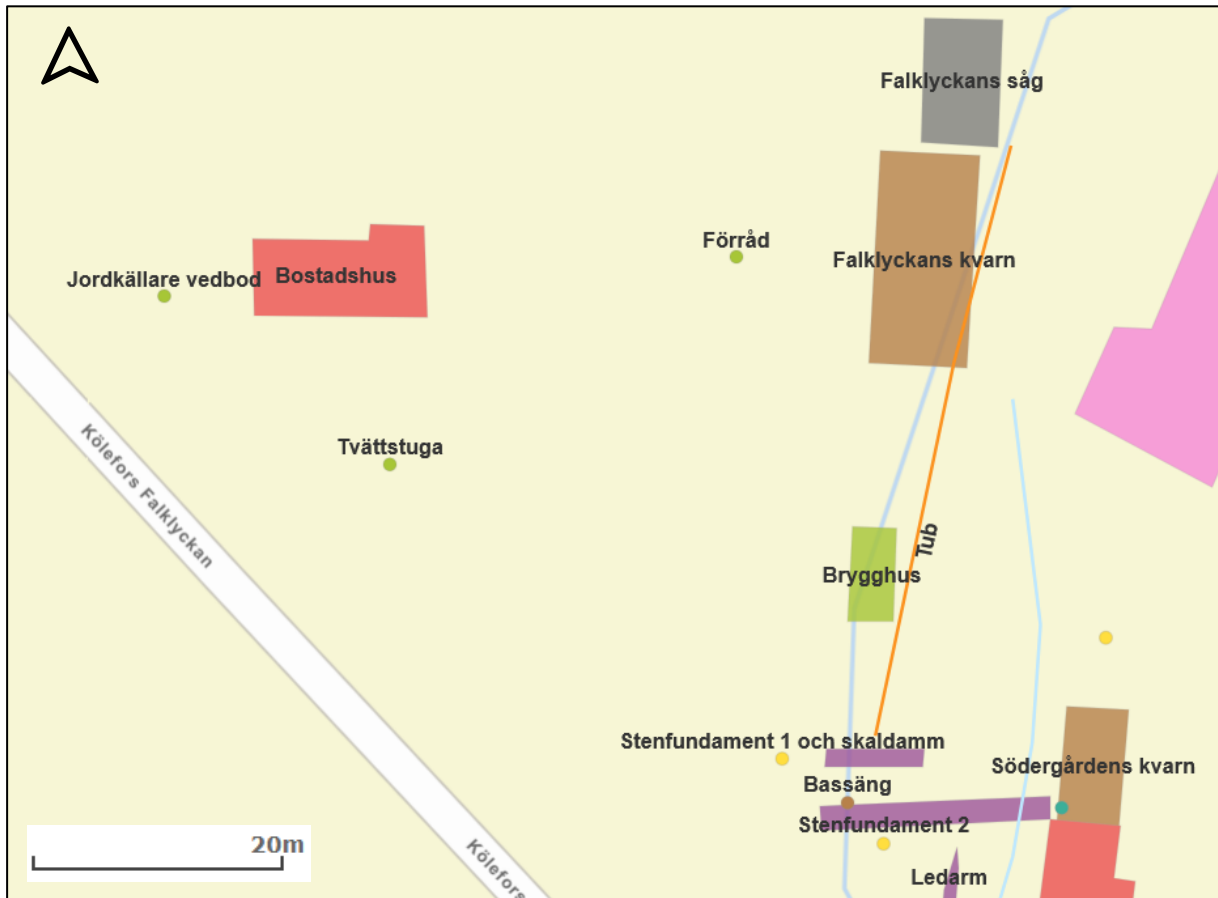


Fig. 59. Karta över Falklyckans kvarnmiljö. Kartillustration: Evaldas kulturmiljövård.

## Kölefors bruk (Kölefors 4:1, 7:1, 7:2, och delar av Torp 2:6)



*Län, Kommun, Socken:*

Östergötland, Kinda, Kisa

*HARO/Vattendrag:*

70 Storån

*Byggår:*

Kvarnplats sedan åtminstone 1700-tal. Garveri 1835. Smedja 1916. Fabriksbyggnad 1934.

*Lagskydd:*

Fornlämning (garveri). Generell kulturmiljöhänsyn enligt KML, MB och PBL.

*Kulturhistorisk värdering:*

Kulturhistoriskt värde

*Värdebärande beståndsdelar:*

Fabriksbyggnad, smedja, turbinhus, garverilämningar, dammkropp, Villa Strömsholm, arbetarbostad

*Kärnvärden:*

Bruksmiljö från början av 1900-talet

## Kulturmiljöns historik och kontext

### Övergripande beskrivning

Kölefors bruk ligger på östra sidan av Storån och här strömmar vattnet kraftigt där tidigare Norrgårdens kvarn låg. På östra sidan om fabriken går en asfalterad väg ner mot smedjan och villan Strömsholm. På båda sidor om vägen ligger både äldre och mer moderna byggnader med anknytning till bruket. Ytterligare lite österut passerar järnvägsspåret till Östra centralbanan.<sup>75</sup>

### Historik

Det är troligt att det funnits en kvarn på platsen sedan lång tid tillbaka men från 1700-talet finns det flera säkra källor som visar tre kvarnar i Kölefors, varav Norrgårdens kvarn är en av dessa. Enligt 1731 års jordebok hade Kölefors Norrgården (Köhlefors No 2) ett kvarnstenspar.<sup>76</sup>

På storskifteskarta från 1769 (fig. 60.) beskrivs Norrgården som en frälsegård med ett halvt mantal (en halfgård). Byggnadstomten beskrivs ligga på en någorlunda jämn, slät plan, välbebyggd efter de rätta proportionerna. Kvarnen hade två kvarnstenspar.<sup>77</sup>



Fig. 60. T.v. Storskifteskarta från 1769<sup>78</sup>. Nr 1, 2 och 3 visar byggnadstomten, kvarnen och jutan till Norrgården. Fig. 61. T.h. Historisk karta från 1783<sup>79</sup>. Norrgårdens kvarn har nr 28. Nr 30 är en gemensam sågkvarn som tillhörde både Norrgården och Södergården.

<sup>75</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 20

<sup>76</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473

<sup>77</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769

<sup>78</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769

<sup>79</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:2, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1783



År 1785 hade kvarnen tre kvarnstenspar.<sup>80</sup> På storskifteskarta från 1808 finns fortsatt tre kvarnar utritade.<sup>81</sup>

År 1826 hade kvarnen utökats till fyra kvarnstenspar och tullen var samma år 20 tunnor. Kvarnen skattlades 1830. Räntan och skatten utgick från hur mycket spannmål kvarnen kunde förväntas mala per år. Tull var 1830 15 tunnor och räntan var 3,24. Ett par stenar i kvarnen räknades för husbehov och berördes ej av skattläggningen 1830, och räntan på å 2 tunnor omvandlades till rusttjänst. Detta var en förmån som kunde nyttjas av frälsekvarnar. Norrgården var ½ mantal vid denna tid.<sup>82</sup> Under 1800-talets första hälft tillhörde kvarnen änkan Grönwalls ägo.<sup>83</sup>

År 1834 bosatte sig kontingentborgaren och garvarefabrikören P. G. Scherman på Lustbacken. Tillsammans med sin 18-åriga fosterson Anders Scherman (Olsson) byggde de ett garveri några hundra meter nedströms Norrgårdens kvarn. Tillverkningen startade 1835 och efter två år tog Anders över rättigheterna till driften. Verksamheten beredde hudar och skinn.<sup>84</sup> Arbetsprocessen krävde att hudarna behandlades och mjukades upp i vatten, och detta gjordes vanligen genom att hudarna sänktes ner i vattendraget. Till garvningen behövdes stora mängder bark och verksamhetens placering invid vattendraget gjorde det möjligt att även driva en barkstamp på platsen.<sup>85</sup>

På laga skifteskarta från 1864 (fig. 62) står det att det inom skifteslotten Lustbacken (frälsegård) fanns det ett garveri. Lustbacken ägde rättigheter liksom Norrkvarnen att nyttja det redan befintliga vattenfallet.<sup>86</sup>



Fig. 62. Historisk laga skifteskarta från 1864. På kartan syns tre byggnader vid vattnet. Stampen (en byggnad) och garveriet (två byggnader), samt bostadshuset och en ekonomibyggnad.<sup>87</sup>

I ett arrendekontrakt från 1866 för mjölnaren på Norrgårdens kvarn; Carl Johan Petersson, går det att läsa att i arrendet ingick det; fyra par stenar, en enbladig såg, rännor och damm, smedja, svinhus, stall, ladugårdshus, inventarier och verk. Arrendet kostade 775 riksdaler riksmünt/år, samt att den

<sup>80</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 473

<sup>81</sup> Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D137-45:2, Storskifte på äng, Torp nr 1–2, 1806

<sup>82</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 470 & 473

<sup>83</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

<sup>84</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 446

<sup>85</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 26

<sup>86</sup> Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-91, Laga skifte, Västra Eneby, 1864 (blad 9)

<sup>87</sup> Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-91, Laga skifte, Västra Eneby, 1864

såd som växte på gården skulle förmålas tullfritt och virket skulle sågas till gårdens behov utan ersättning. Arrendet var på 4 år, vilket var vanligt under andra hälften av 1800-talet.<sup>88</sup>

Johan Melcher Bröthlin (1832–1886) som var skollärare, tingskrivare, postskrivare och kyrkoföreståndare m.m., köpte Kölefors Norrgård 1868.<sup>89</sup>

År 1871–1872 görs en vattendelning vid garverilägenheten, Lustbacken, Torp socken, 1/8 dels mantal fräse och 1/2 mantal Kölefors (Norrgården), Kisa socken. Delningen gjordes mellan Johan Melcher Bröthlin och Anders Scherman. Fabrikör A. Scherman verkar enligt protokollet ha bevisat sin rätt till vattenfallet vid Norrgårdens såg och kvarn. Uppdelningen av vattnet går att se på historisk karta från 1872 (fig. 63).<sup>90</sup> Enligt 1877 års taxeringsvärde var kvarnen värd 3000 kronor.<sup>91</sup> Vid Bröthlins död 1886 togs gården över av hans änka och därefter av hennes dödsbo.<sup>92</sup>

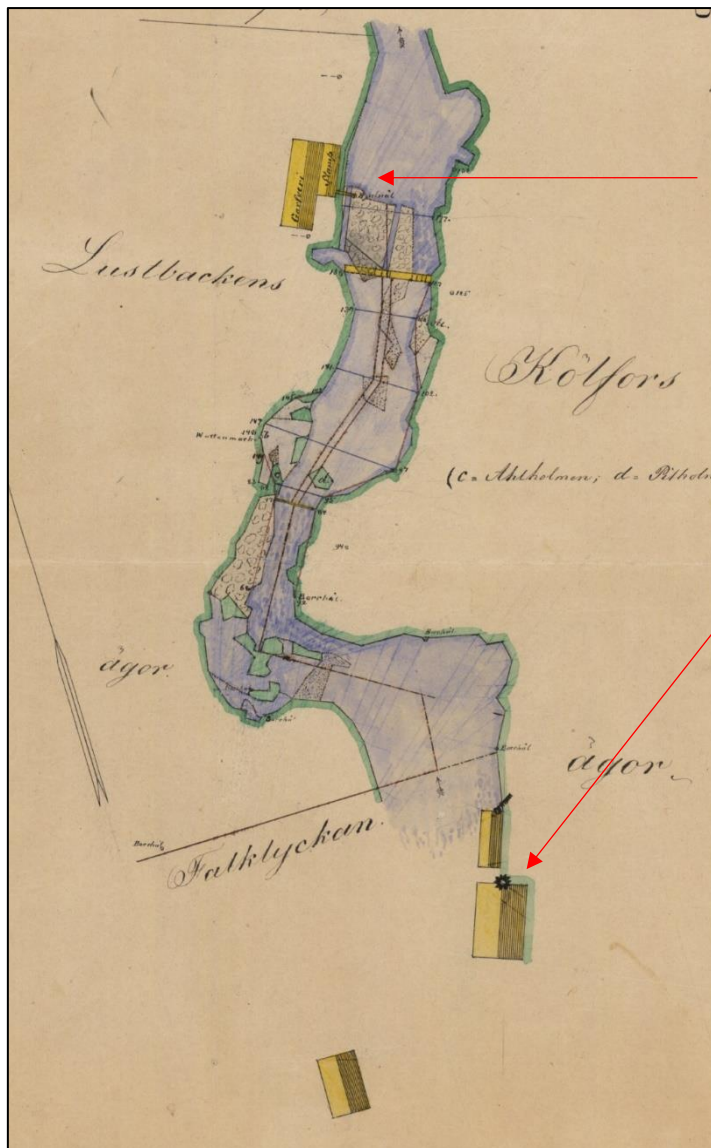


Fig. 63. Stamp och garveri på den övre delen av kartan. 1/8 mantal Torp och lägenheten Lustbacken. I ett brev från Scherman från 1872 hävdar han exempelvis att Bröthlin aldrig haft någon äganderätt till vattnet tillhörande 1/8 mantal torp och Lustbacken.

I den nedre delen av kartan syns Norrgårdens kvarn och såg.

<sup>88</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 479

<sup>89</sup> Riksarkivet. Bröthlin, Johan Melcher, Kölefors [2023-07-04]

<sup>90</sup> Lantmäterimyndigheternas arkiv, Akt 05-ven-95, Vattenätgård, 1872

<sup>91</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 477

<sup>92</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485



*Fig. 64. Norrgårdens såg och kvarn strax efter sekelskiftet 1900. Bakom kvarnen skymtar dåvarande smedja som vid fototillfället bör vara nybyggd. Foto taget mot söder av J.E. Thorin.<sup>93</sup>*

År 1902 anlades en smedja för jordbruksredskap. Smedjan startades av ägaren Johan Bröthlin (Johan Melchers son), tillsammans med smeden Johan Lindström. Smedjan anses vara grunden till Kölefors Bruk. Vid Bröthlins död 1904 såldes företaget till Axel Rydin (enligt folkräkningarna: Artur Walentin Rydin<sup>94</sup>, fig. 66) som ändrade namnet till Kölefors Mekaniska Verkstad. Detta var starten för ett verkstadsmekaniskt företag och Rydin satte i gång att bygga till den gamla byggnaden så att verkstadsbyggnaden blev ca 20 meter lång och 9 meter bred, med tre smidesverkstäder på bottenvåningen och två rum och kök på övervåningen. Rydin investerade i; ett vattenhjul som gav kraft via sex transmissionsaxlar, remmar till två blåsmaskiner, en fjäderhammare, bormaskiner, slipmaskiner, smärgelmaskiner och hyvelmaskiner. Troligen var det alla inköp som gjorde att han och hans hustru gick i konkurs, men med hjälp av släktingar kunde han fortsätta verksamheten.<sup>95</sup>

Kvarnen och sågen arrenderades ut från 1871 – fram till ca 1910. Sågen tycks ha använts de sista åren till husbehov och produktion i kvarnen och sågen upphörde helt under första världskriget.<sup>96</sup>

Den siste garvaren var A. W. Asklöf vars far hade fått Lustgårdens garveri och gård i testamentsgåva av familjen Scherman på 1870-talet. 1880-talet var en dålig tid för alla garverier i trakten och verksamheten hämtade sig aldrig. Verksamheten pågick till 1906 och garveriet såldes på 1910-talet till Rydin.<sup>97</sup>

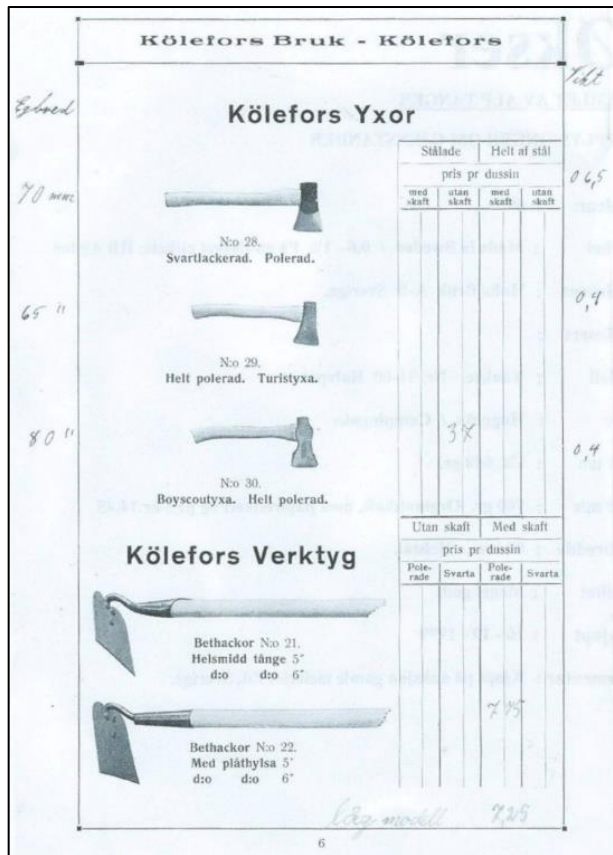
<sup>93</sup> Teknik- och industrihistoriska arkivet / Tekniska museet (ARK-K1900). Identifikationsnummer TEKA0122538. *Fotot fick 5:e pris i Svenska Turistföreningens Pristävlan, 1902.*

<sup>94</sup> Rydin, Artur Valentin, Folkräkningar (Sveriges befolkning) 1930, BILDID B0001063\_00198

<sup>95</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 546ff

<sup>96</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 485

<sup>97</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 447



A. W. RYDIN  
Kölefors.  
Född 22 okt. 1879 i Kimstad,  
Fabrikör.  
Kisa socken.



Fig. 67. Arbetslag vid Köleforsbruk på 1920-talet.<sup>100</sup> Fotograf okänd.

<sup>98</sup> Prisförteckning över Kölefors Bruks tillverkning av yxor m.m., s. 6. Tryckt 1913, av Linköpings Lithografiska AB

<sup>99</sup> Runeberg.org. A. W. Rydin. Porträttgalleri från Östergötland 1937, s. 1039. [2023-06-27]

<sup>100</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 547. Foto från Kinda kommunbiblioteks arkiv.

När verksamheten och försäkringen åter nytecknades 1916 införskaffade Rydin ytterligare några fler maskiner, bland annat en yxpress. Yxtillverkningen gick väldigt bra under de två världskrigen och när fabriken överhopades med jobb så infördes skiftarbete. Många av yxorna såldes till Ryssland, och kallades därför i bygden kallades för ”ryssyxor.”<sup>101</sup> Exporten till Tyskland ska också ha sålt bra. Man tillverkade även skaft till yxorna, samt hackor och plogdelar. Fabriken sysselsatte på 1940-talet 25 personer.<sup>102</sup> År 1942 övertog sonen Axel Rydin (1907–1965) verksamheten, som fortsatte att tillverka yxor, hackor och plogdelar. Under 1950-talet arbetade drygt 20 anställda i tre byggnader; smedja, sliperi och skaftfabrik. I smedjan gjordes ca 200 000 yxhuvuden i de två pressmaskinerna och smideshammaren. Yxorna vägde mellan 0,6 och 2,5 kg/styck beroende på storlek. En liten trallbana transporterades yxorna från smedjan till sliperiet, där de upphettades till 800° C och sedan slipades och polerades. I sliperiet tillverkades även skaften till yxorna med hjälp av en s.k. kopieringssvarv. Verksamheten tog elkraft från en egen elkraftstation. Exporten av yxorna låg under 1950-talet på 50–75 % av tillverkningen och exportländerna var bl.a. Canada, USA, Australien och Sydafrika. När motorsågar och andra redskap började ersätta yxorna minskade efterfrågan på yxor och efterhand minskade lönsamheten så pass mycket att företaget gick i konkurs i mitten av 1960-talet. Det mesta av maskiner, verktyg, lager m.m. såldes på auktion.<sup>103</sup>



*Fig. 68. Ovan visar det första momentet i yxtillverkning på Kölefors bruk. I en s.k. smidpress pressades yxämnet efter önskad modell. Pressen hade en tryckkraft på 170 ton. I maskinen satt olika pressverktyg fastskruvade beroende på vilken modell som skulle tillverkas.<sup>104</sup>*

*Fig. 69. Yxskaften tillverkades också i Kölefors. Brädor kapades i rätt längd och konturerna av skaftet ritades efter en mall på skaftämnena, som sedan utsågades i en bandsåg.<sup>105</sup>*

<sup>101</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 546ff

<sup>102</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 21

<sup>103</sup> Nordström & Wachenfeldt, 1990, s. 546ff

<sup>104</sup> Kölefors yxsmedja 1904–1964 - *En yxa blir till* - En beskrivning av fabrikör Rydin. Källa: <https://yxa.pettersson-vik.se/> Kölefors bruk [2023-07-04], s. 5

<sup>105</sup> *En yxa blir till* - En beskrivning av fabrikör Rydin, s. 15

I dag ägs fabriksbyggnaden av Kölefors Maskin. Smedjan och Villa Strömfors ägs av Anders Wärnelius, AB Sjöexpress. Tack vare verksamheten i yxfabriken var Kölefors under 1900-talets första del ett litet samhälle med sågverk, kvarnar, järnvägsstation, affär, post och smedjor. Några av de anställda byggde även småhus i närheten.<sup>106</sup>

## Beskrivning av miljön

**Fabriksbyggnaden** (fig. 70–72) är enligt *Sveriges Bebyggelse del VI* uppförd år 1934 och består av en två våningar hög byggnad med källare, som står på en gjuten grund. I norr är fabriken tillbyggd med en byggnad i en våning. Sadeltaket är beklätt med korrugerad plåt. Fasaderna är klädda med gulmålad locklistpanel. Fönsterbågarna i den äldre delen är småspröjsade och rödmålade. På västra långsidan finns två hål efter kraftöverföringen från den turbin som har funnits i ån. Även gjutna fundament (fig. 73) vid vattnet vittnar om detta.<sup>107</sup>



Fig. 70. T.v. på bilden syns Falklyckans kvarn och t.h. i bild är fabriksbyggnaden. Foto taget mot n-v

<sup>106</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 21

<sup>107</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 21



Fig. 71. Arbetslag vid Kölefors bruk 1934. T.h. i bild syns Falklyckan kvarn och såg. Fotograf okänd. Foto: privat



Fig. 72. Fotot visar ungefär samma vy över fabriken som fotot från 1934. Foto taget mot s-v.



Fig. 73. Fundament vid fabriksbyggnaden efter turbinhuset.

**Verkstad/garage** (fig. 74). Öster om fabriksbyggnaden och i nära anslutning till järnvägsbanken ligger en verkstad/garagebyggnad som har tillhör Kölefors Bruk och som troligen är uppförd samtidigt som fabriken, på 1930-talet. Byggnaden står på en gjuten grund och har sadeltak som är belagt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna har gulmålad locklistpanel. Fönsterbågarna och dörrarna är småspröjsade och rödmålade.<sup>108</sup>



Fig. 74. Verkstad/garage tillhörande fabriksbyggnaden. Foto taget mot n-ö.

**Smedjan** (fig. 75–78) är enligt *Sveriges Bebyggelse del VI* uppförd 1916. Byggnaden står på en huggen stengrund som är pågjuten på utsidan. Taket är ett lanternintak som är belagt med rött tvåkupigt tegel. I lanterninen sitter ventilationsöppningar som går att öppna och stänga. Fasaderna är klädda med liggande faluröd fasspont med svartmålade hörn och omfattningar. Fönsterbågar är svartmålade och småspröjsade. Även de panelade portarna är svartmålade. Invändigt finns två av tre murstockar kvar. Härdarna är borta. Väggarna är fortfarande täckt av koldamm som har bildats i smedjan.<sup>109</sup>

<sup>108</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 21

<sup>109</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 22f





*Fig. 75. Smedjans n-ö gavel. Foto taget mot s-v.*



*Fig. 76. Smedjan. På bilden syns det igensatta utloppet från turbinen. Foto taget mot s-ö.*



*Fig. 77. På bilden syns Villa Strömsholm och sågen. Fotot borde vara från runt 1910, då både villan (som är byggd 1904/1908) och sågen (som lades ner 1910) finns på samma bild. Fotot finns på Kölefors Bruk. Fotograf okänd.*

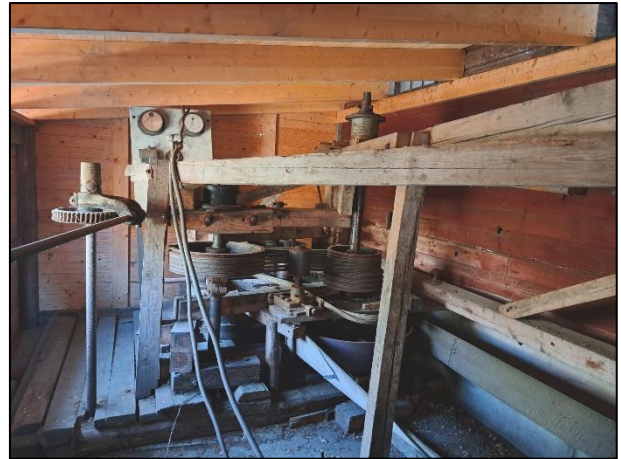
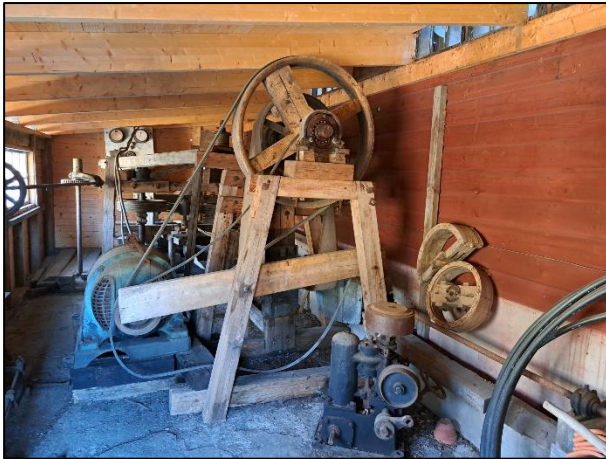


*Fig. 78. Liknande vy som bilden ovan. Numera är byggnaden ersatt av en ombyggd smedja och sågen är borta. Foto taget mot väst.*

**Turbinhus.** Till smedjan hör även ett turbinhus som är byggt i regelkonstruktion och taket utgörs av ett pulpettak täckt med plåt. Här fanns tidigare två turbiner. Invändigt finns transmissioner,<sup>110</sup> kontrollpanel, verktyg m.m. bevarat (fig. 79–84).



*Fig. 79. T.v. Turbinhuset. Foto taget mot n-ö. Fig. 80. T.h. Instrumentpanel på marmorskiva.*



*Fig. 81. och fig. 82. visar maskiner och remdrift inne i turbinhuset.*

<sup>110</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 22



Fig. 83. T.v. En äldre motor. Fig. 84. Verktyg och verktygsbänk i turbinhuset.

**Dammkroppens** (fig. 85) placering ser ut att vara densamma som för dammkroppen som tillhörde garveriet under 1800-talet. Nuvarande dammkropp borde delvis ha byggts om runt 1916 då smedjan uppfördes, för att passa båda verksamheterna. De tre öppningar tyder på att den ena gått till garveriet, en öppning till huvudfåran och den tredje gick till smedjan. Närmast smedjan finns intagsrännan till tubinen. I början på rännan finns två luckor med sättar. Mellan rännan och åfåran finns en betongvägg. Ovanpå väggen går en bro ut till turbinhuset. Utloppet från turbinen är igensatt. I dammkroppen finns två öppningar med gåtar, men utan luckor. Mellan öppningarna, nedströms går en ledarm av sten. I ledarmen växer en del träd. Ovanpå dammkroppen finns en träbro med staket.



Fig. 85. Dammkroppen. 1. Intaget till garveriet. 2. Öppning till huvudfåran. 3. Intagsrännan till turbinhuset. Nedströms dammkroppen mellan 1 och 2 går en ledarm. Foto taget mot n-ö.

**Garveri och stamp** (fig. 86) som grundades 1835 har lämningsnummer L2018:117 och är i dagsläget registrerad i kulturmiljöregistret som: *Ingen antikvarisk bedömning - Uppgift om lämning, ej bekräftad i fält*. Lämningsbeskrivningen i Kulturmiljöregistret verkar avse det stenröse (fig. 87.) med huggen sten som syns på den västra sidan av å, strax nedströms dammkroppen. Lämningsarna kan vara efter garveriets stengrund eller möjligtvis från en äldre dammvall som fraktats ihop och lagts i en hög.

Ca 10 meter nedströms stenröset ligger ytterligare en stenkonstruktion (fig. 86). Lämningsarna är i dåligt skick och består av en stengrund och en del krossade tegelpannor som ligger ovanpå. Lämningsen är 12 x 4 m och utifrån placeringen vid vattnet är det troligen grunden efter stampen (se historisk karta från 1872, fig. 63). Genom att mäta beståndsdelarna på den historiska kartan stämmer måtten på stampen (som enligt kartan var 11 x 4 m), även överens med lämningarna på platsen. I den södra delen av grunden går det att se lagda stenstrukturer.

Enligt historisk utredning från 2018<sup>111</sup> bedöms vattendelaren i natursten (ledarmen nedströms dammvallen) tillhöra garveriverksamheten, vilket är troligt. Ledarmen (fig. 88) är ca 14 x 4 m. Även ledarmen bör ingå i fornlämningen då den uppfyller alla rekvisiten för att bedömas som en fornlämning. Förslaget är att även uppdatera beskrivningen i Fornsök med en polygon (se fig. 97) där de tre lämningarna (stenröset i L2018:117, stampgrunden och ledarmen) ingår.



Fig. 86. Lämningsarna efter stampen. Foto taget mot n-ö.

---

<sup>111</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 26



Fig. 87. På den västra sidan av dammkroppen finns ett stenröse med huggen sten. I bakgrunden syns ett vitt boningshus tillhörande Lustbackens. Foto taget mot väst.



Fig. 88. På dammkroppen finns en bro över ån och en bro ut till turbinhuset t.b. i bild. I mitten syns ledarmen. Foto taget mot norr.

**Dammspegel och platsen för Norrgårdens kvarn och såg** (fig. 89). Dammkroppen håller för närvarande en liten dammspegel. På historiska kartor ser dammspegeln inte ut att ha varit mycket större än den är idag. Platsen där Norrgårdens kvarn och såg tidigare låg är nu utfylld och används som ställplats för båtar m.m. Inga strukturer eller lämningar efter kvarn eller sågbyggnad syntes vid inventeringen.



*Fig. 89. T.v. Visar en liten dammspegel vid smedjan. På andra sidan ån där båtar och tält står, fanns tidigare Norrgårdens kvarn och såg. Det finns inga spår efter dessa lämningar kvar idag. Foto taget mot öst.*

**Bostadshuset Villa Strömsholm** (fig. 90–91), enligt Sveriges Bebyggelse del VI byggdes villan 1904 av brukets grundare, Axel W. Rydin. Enligt Anders Wärnelius (boende i villan) är byggåret 1908. Villan är byggd för två hushåll och har därför två glasverandor med entréer. Byggnaden står på en höjd och järnvägsspåret Östra Centralbanan passerar strax öster om villan. Grunden består av huggen granit. Sadeltaket är beklätt med rött tvåkupigt tegel. I nock sitter två tegelmurade skorstenar. I varje takfall finns en frontespis och flera mindre takkupor. Fasaderna är klädda med gulmålad stående och liggande fasspontpanel. Framför villan finns en kvarnsten som nu används som ett trädgårdsbord. Stenen är troligen från Norrgårdskvarnen.<sup>112</sup>

---

<sup>112</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 24



Fig. 90. Villa Strömsholm. Foto taget mot n-ö

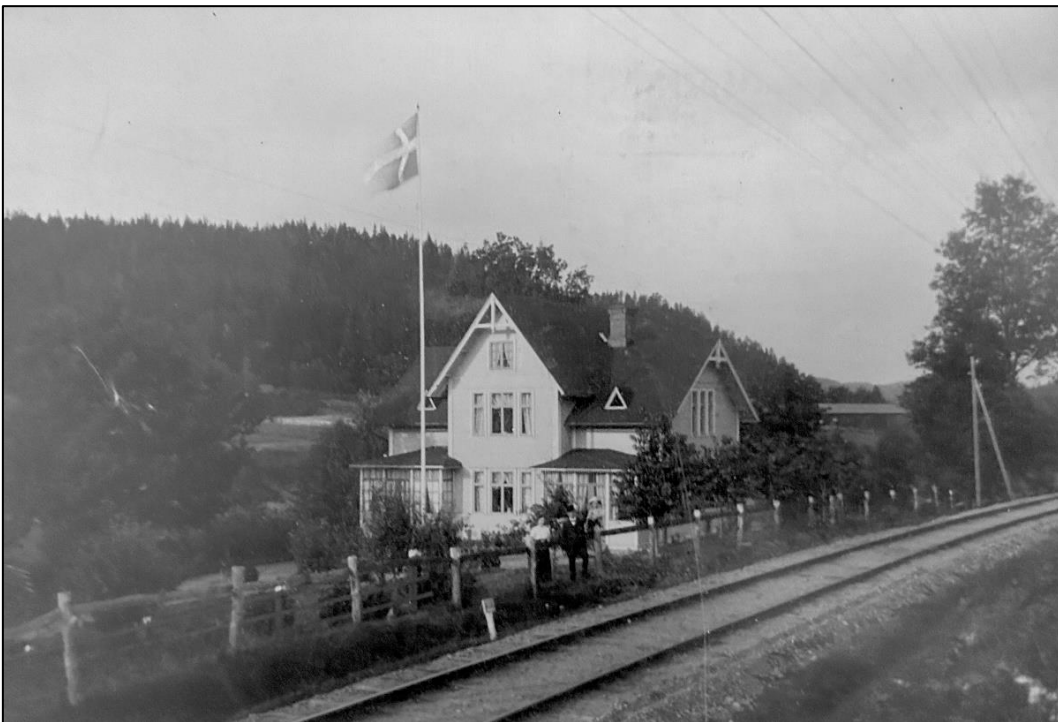


Fig. 91. Ett nybyggt Villa Strömsholm runt 1910-tal. Troligen är det Axel Rydin och hans hustru som står framför huset. Fotograf okänd. Fotot finns hos nuvarande ägare.



**Förråd** (fig. 92). Äldre förrådsbyggnad belägen där ån gör en kraftig böj mot väster. Fasaderna är klädda med faluröd stående panel. Även portar är panelklädda och faluröda eller moderna svartmålade. Sadeltaket är belagt med svart modern plåt. I västra fasaden finns ett hål som kan ha hållit en axel från en turbin.<sup>113</sup>



Fig. 92. Äldre förrådsbyggnad. Foto taget mot n-v.

**Bostadshus och uthus** (fig. 93) belägna på en höjd väster om järnvägsspåret i anslutning till vägen som leder in i området för Kölefors Bruk. Bostadshuset utgör en f.d. arbetarbostad, ursprungligen till Norrgårdens kvarn och sedan till Kölefors Bruk. Byggnaden står på en naturstengrund och har ett sadeltak som är belagt med betongpannor. Vid entrén finns en mindre glasveranda. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel. Uthus som är beläget strax norr om bostadshuset. Byggnaden står på en hög huggen granitgrund som är påbyggd med en sockel av tegel. Sadeltaket är belagt med rött enkupigt tegel. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel med vita detaljer.<sup>114</sup>



Fig. 93. F.v. Verkstad/garage, uthus och t.h. syns arbetarbostaden.

**Övriga byggnader** (fig. 94-96). Både vid smedjan och på gårdsplanen mellan smedjan och fabriksbyggnaden finns flera ekonomibygnader och skjul av olika slag. Ingen av dessa bedöms ha

<sup>113</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 25

<sup>114</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 25

något kulturhistoriskt värde. Vid smedjan finns exempelvis en lackeringsverkstad som byggdes på 2010-talet. På flera ställen runt smedjan finns kvarnstenar och slipstenar.



Fig. 94. Lackeringsverkstad tillhörande AB Sjöexpress. Foto taget mot n-ö.



Fig. 95. Ovan. Slipsten vid äldre förrådsbyggnad.

Fig. 96. T.v. Klippare för att klippa yxor.

## Kulturhistorisk värdering

### *Byggnader med beståndsdelar*

**Fabriksbyggnaden** är en viktig del i bruksmiljön då den visar hur fabriksbyggnader utformades under 1930-talet. Fabriksbyggnaden har ett *byggnadshistoriskt värde* och ett *identitetsvärde* kopplat både till bygden och till personer som arbetade där. De äldre inventarierna inne i byggnaden ska vara utrivna. Även exteriört är byggnaden förändrad och tillbyggd. Baserat på byggnadens centrala plats i bruksmiljö tillskrivs fabriksbyggnaden ett *kulturhistoriskt värde*.

**Verkstad/garage** och den **äldre förrådsbyggnaden** ska vara byggda ungefär samtidigt som fabriksbyggnaden. Dess koppling och sammanhang till fabriksbyggnaden gör att de har ett *visst kulturhistoriskt värde*.

**Bostadshuset Villa Strömsholm** har ett *arkitektoniskt värde* och är ett exempel på den panelarkitektur som blev tillgänglig genom sågindustrins utveckling runt sekelskiftet 1900.<sup>115</sup> Villan har exteriört bevarats enligt dess ursprungliga utseende. Villan är en viktig beståndsdel för att förstå hur fabrikören och hans familj bodde och levde nära sin fabriksverksamhet. Villans välbevarade skick och koppling till fabriksverksamheten gör att den har ett *högt kulturhistoriskt värde*.

**Smedjan** är byggd 1916 och är tillsammans med fabriksbyggnaden ett av *kärnvärdena* i bruksmiljön. Smedjan har ett *byggnadshistoriskt* och ett *byggnadsteknikhistoriskt värde*. Interiört finns två av tre murstockar kvar och väggarna är fortfarande täckta av koldamm som bildades vid yxtillverkningen. Dock är härdar och andra inventarier bortplockade. Byggnadens fina skick, speciella utformning för att passa dess verksamhet och dess centrala plats i bruksmiljön tillskriver smedjan ett *kulturhistoriskt värde*.

**Turbinhuset** vittnar om en tidsperiod i början av 1900-talet då industrierna gick från vattenhjul till turbindrift. Inne i turbinhuset finns stora delar av maskineriet bevarat, samt remdrift och äldre verktyg och möblering. Turbinhuset är en viktig del av platsens verksamhetsutveckling och en viktig del för att förstå vattenkraftens och turbinernas funktion kopplat till smedjan. Turbinhuset med inventarier och intagsrännan till turbinerna har ett *högt kulturhistoriskt värde*.

**Garveriet och stampen** är en av få äldre lämningar i bruksmiljön. Verksamheten startade på 1830-talet och var i gång till 1906. Lämningarna efter garveriet och stampen är i dåligt skick. I garverilämningen ingår även ledarmen som delade av åfåran mellan dåvarande utloppsränna från Norrkvarnen och intagsrännan till garveri och stampen. Ledarmen är i betydligt bättre skick än grunderna efter verksamheterna. Ledarmen har ett *kulturhistoriskt värde* och grunderna har ett *visst kulturhistoriskt värde*. Garverilämningarna är fornlämningar.

**Arbetarbostad och uthuset** utgör en förståelse för hur arbetarna bodde och levde nära sin arbetsplats. Bostaden och uthuset är i fint skick och har ett *kulturhistoriskt värde*.

**Övriga byggnader** tillhörande Kölefors bruk och företaget AB Sjöexpress är uppförda under modern tid och har *inget kulturhistoriskt värde*.

### *Dammen och vattenvägarna*

Vid Kölefors bruk finns inte längre någon turbindrift och alla beståndsdelar förutom några gjutna fundament i åkanten vid fabriksbyggnaden finns kvar efter turbinhuset. De kvarvarande fundamenten har ett *visst kulturhistoriskt värde*.

---

<sup>115</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 25

Vid smedjan finns en liten dammspegel som enligt historiska kartor inte verkar ha varit mycket större än den är nu. Dammens tidigare funktion att kunna hålla ett litet vattenmagasin nyttjas dock inte i dagsläget. När luckor sitter i har dammen ett *pedagogiskt* och ett *kulturhistoriskt värde* för att förstå hur vattnets kraft användes på platsen.

Dammkroppens placering ser ut att vara samma som på 1800-talet när garveri och stampverksamhetens fanns på platsen. Dammkroppen borde sedan ha byggts om på tidigt 1900-tal då smedjan uppfördes. Dammkroppen har ett *pedagogiskt värde* för att förstå hur den använts till verksamheterna på platsen. Dammkroppens yttersta intag visar hur den ena öppningen gått till garveriet och stampen och den andra gått till smedjan, den tredje öppningen i mitten av dammkroppen är till huvudfåran. Ledarmen ingår i garveri och stampplämningen, som tillsammans utgör en fornlämning. Dammkroppens tidigare funktioner används dock inte idag, vilket motiverar till ett *kulturhistoriskt värde*.

### *Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang*

Bebyggelsen med fabriksbyggnaden, smedjan, ägarfamiljens villa tillsammans med de industriella lämningarna, dammkonstruktionen, maskinell utrustning beskriver tillsammans på ett pedagogiskt sätt den industriella utvecklingen i Kölefors.

Kölefors bruks helhetsmiljö har ett *lokalt*, ett *sambällshistoriskt* och ett *industrihistoriskt värde* och beskriver den industriella utvecklingen som genomfördes kring sekelskiftet när man övergick till turbindrift och började utnyttja vattendragen i den industriella produktionen som gjort Sverige till en framstående industrination.<sup>116</sup>

Beståndsdelarna i helhetsmiljön har ett varierande värde från *inget kulturhistoriskt värde* till ett *högt kulturhistoriskt värde*. De pedagogiskt välbevarade beståndsdelarna och brukets lokalhistoria betydelse motiverar sammantaget till ett *kulturhistoriskt värde* för helhetsmiljön.

### Typ av påverkan – förslag på vattenvårdsåtgärder

Se rapporten: Jonker, Marjo & Lindvall, Peter. *Miljöanpassning av tre dammar i Storån, Kinda kommun – Förprojektering och arkeologisk utvärdering av åtgärder för fiskevandring*, 2023. Jönköpings Fiskeribiologi AB

### Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder

Kölefors bruk är en bruksmiljö med både äldre och moderna byggnader som på olika sätt kan knytas till de olika verksamheterna som funnits på platsen.

Fabriksbyggnaden där man tidigare gjorde skaften till yxorna ska numera vara utripen interiört. Exteriört är också byggnaden till viss del förändrad, även om den äldre siluetten finns kvar. För att inte den äldre fabriksbyggnaden ska tappa sin tidstypiska stil är det önskvärt att den underhålls och bibehålls i samma stil som den har nu. Fabriksbyggnaden har en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs vid underhåll av byggnadens exteriör.

Verkstad/garage och det äldre förrådet ska ha byggts i samband med att fabriksbyggnaden uppfördes och har därför en koppling till den äldre verksamheten. Byggnaderna är väl underhållna och har en *låg känslighet* för åtgärder och *obetydlig anpassning av åtgärder* krävs.

---

<sup>116</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 25

Smedjan med det karakteristiska taket (lanternintak) där ventilationsöppningar går att öppna och stänga vittnar om att byggnaden använts till särskilda verksamheter. Inne i byggnaden är allt borttaget förutom två murstockar, vilka därför blir extra viktiga för byggnadens förståelse. Byggnaden har därför en *hög känslighet* för förändringar både interiört och exteriört och *särskild anpassning av åtgärder* krävs.

I turbinhuset finns maskineri, remdrift, verktyg, möblemang och olika inventarier kvar. Även intagsrännan med luckor finns kvar. Däremot är turbinerna borta och utskovet är igensatt. Turbinhuset är välbevarat och omhändertaget både interiört och exteriört och det är önskvärt att det bevaras på detta sätt. Turbinhuset har en *hög känslighet* och *särskild anpassning av åtgärder* krävs.

Garverilämningarna som föreslås ingå i den utökade lämningen; L2018:117, bedöms vara fornlämningar. Lämningarna efter byggnaderna är redan i dagsläget i mycket dåligt skick och ytterligare påverkan på lämningarna kommer att försvåra lämningarnas läsbarhet ytterligare. Ledarmen är i bästa skick av de tre lämningarna men stora träd växer i lämningen och förändrar strukturer och hållbarhet över tid. Svårtillgängligheten gör det förstås svårt att röja ledarmen från växtlighet. Garverilämningarna har en *hög känslighet* och *särskild anpassning av åtgärder* krävs. Observera att fornlämningar och området runtomkring lämningen skyddas av Kulturmiljölagen (1988:950). Tillstånd krävs för att arbeta i eller vid fornlämningar.

Dammkroppen är anpassad för de verksamheter som fanns i slutet på 1800-talet/sekelskiftet 1900. Den kan hålla en liten vattenspegel/damm, vars syfte var att kunna hålla ett litet vattenmagasin som sedan kunde släppas på till verksamheterna. Detta syfte används inte idag. Dammkroppen har ett *pedagogiskt värde* för att visa hur vattnets kraft har använts till de olika verksamheterna. Från dammkroppen (nedströms) går den äldre ledarmen som ingår i fornlämning L2018:117. Det är även möjligt att det finns äldre lämningar i eller under nuvarande dammkroppen, eftersom dammkroppen haft samma placering sedan åtminstone mitten på 1800-talet. Skulle äldre strukturer framkomma är det troligt att dessa är fornlämningar. Dammkroppen har en *hög känslighet* och *långtgående anpassning av åtgärder* krävs.

Bostadshuset Villa Strömsholm är en välbevarad sekelskiftesvilla med samtida panelarkitektur. Det är önskvärt att villan bibehåller sitt ursprungliga utseende för att bibehålla läsbarheten i helhetsmiljön. Villan har exteriört en *hög känslighet* och *långtgående anpassning av åtgärder* krävs.

De moderna byggnaderna tex. förråd och lackeringsverkstaden har *inget kulturhistoriskt värde* och *ingen anpassning av åtgärder* krävs.

Arbetarbostaden och uthuset är viktiga beståndsdelar i helhetsmiljön för att förstå hur arbetarfamiljer arbetade och levde när verksamheterna på platsen var i gång. Arbetarbostaden och uthuset har exteriört en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs.

## Kartbilaga 1 – Smedjan och garveriet

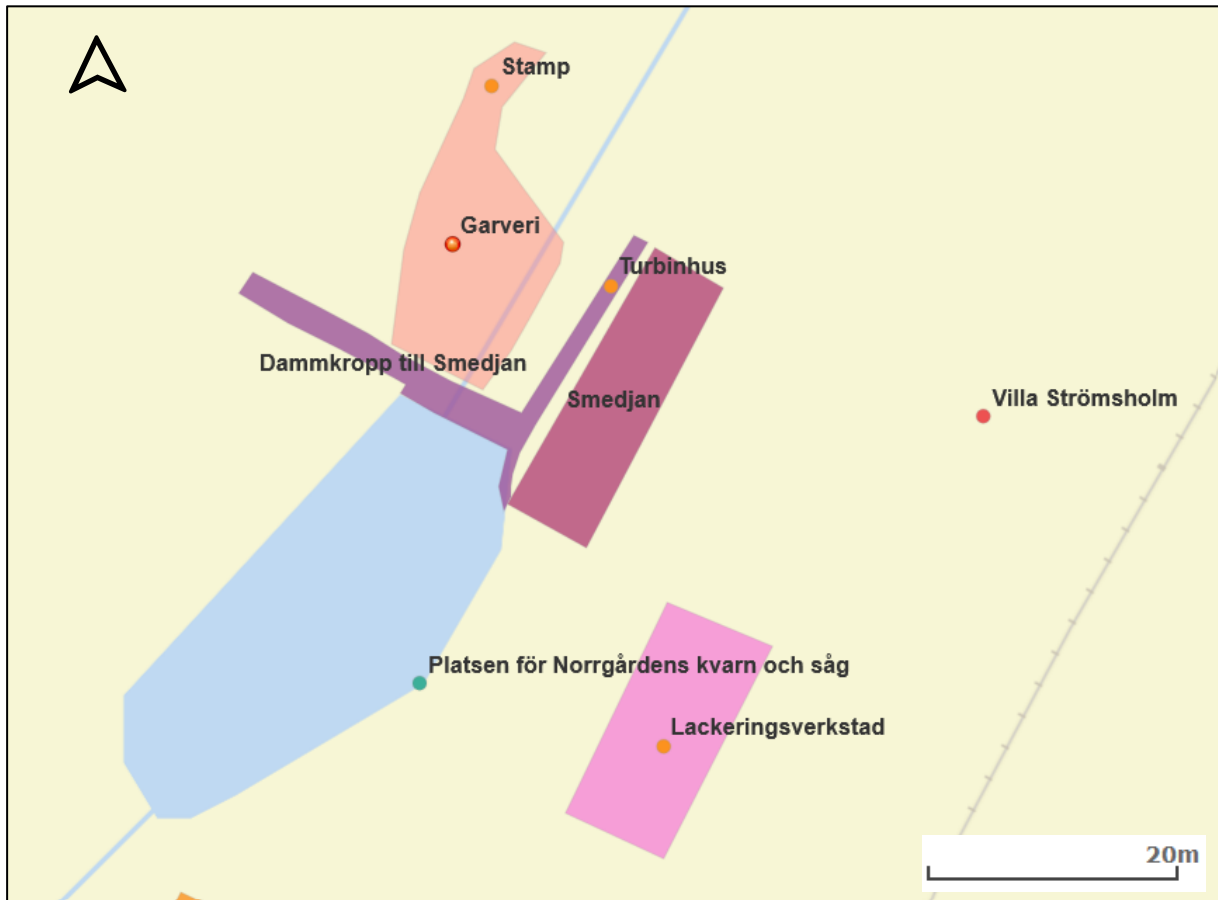


Fig. 97. Karta över beståndsdelarna vid smedjan. Den ljusröda polygonen vid garveriet visar förslaget på utökat fornlämningsområde för garverilämningen, där även stamplämningen och ledarmen ingår. Kartillustration: Evaldas kulturmiljövård.

## Kartbilaga 2 – Kölefors bruk



Fig. 98. Karta över beståndsdelarna vid Kölefors bruk. Kartillustration: Evaldas kulturmiljövård.

## Kölefors vaddfabrik (Torp 1:9)



*Län, Kommun, Socken:*

Östergötland, Kinda, Västra Eneby

*HARO/Vattendrag:*

70 Storån

*Byggår:*

Verksamheter på platsen sedan 1848.  
Fabriken är byggd 1873.

*Lagskydd:*

Byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen  
(1988:950)

*Kulturhistorisk värdering:*

Högt kulturhistoriskt värde

*Värdebärande beståndsdelar:*

Vaddfabriken, ekonomibyggnad, garage,  
förråd, bostadshus, vattenvägarna

*Kärnvärden:*

Komplett vaddfabrik och industrimiljö som  
stått orörd sedan 1958.



## Kulturmiljöns historik och kontext

### Övergripande beskrivning

Fabriken ligger på västra sidan om Storån. I anslutning till fabriken finns en liten damm och ett gjutet dammfäste med skibord och ramar för dammluckor. Intagsrännan är gjuten och leder in i fabriken där turbinen satt och där kraften transporterades till alla maskiner. Mitt i ån finns en uppbyggd vattendelare av natursten. Kölefors Vaddfabrik är klassat som byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen m.m.<sup>117</sup>

### Historik<sup>118</sup>

Platsen kallades tidigare för Pinhagen och den första kända verksamheten på platsen var en vadmalsstamp från 1848 (fig. 99).<sup>119</sup>



Fig. 99. Historisk karta från 1864<sup>120</sup>. I beskrivningen till kartan står det Pinhagen stamp. På kartan syns även en dammkonstruktion och troligen ett vattenhjul, en liten byggnad vid vattnet och bostadshuset.

År 1873 startade Frans Oscar Liljedahl ett ullspinneri och ett färgeri, i samma byggnad som stampen stod. F. O. Liljedahl var färgare och kallades även för ”Kisakungen” och var på sin tid en ledande företagare. Spinneriet hade 180 spindlar med tillhörande maskiner, dessa drevs med hjalp av vattenhjul. Redan från starten var fabriken försedd med maskinell utrustning, som sköttes av fyra anställda. I en artikel i Corren kunde man läsa; ”maskinerna skötas af blott några personer, under det att arbetet går fortare än om 180 spinnerskor skulle för hand tvinna dessa trådar”. Utöver Ullspinneriet ägde Liljedahl även färgeri, garveri och handelsbod i Kisa.

<sup>117</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 31

<sup>118</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 34, Historisk sammanställning i Vaddfabriken, Byggnadsminnesförklaring 2011, s. 3, renoveringsdokumentation från 2002–2005, protokoll Söderbygdens vattendomstol AD 32/1932

<sup>119</sup> Byggnadsminnesförklaring 2011, s. 3

<sup>120</sup> Lantmäterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-91, Laga skifte, Västra Eneby, 1864.

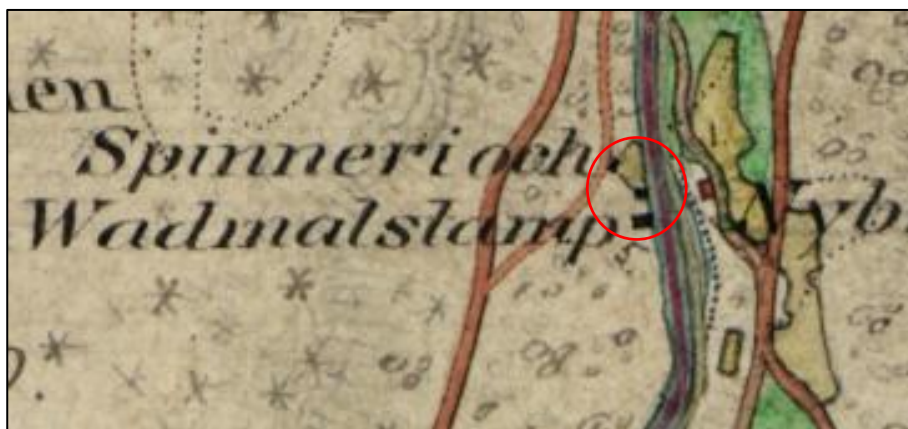


Fig. 100. Historisk karta från 1868–77<sup>121</sup> visar byggnaden för spinneriet och stampen, bostadshuset och troligen en ekonomibyggnad.

Mellan 1894 – 1904 var verksamheten ullspinneri med ledning av färgaren Erik Carlsborg, som tog över verksamheten 1894. År 1897 genomgick fabriken en modernisering och de båda vattenhjulen ersattes med en turbin på 12 hk. Antalet spindlar utökades till 240 stycken. På bottenvåningen pågick valkningen och på övervåningen fanns spinneriet. I bottenvåningen fanns även en lägenhet med tre bostadsrum för spinnaren. Periodvis användes ett av bostadsrummet för färgeri. Det var dock svårt att få verksamheten lönsam och hösten 1904 lämnades en konkursansökan in.

År 1905 såldes spinneriet till fabrikör Erik Gustaf Forsberg, som bedrev ullspinneri och färgeri mellan 1905–1910. I den västra delen av byggnaden inrättade Forsberg ett färgeri. Rörelsen verkade utåt sett fungera bra och verksamheten hade en bred tillverkning av bl.a. garner, typer, filter, hästtäckan, flockvaddar m.m. Men skulderna växte och 1910 lämnade även han in en konkursansökan. Efter Forsbergs konkurs uppehölls verksamheten endast sporadisk mellan 1910–1914, av dess nya ägare; rådmannen Oskar Andersson



Fig. 101. Historiskt foto från 1908. T.v. ligger det gamla bostadshuset, t.h. fabriken som då var spinneri. Fotograf okänd. Foto: privat

<sup>121</sup> Rikets allmänna kartverks arkiv, Akt J112-36-3, Häradsekonomisk konceptkarta, Kisa, 1868–77

År 1914 ändrade verksamheten inriktning och ett av få aktiebolag i Kisa vid denna tid bildades; AB Svenska Waddfabriken i Kölefors. Den förra verksamheten med att spinna ullgarn upphörde och i stället satsade man helt och hållet på vaddtillverkning av både ull och bomull; flockberedning (fyllning i täcken i form av finfördelad lump) och täckvaddstillverkning av ull. Driftansvarig och delägare i firman var fabrikören Anders Eriksson Tengner. År 1919 ändrade bolaget namn till; AB Kölefors Waddfabrik.

År 1924 köpte Karl August Fransson anläggningen. Han hade tidigare varit lantbrukare. Fransson moderniserade verksamheten genom att installera en ny turbin som med mekanisk kraftöverföring drev maskinerna via remmar. De gamla, smala maskinerna som vid denna tid blivit omoderna, ersattes efterhand till de maskiner som finns på övervåningen idag.

Från 1933 finns ett beslut från vattendomstolen om tillstånd att bibehålla nyttjandet av vattenkraften i befintligt strömfall med uppförd anläggning och tillhörande dammbyggnad över ån. Mer om vattenhöjd, vattenmärke m.m. finns i domstolsbeslutet. Sökande var K. A. Fransson.

Vid K. A. Franssons bortgång tog hans son Karl Erik Fransson över verksamheten 1937 genom köp vid en offentlig auktion. Erik hade då arbetat i fabriken sedan länge och kände till verksamheten mycket väl. Vid denna tid arbetade två anställda i fabriken, utöver fabrikören. Vid arbetstoppar tog man in extra personal. Under andra världskriget fick företaget beställningar från bl.a. till Stille-Werner som tillverkade sjukvårds- och sanitetsprodukter. Vid tillverkningen av den rena vita vadden var det noga att ingen grävadd kom med i materialet. Närheten till järnvägen med Kölefors järnvägsstation gynnade hanteringen av råvaror och frakt av färdiga produkter.



*Fig. 102. Historiskt foto från troligen 1940–50-tal när Erik Fransson rensar turbinsumpen. Fotograf okänd. Foto: privat*

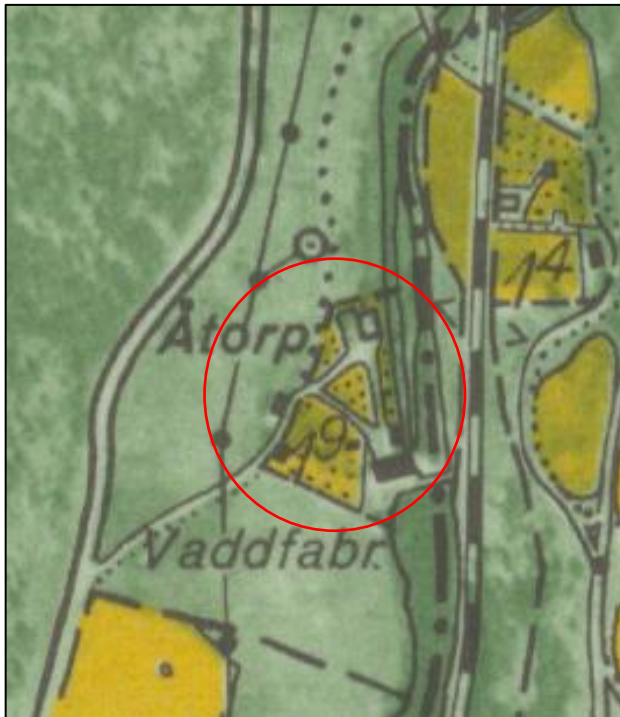


Fig. 103. *Historisk karta från 1968*<sup>122</sup>

Vid Eriks bortgång tog makan Valborg Fransson över verksamheten och drev den fram tills 1958, då driften upphörde helt. All maskinell utrustning som hanterar denna verksamhet finns bevarad i byggnaden. Verksamheten har varit till salu men marknaden för vadd var då redan över och vadd ersattes i stället med skumgummi.



Fig. 104. *Historisk bild på vårflöde i dammen på 1960-talet. Fotograf okänd. Foto: privat*

<sup>122</sup> Rikets allmänna kartverks arkiv, Akt J133-7F6i68, Ekonomiska kartan, Västra Eneby, 1968.

År 2002 bildades en intresseförening med representanter från fastighetsägarna, Kinda kommun, Östergötlands länsmuseum och Kisa/Västra Eneby hembygdsförening. Året efter gjordes en renovering av turbinrännan av Kindabetong AB. År 2004 släpptes en bok; *Kölefors vaddfabrik: ett unikt industriarv vid Storån*, författare Sofia Fälth. År 2004–2005 renoverades golvbjälklag, syllar, stomme, dränering m.m. av Bygg Tema AB, Hallersrum. Under 2004–2005 anordnades offentliga visningar och byggnadsvårdskurs i samarbete med Studieförbundet och Östergötlands länsmuseum, där väggar reparerades och fönster lagades, kittades och målades. En vision vid denna tid var att Vaddfabriken skulle kunna vara ett arbetslivsmuseum i ett kombinerat natur-och kulturresevat.<sup>123</sup>

## Beskrivning av miljön

**Fabriksbyggnaden** (fig. 105–107, 119, 122) är uppförd 1873 i två våningar med vind. I början av 1900-talet byggdes den till i öster. Även den utbyggda entrén på norra sidan tillkom då. Den äldsta delen är timrad medan tillbyggnaden är byggd i stolpkonstruktion. Byggnaden står på en huggen granitgrund. Sadeltaket är belagt med korrugerad eternit som tillkom 1951. Den östra delen är inklädd med faluröd locklistpanel. Övriga fasader har synligt timmer och fasaderna är målade med röd slamfärg. Byggnaden har många fönster vilka är stående, spröjsade och vitmålade. Både sadeltak och fasader är klädda med korrugerad plåt<sup>124</sup>.



Fig. 105. Vaddfabriken och uthus med dass t.v. i bild. Foto taget mot s-ö.

<sup>123</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 34, Historisk sammanställning i Vaddfabriken, Byggnadsminnesförklaring av Kölefors Vaddfabrik 2011, s. 3, renoveringsdokumentation från 2002–2005, Söderbygdens vattendomstol, AD 32/1932

<sup>124</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 31



Fig. 106. Foto över Vaddfabriken från 1961. Fotograf: Rebes Borlänge. Foto: privat

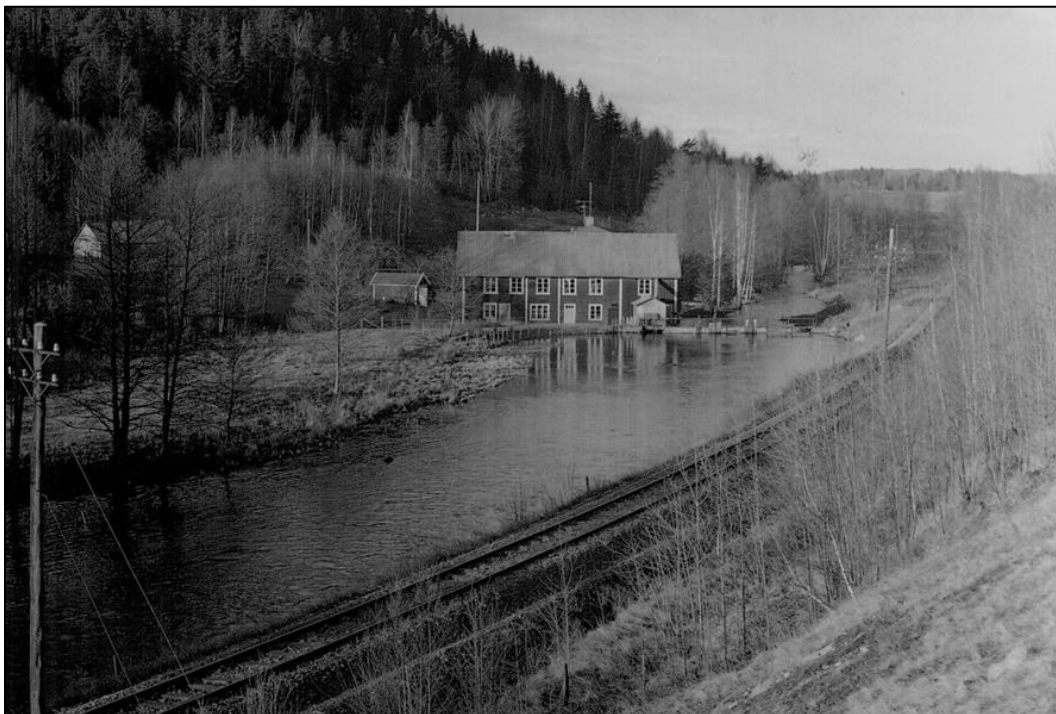


Fig. 107. Vaddfabriken 1984. Fotograf: Bengt Spade. Foto: privat.

**Fabriksbyggnaden (anläggningen)**, fig. 106–116. Verksamheten i byggnaden har sedan den uppfördes 1873 varit ett ullspinneri. År 1897 renoverades och moderniserades fabriken. På bottenvåningen var valkningen och på övervåningen och vinden fanns spinneriet. Kardmaskinerna är från 1900-talets början (byttes på 1920-talet) och rivmaskinen och piskmaskinen är troligen från 1800-talets slut. Det finns tre kardmaskiner och en rivmaskin och en piskmaskin. Kraftöverföring och remdrift finns bevarad, samt den handdrivna vinschen.<sup>125</sup> Maskinparken är komplett och dessutom finns stora mängder av föremål som använts eller tillverkats i fabriken. På övervåningen finns även en liten snickeriverkstad med bormaskin m.m.



*Fig. 106. Nedre plan i fabriken, där bl.a. turbinrännan och golvet renoverades 2004–2005.*



*Fig. 107. Olika sorters nålar.*

<sup>125</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 31



Fig. 108. & fig. 109. Kardmaskinerna och rivmaskin.



Fig. 110 & fig. 111. Valsar och piskmaskin.



Fig. 112–114. F.v. en kamin på övervåningen, vadd och täcken som tillverkats i fabriken





Fig. 115. & fig. 116. T.v. bormaskin i snickeridelen. T.h. Kontorsmaterial från vaddfabrikens administration.

De övriga rummen på bottenvåningen var bostadsrum för spinnaren och hans familj. Byggnaden är omhändertagen och sakerna är framställda på ett muséerliknande sätt. I bostadsrummen på nedervåningen är spisen, tapeter och äldre inredning sparad (fig. 117 & 118).

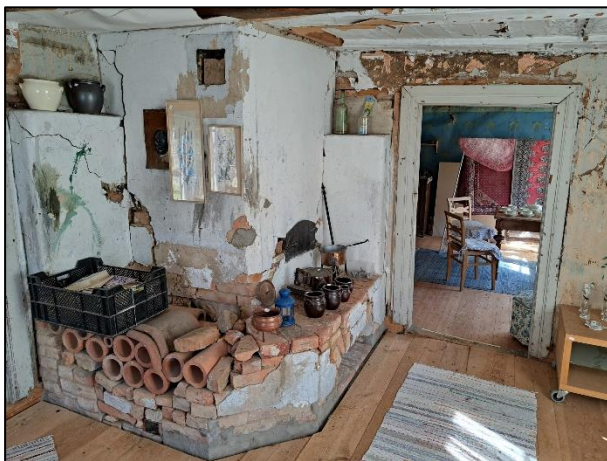


Fig. 117 & fig. 118. Två av bostadsrummen på nedervåningen, där spinnaren och hans familj bodde.

**Dammskåp** (fig. 119). Söder om fabriken finns en mindre plåtklädd byggnad som är uppförd på 1940-talet som dammskåp. Här samlades damm från blandningskammaren på övervåningen.<sup>126</sup> I dammskåpet förvaras en del gammal fiskeutrustning.

<sup>126</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 31



Fig. 119. Visar fabriken östra kortsida, med dammskåpet t.v. i bild. Närmast i bild syns dammbyggnadens bro och skibord. Foto taget mot väst.

**Dammkroppen** (fig. 120–122). Före 1920-tal var dammkroppen gjord av trä, men efter Franssons övertagande göts en ny dammkropp i betong 1924. Dammbyggnaden höjdes också ca 30 cm och försågs med ett nytt skibord och en ny intagsränna. Fallhöjden utökades till 2 m.<sup>127</sup> Dammkroppen på den västra sidan (vid fabriken) består av tre gjutna pelare med en gjuten gångbro ovanpå. I bron sitter gåtar med plats för fyra luckor. Inga luckor satt i vid inventeringen. På den östra delen av dammkroppen finns ett skibord och ovanpå ligger en gångbro i trä. Dammkroppen är gjord av betong med stora stenar iblandade. På vissa ställen har dammkroppen börjat vittra sönder och stenarna syns tydligt. På den östra sidan av åkanten finns en strandskoning med huggna, kallmurade stenar. Intaget till turbinen är igensatt.



Fig. 120 & fig. 121. Dammbyggnaden. T.v. foto mot s-ö. T.h. foto taget mot n-ö.

<sup>127</sup> Byggnadsminnesförklaring av Kölefors Vaddfabrik, 2011, s.3



Fig. 122. Flygbild som visar vaddfabriken, dammskåpet och dammkroppen. Foto taget mot n-v. Fotot är taget av Jönköpings Fiskeribiologi AB.

**Utloppsrännan från turbinen** (fig. 123 & 124). Utloppet är stenskodd på båda sidor och förstärkt med betong vid början av utloppet. Rännan är 4,4 m b och ca 75 m l. Vattendelaren som går mellan utloppsrännan och huvudfåran är 1,5 - 4 m b. Ca 12 m från byggnaden går ett kulverterat rör över till huvudfåran.



Fig. 123 & fig. 124. T.v. Utloppsrännan från turbinen och i bakgrunden syns fabriksbyggnaden och dammbyggnaden. T.h. Utloppet vid fabriken.

**Plåtmagasinet** (fig. 125) ligger i slutningen i tomtens västra del. Byggnaden är uppförd 1944 för förvaring av råmaterial till vitvadden som av hygieniska skäl skulle särskiljas från övriga produkter. Magasinet står på höga gjutna plintar. Sadeltaket är belagt med röd korrugerad plåt som har mattats av. Fasaderna är klädda med omålad korrugerad plåt<sup>128</sup>.



*Fig. 125. Plåtmagasinet. Foto taget mot s-ö.*

**Uthus med dass** (fig. 126 & 127). Byggnaden ligger mellan bostadshuset och fabriken och innehåller garage, förråd och dass. Huset är uppfört i stolpkonstruktion i en våning. Taket utgörs av ett pulpettak belagt med trapetsplåt. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel med vita detaljer.<sup>129</sup> Förrådet ligger kant i kant med rännan.



*Fig. 126 & 127. Uthus med dass. Foto t.v. är taget mot s-ö, foto t.h. är taget mot n-v.*

<sup>128</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 33

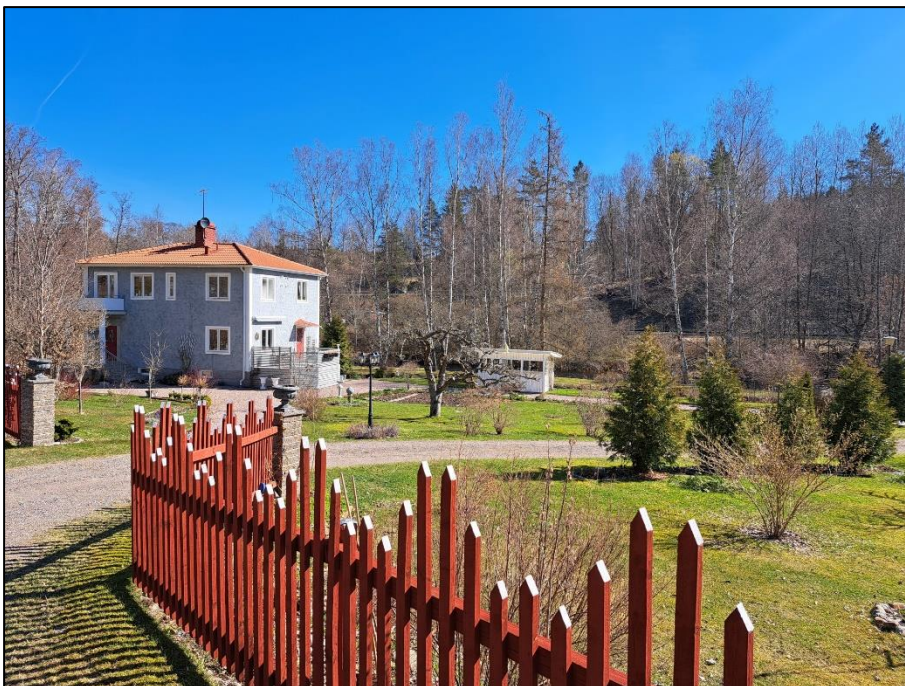
<sup>129</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 33

**Garaget** (fig. 128) är byggt i regelkonstruktion med sadeltak som är belagt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel.<sup>130</sup> På den norra delen av garaget finns en liten tillbyggnad med tak för vedförvaring.



*Fig. 128. Garaget med plåtmagasinet i bakgrunden. Foto taget mot s-v.*

**Bostadshuset** är uppfört 1948 i två våningar och ersatte en äldre byggnad (historiskt foto från 1908 fig. x) som brann samma år. Grunden är av huggen granit. Taket är valmat och belagt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna är putsade och avfärgade i en gråblå kulör. Ursprungligen var fasaden gulbeige.<sup>131</sup>



*Fig. 129. Bostadshuset.  
Foto taget mot n-ö.*

<sup>130</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 33

<sup>131</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 33

**Stenvalvsbro. L2010:6359** (fig. 130). Ett hundratal meter norr om vaddfabriken återfinns en välbevarad stenvalvsbro med två valv (se figur 79). Bron, kallad Nybro, byggdes år 1790 och enligt uppgift uppfördes och underhölls den av Enebyborna efter det att landsvägen ändrat sträckning till att i sin helhet löpa på västra sidan ån. Ombyggnaden av landsvägen på 1780-talet hade lett till att allmogen från Västra Eneby behövde en ny passage över Storån. I anslutning till stenvalvsbron finns också vägsträckningen kvar på båda sidor om ån. Denna brukas idag som en enklare markväg.<sup>132</sup>



Fig. 130. Stenvalvsbron L2010:6359. Foto taget mot s-v.



Fig. 131. Överblicksbild över gården. Foto taget mot s-ö.

<sup>132</sup> Hagsten & Svarvar 2018, s. 34

## Kulturhistorisk värdering

### *Byggnader med beståndsdelar*

**Fabriksbyggnaden** i sig är en välbyggd, timrad byggnad, som är anpassad att hysa tunga maskiner på övervåningen. Byggnaden har många stora fönsterbågar för att släppa in så mycket ljus innan byggnaden blev elektrifierad. Byggnaden har ett *byggnadshistoriskt* och ett *byggnadstekniskt värde*. På flera ställen i fabriken visar s.k. patina; slitage och åldrande hur byggnaden har använts. Golvet på övervåningen är mättat med oljor från service av maskinerna och spinnolja från kardningen. Dörrar, ledstänger och dörrposter är blankslitna av slitage från arbetare som rört sig i bygganden på samman ställen genom åren. Fabriksbyggnaden är i mycket fint skick och har renoverats och omhändertagits tillskrivs därför ett *mycket högt kulturhistoriskt värde*.

Kölefors vaddfabrik är Sveriges, kanske t o m Nordens enda bevarade vaddfabrik och har stått orörd sedan driften stängdes ner 1958. Fabriken utgör kärnvärdet i miljön och verksamhetens bevarande gör att fabriken har ett högt *pedagogiskt värde* för att visa hur arbetet gick till i en vaddfabrik. Kardmaskinerna är från 1900-talets början och rivmaskinen och piskmaskinen är troligen från slutet av 1800-talet. Även kraftöverföringen, remdrift och handdriven vinsch finns bevarad. Äldre elledningar och isolatorer visar hur turbinen även producerade el för belysning. Fabriken maskiner har ett *teknikhistoriskt* och ett *industrihistoriskt värde*. Bostadsdelen på nedre våningen visar ur ett socialhistoriskt perspektiv på hur boendeformerna sett ut för spinnaren och hans familj. Dessa boendeformer är en viktig beståndsdel för att förstå brukssamhällets syn på hur arbetare bodde på denna tid. Fabriken interiör, verksamheten och bostadsdelen tillskrivs ett *mycket högt kulturhistoriskt värde*.

Plåtmagasinet som är uppfört i samband med att man fick kontraktet med Stille-Werner och att de hygieniska kraven gjorde att detta material var tvunget att vara åtskilt från övrigt material. Plåtmagasinet har därför en direkt koppling till fabriken och dess verksamhet och är en beståndsdel med ett *industrihistoriskt värde* som visar hur man anpassade verksamheten för att möta de krav som ställdes. Plåtmagasinet har ett *kulturhistoriskt värde*.

Uthus med dass är inte den del av byggnadsminnet, men bidrar ändå till helhetsmiljön genom att visa hur sanitära inrättningar såg ut längre tillbaka i tiden. Uthuset passar väl in i helhetsmiljön och har ett *kulturhistoriskt värde*.

Garaget är ytterligare en beståndsdel i helhetsmiljön och byggnadsminnet och har ett *kulturhistoriskt värde*.

Bostadshuset är byggt 1948 och är mer ett uttryck för funktionalism, än som ett bostadshus tillhörande en 1800-tals industri. Bostadshuset är inte en del av byggnadsminnet och dess stil gör att den har ett lågt kulturhistoriskt värde i helhetsmiljön.

### *Dammen och vattenvägarna*

Dammanläggningar har funnits på platsen sedan åtminstone 1848, då det fanns en stamp på platsen. Den nuvarande dammkroppen byggdes 1924. Tidigare var dammbyggnaden gjord av trä. Enligt ombyggnadsbeskrivningen från 1924 är dammbyggnadens läge samma som den är nu, däremot är den höjd med ca 30 cm.

Dammbyggnaden med plats för luckor, intagsrännan och utloppskanalen finns bevarade och förklarar hur vattnets krafts nyttjades till att driva verksamheterna. Även turbinen från 1924 finns kvar. De kvarvarande beståndsdelarna har både ett *pedagogiskt* och ett *teknikhistoriskt värde*. Dock är dammkroppen i dåligt skick och behöver restaureras. Dammbyggnadens placering, koppling till

verksamheterna, dess ålder och pedagogiska värde gör att den har ett *kulturhistoriskt värde*. Hade dammkroppen varit i bättre skick och om dammspegeln varit kvar, hade värdet varit högre.

Dammen är betydligt mindre idag än vad den tidigare varit. Detta går att se på historiskt foto (fig. x.) Dammen har heller inte längre kvar sin funktion som vattenmagasin. För att funktionen som vattenmagasin ska uppfyllas behöver dammluckor sitta i och regleras. Dammen har ett *kulturhistoriskt värde*. Hade vattenmagasinet och dammspegeln varit kvar, hade den troligen tillskrivits fler värden och det kulturhistoriska värdet hade varit högre.

Dammskåpet finns både invändigt och utvändigt och vittnar om en åtgärd för att förbättra arbetsmiljön inne i fabriken. Dammskåpet ingår i byggnadsminnet och har ett *kulturhistoriskt värde*.

Turbinen från 1924 finns kvar. In- och utloppsrännan från turbinen finns också kvar, men intaget är igensatt. Dessa beståndsdelar har sammantaget ett *kulturhistoriskt värde*.

### *Helhetsmiljön och kulturhistoriskt sammanhang*

Kölefors Vaddfabrik är ett välbevarat exempel på en vattendriven textilindustri på landsbygden från 1800-talets senare del. Helhetsmiljöns industrirelaterade delar visar hela kedjan från hur vattnets kraft nyttjats för att driva verksamheten, tillverkningsflödet i fabriken, förvaring av råvaran, packning, administration och transport. Vattenkraften, byggnaderna och maskinerna berättar om tillverkning av vadd och flock, vilket var vardagliga produkter för den tiden, men som försvann under 1950-talet då skumgummit gjorde sitt intåg på marknaden.

Fabriken är den enda bevarade vaddfabriken i hela Sverige och möjligen även i hela Norden, vilket ger den ett exceptionellt högt unikt värde.

Sammantaget finns det både *byggnadshistoriska*, *byggnadsteknikhistoriska*, *sambällshistoriska*, *teknikhistoriska*, *miljöskapande* och olika *pedagogiska värden*, samt ett *identitetsvärde* för bygden och ett *lokalthistoriskt värde*. Skulle maskinerna gå att köra och att man får tillbaka dammspegeln skulle Kölefors Vaddfabriks helhetsmiljö få det högsta kulturhistoriska värdet. Utifrån de förutsättningar som funnits just nu tillskrivs Kölefors Vaddfabriks helhetsmiljö ett *högt kulturhistoriskt värde*.

### Samlad bedömning av känslighet, påverkan och anpassning av åtgärder

Kölefors Vaddfabrik är sedan 2011-12-20 byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen. Garage, plåtmagasin, dammskåp och fabriken omfattas enligt lag av följande skyddsbestämmelser<sup>133</sup>:

1. Garage, plåtmagasin, dammskåp, fabriken och anläggningen får inte rivas eller flyttas.
2. Garage, plåtmagasin, dammskåp, fabriken och anläggningen får inte byggas om eller till eller på annat sätt förändras utvändigt, med undantag av återställande av ränna, sump, turbin, och utlopp m.m., så att anläggningen vid enstaka tillfällen kan köras, för att på ett pedagogiskt sätt visa dess historia. Ett eventuellt återställande ska ske på ett sådant sätt att den biologiska mångfalden säkerställs.
3. Åtgärder för att återställa dammanläggningen anses som tillståndspliktig vattenverksamhet och kräver därmed tillstånd enligt 11 kap miljöbalken (1988:808).

<sup>133</sup> Byggnadsminnesförklaring av Kölefors Vaddfabrik, 2011.



4. Ingrepp i stomme på plåtmagasin, dammskåp och fabrik får inte göras.
5. Fabrikens ursprungliga planlösning och fasta inredning får inte ändras. Till fast inredning räknas exempelvis dörrar, foder, fönster, eldstäder och trappor.
6. Fabrikens maskinella utrustning får ej flyttas eller förändras.
7. Byggnader och anläggningen ska vårdas och underhållas så att dess kulturhistoriska värden inte minskar. Vård och underhållsåtgärder ska ske i samråd med Länsstyrelsen. Åtgärder ska utföras med material och metoder som är anpassade till byggnadernas egenart.
8. Det område som utgör skyddsområde innefattar; dammen, skibord, intagsränna och utlopp med strandskoningar samt delar av fruktträdgården får inte bebyggas eller på annat sätt förändras. Området ska hållas i sådant skick att byggnadsminnets karaktär och utseende inte förvanskas.

Om ändring av byggnadsminnet i strid mot meddelade skyddsföreskrifter kan anses påkallad av särskilda skäl, får länsstyrelsen enligt 3 kap 14 § lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. meddela tillstånd därtill.

Kölefors Vaddfabrik är ett uttryck för en äldre industriverksamhet och yrkesroller som inte längre finns idag. Inne i fabriken kan man visuellt se vilken historisk verksamhet som funnits här eftersom fabriken stått orörd sedan 1958, förutom vissa renoveringar. Vaddfabriken och dess historiska verksamhet är unik och har därför en *mycket hög känslighet för åtgärder* och *inga åtgärder eller extrem anpassning av åtgärder* krävs.

Dammskåpet ingår i byggnadsminnet och särskilda föreskrifter gäller (se ovan eller i byggnadsminnesförklaringen). Ur kulturmiljösynpunkt är skåpet en intressant beståndsdel tillhörande fabriken och den har en *känslighet för åtgärder* och *anpassning av åtgärder* krävs.

Dammbyggnaden (dammkroppen) ingår i byggnadsminnet och särskilda föreskrifter gäller (se ovan eller i byggnadsminnesförklaringen). Enligt byggnadsminnesförklaringen är den enda möjligheten till att restaurera dammkroppen är om det görs för att kunna driva verksamheten. För att göra det behöver dammkroppen genomgå en rejäl restaurering, samt behöver luckor sättas i för att upprätthålla ett vattenmagasin. Dammkroppen skulle i så fall kunna restaureras utifrån exempelvis 1933-års vattendom för att likställas med den dammkropp som byggdes till att köra vaddfabriken med turbin. Eventuella åtgärder måste i så fall ske från den östra sidan av ån, för att inte riskera att skada vaddfabriken. Eftersom det legat en dammbyggnad i trä sedan tidigare på platsen är det möjligt att det finns en bottenstock kvar. Skulle en sådan stock framkomma måste arbetet avbrytas, eftersom den äldre konstruktionen är en fornlämning. Dammbyggnaden har en *hög känslighet* och *särskild anpassning av åtgärder* krävs, pga. av att det kan finnas äldre konstruktioner under dammkroppen i betong, och att åtgärderna görs i skyddsområdet på ett byggnadsminne.

Plåtmagasinet var en viktig del i vaddverksamheten och är även en del i byggnadsminnet, vilket gör att särskilda föreskrifter gäller för detta (se ovan eller i byggnadsminnesförklaringen). Magasinet har därför en *känslighet för åtgärder* och *anpassning av åtgärder* krävs.

Uthus med dass ligger kant i kant med utloppsrännan från turbinen. Byggnadens läge gör att eventuella åtgärder för byggnaden kan påverka även utloppsrännan. Byggnaden har därför en *känslighet för åtgärder* och *anpassning av åtgärder* krävs

Garaget ingår i byggnadsminnet, samt även delar av fruktträdgården och särskilda föreskrifter gäller för detta (se ovan eller i byggnadsminnesförklaringen). Både garaget och fruktträdgården har en *känslighet* och *anpassning av åtgärder* krävs.

Bostadshuset ingår inte i byggnadsminnet och dess utseende passar inte heller in i en äldre industrimiljö från 1800-talet. Bostadshuset har förstås andra värden, även om den inte har så stora kulturhistoriska värden i just denna kontext.

## Kartbilaga

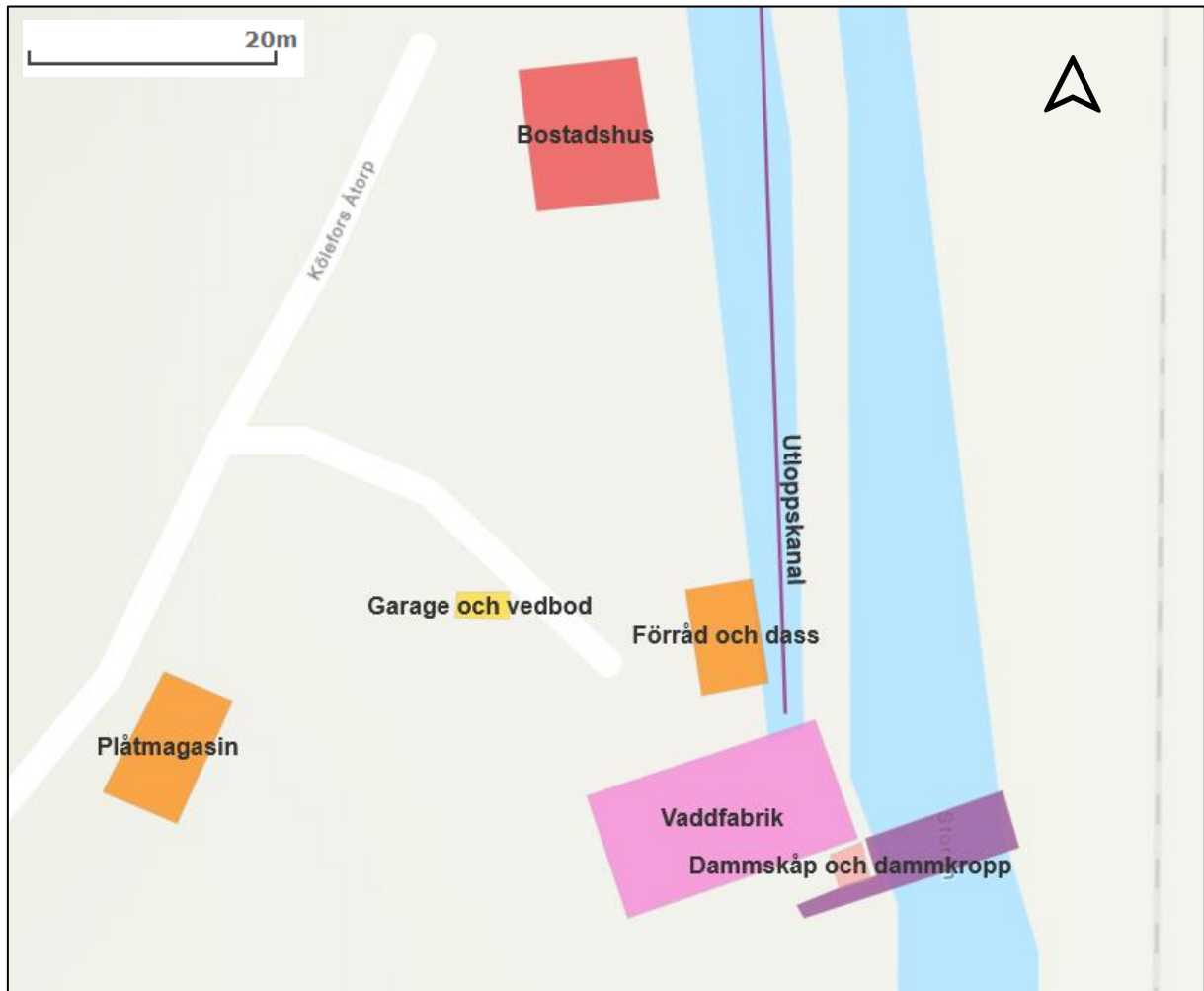


Fig. 132. Karta över beståndsdelarna vid Kölefors vaddfabrik. Kartillustration: Evaldas kulturmiljövård.

## Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer:	16974-2022
Evaldas rapportnummer:	2023-K03
Genomförandetid:	mars-augusti 2023
Personal Evaldas kulturmiljövård:	Eva Eliasson
Läge:	Södergården, Norrgården, Falklyckan, Kinda socken och Kölefors vaddfabrik, Västra Eneby socken, Kisa kommun.
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Dokumentation:	Mätdata samt digitala fotografier förvaras hos Evaldas kulturmiljövård
Fynd:	Inga fynd
Kartanvändning:	© Lantmäteriverket, Gävle. Dnr i2018/00107
Kartbearbetning:	Evaldas kulturmiljövård
Foto:	Evaldas kulturmiljövård, om inget annat anges

## Referenser

Hagsten, Marie & Svarvar, Kjell. *Kulturbistorisk utredning Storån Sträckan Kisasjön – Åsunden Kisa och Västra Eneby socknar, Kinda Kommun, Östergötlands Län*. Östergötlands museum 2018.

Jonker, Marjo & Lindvall, Peter. *Miljöanpassning av tre dammar i Storån, Kinda kommun – Förprojektering och arkeologisk utvärdering av åtgärder för fiskevandring*, 2023. Jönköpings Fiskeribiologi AB

Länsstyrelsen Östergötland, *Byggnadsminnesförklaring av Kölefors Vaddfabrik, Torp 1:9, Västra Eneby socken, Kinda kommun*, 2011.

Nordström, Börje & Wachenfeldt, Mathias von (red.), *En bok om Kisa socken Bd 4*, Kisa bokh., 1990

Riksantikvarieämbetet. *Dammar som fornlämning - vägledning för tillämpning av fornlämningsbegreppet enligt kulturmiljölagen (1988:950) samt allmänt om hantering av dammar i KML- och MB-beslut*, Riksantikvarieämbetet, Visby, 2021

Riksantikvarieämbetet. *Kulturmiljöers känslighet: metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag*, Riksantikvarieämbetet, Stockholm, 2019

## Internetkällor

Dicksson, Ida & Spade, Bengt, *Dammägarens handbok* [Elektronisk resurs], Ida Dickson, Mölndal, 2016

Fornsök L2011:427

Fornsök L2011:428

Fornsök L2018:115

Kölefors bruk. *Kölefors yxsmedja 1904–1964 - En yxa blir till - En beskrivning av fabriken Rydin*. Källa: <https://yxa.pettersson-vik.se/> [2023-07-04]

Kölefors bruk. *Prisförteckning över Kölefors Bruks tillverkning av yxor m.m.* Tryckt 1913, av Linköpings Lithografiska AB [2023-07-04]

Lantmäteriet. Flygfoto över Kölefors 1950. Källa: <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Ortsnamnsregistret, 1528. Id för arkivposten 3500193, Gustaf I:s reg.

Ortsnamnsregistret, 1555. Id för arkivposten 3500204, Gustaf I:s reg.

Riksarkivet. *Bröthlin, Johan Melcher*, Kölefors. [enskilda.Bröthlin, Johan Melcher, Kölefors m. fl. - nad \(riksarkivet.se\)](https://enskilda.bröthlin.johanmelcher.kolefors.m.fl.-nad.riksarkivet.se/) [2023-07-04]

Riksarkivet. *Karlsson, Karl Henning*. Folkräkningar (Sveriges befolkning) 1930. Bildid: B0001063\_00170 [2023-07-04]

Riksarkivet. *Rydin, Artur Valentin*. Folkräkningar (Sveriges befolkning) 1930. Bildid: B0001063\_00198. [2023-07-04]

Runeberg.org. *A. W. Rydin*. Porträttgalleri från Östergötland 1937. [2023-06-27]

Runeberg.org. *Karl Henning Carlsson*. Porträttgalleri från Östergötland 1937. [2023-06-27]

Söderbygdens vattendomstol. Protokoll AD 32/1932, gällande Torp 1<sup>2</sup> Västra Eneby socken, Östergötlands län.

Teknik- och industrihistoriska arkivet / Tekniska museet (ARK-K1900). Identifikationsnummer TEKA0122538. År 1902.

Östergötlands museums topografiska arkiv. *Kölefors Kvarn och Såg*. Kvarninventering i Östergötlands län, 1978. Invent. Nr: 05.13.07.004

### *Kartor*

Lantmäterimyndigheternas arkiv, Akt 05-ven-91, Laga skifte, Västra Eneby, 1864

Lantmäterimyndigheternas arkiv, Akt 05-ven-95, Vattenåtgärd, 1872

Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D12:100–1, Geometrisk avmätning, 1689

Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:1, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1769

Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:2, Storskifte, Kölefors nr 1–3, 1783

Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D137-45:2, Storskifte på äng, Torp nr 1–2, 1806

Lantmäteristyrelsens arkiv, Akt D47-45:3, Laga skifte, Kölefors nr 1-3, 1925

Rikets allmänna kartverks arkiv, Akt 7F6i68, Ekonomiska kartan, Västra Eneby, 1968

### *Övrigt*

Informationsskylt - Historisk sammanställning i Vaddfabriken

Informationsskylt - Renoveringsdokumentation från 2002–2005

Muntliga uppgifter från markägare och boende i Kölefors

Bilaga 2. Översikts- och fastighetskarta av samtliga vandringshinder.



**Bilaga 3. Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1). Åtgärdsförslag A - Större avveckling (partiell utrivning).**

**Förväntade nivåer efter åtgärd**

Vy MHQ (ovanför): +88,5 m  
Vy MHQ (nedanför): +88,5 m  
Fallförlust: : 0 m  
Lutning: 0 %

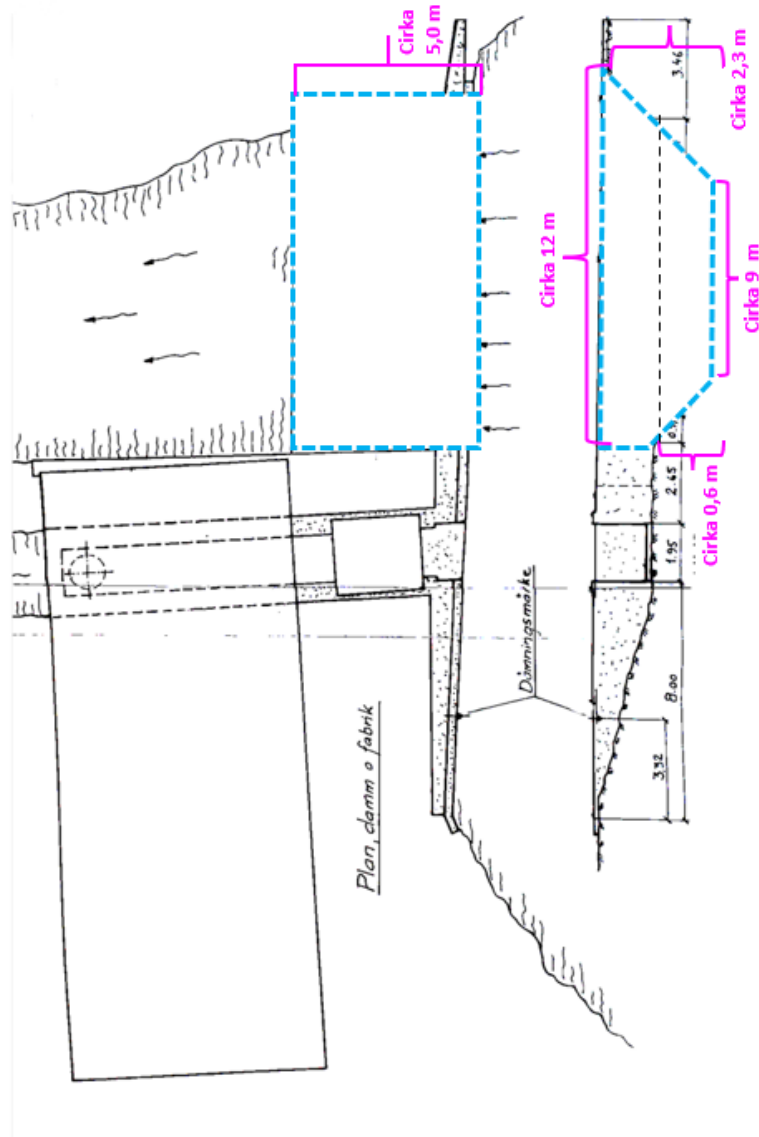
**För- och nackdelar**

**Fördelar**

- Dammens dämmande funktion kommer att vara mycket låg.
- En vandringväg för fisk skapas.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara betydligt lägre vid höga flöden och risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.
- Dammen påverkar inte vattnets djup och läge längre.

**Nackdelar**

- Kulturmiljön påverkas då en stor del av dammen försvinner.
- Vattenytan kommer att vara ännu lägre vid låga flöden.
- Åtgärdsarbetet kommer att ske i angränsning till Trafikverkets fastighet.





Bilaga 4. Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1). Åtgärdsförslag B – Öppna upp dammen (partiell utrivning).

**Förväntade nivåer efter åtgärd**

Vy MHQ (ovanför): +88,8 m  
Vy MHQ (nedanför): +88,5 m  
Fallförlust: cirka 0,3 m  
Lutning: cirka 0,5 %

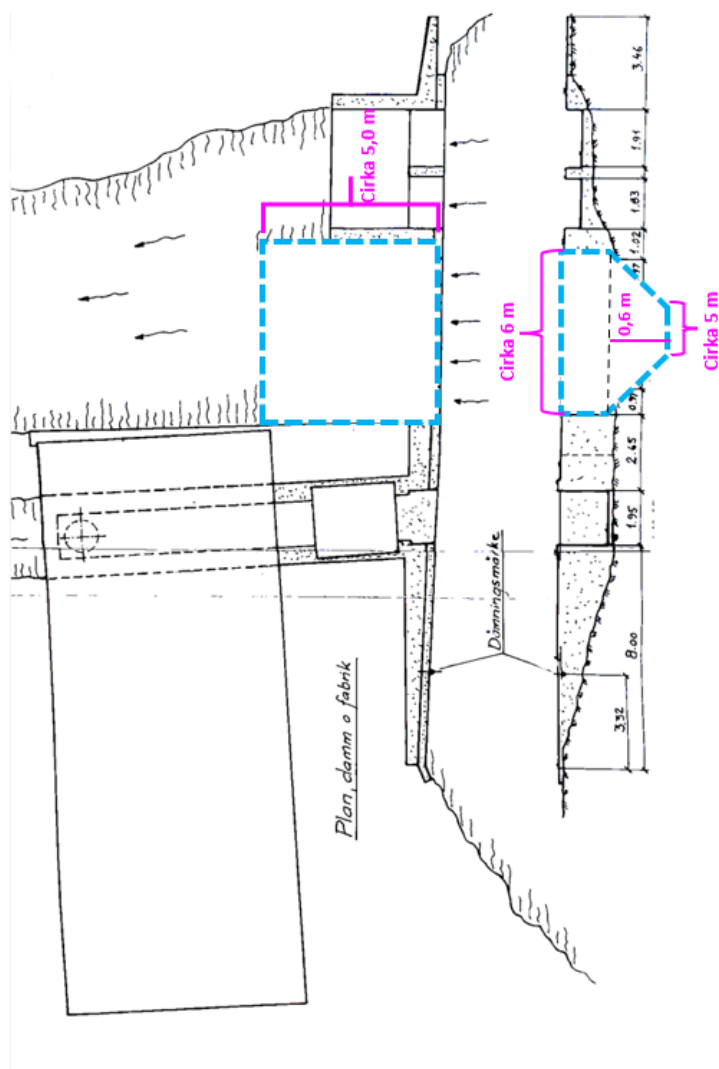
**För- och nackdelar**

**Fördelar**

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringvägar för förekommande fiskarter och storlekar återskapas upp till cirka MHQ.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Helhetsintrycket av anläggningen påverkas mindre än alternativ A och C.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden. Risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.

**Nackdelar**

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion och kan vara svårpasserad vid högre flöden (>MHQ).
- Ansvar för dammen kvarstår.
- Kulturmiljön påverkas i viss utsträckning då delar av dammen försvinner.



## Bilaga 5. Kölefors Vaddfabrik (Vh. 1). Åtgärdsförslag C - Omlöp

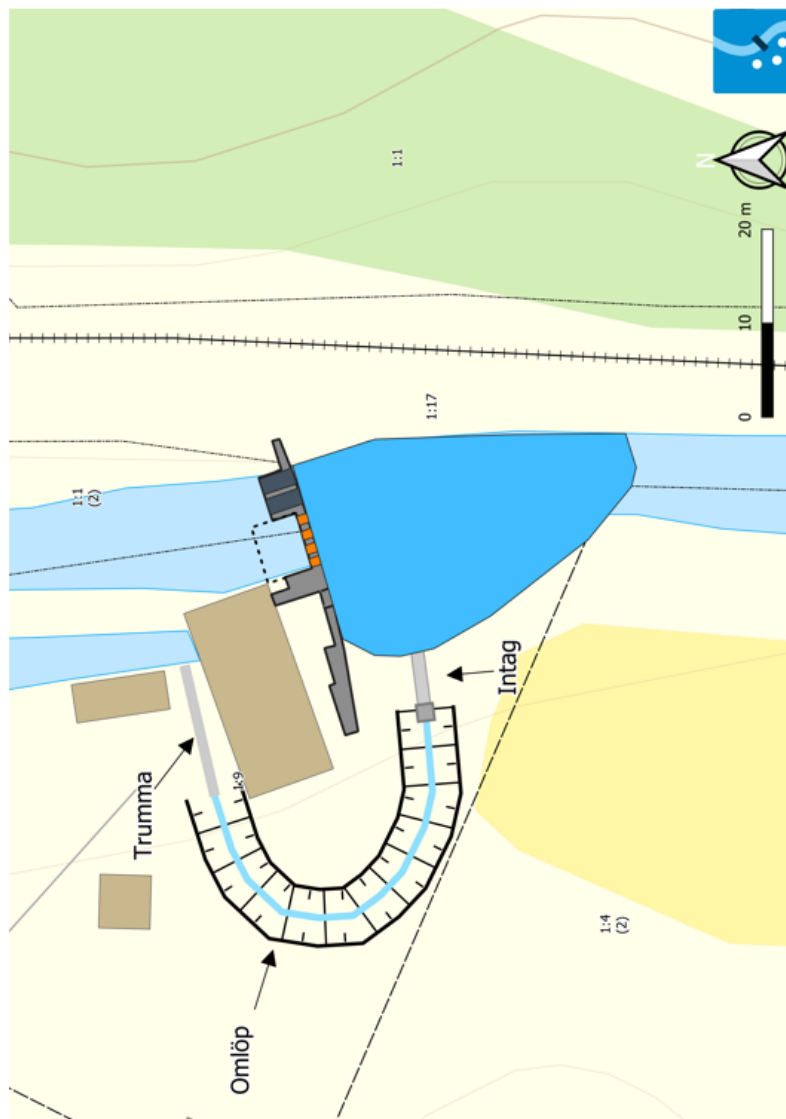
### För- och nackdelar

#### Fördelar

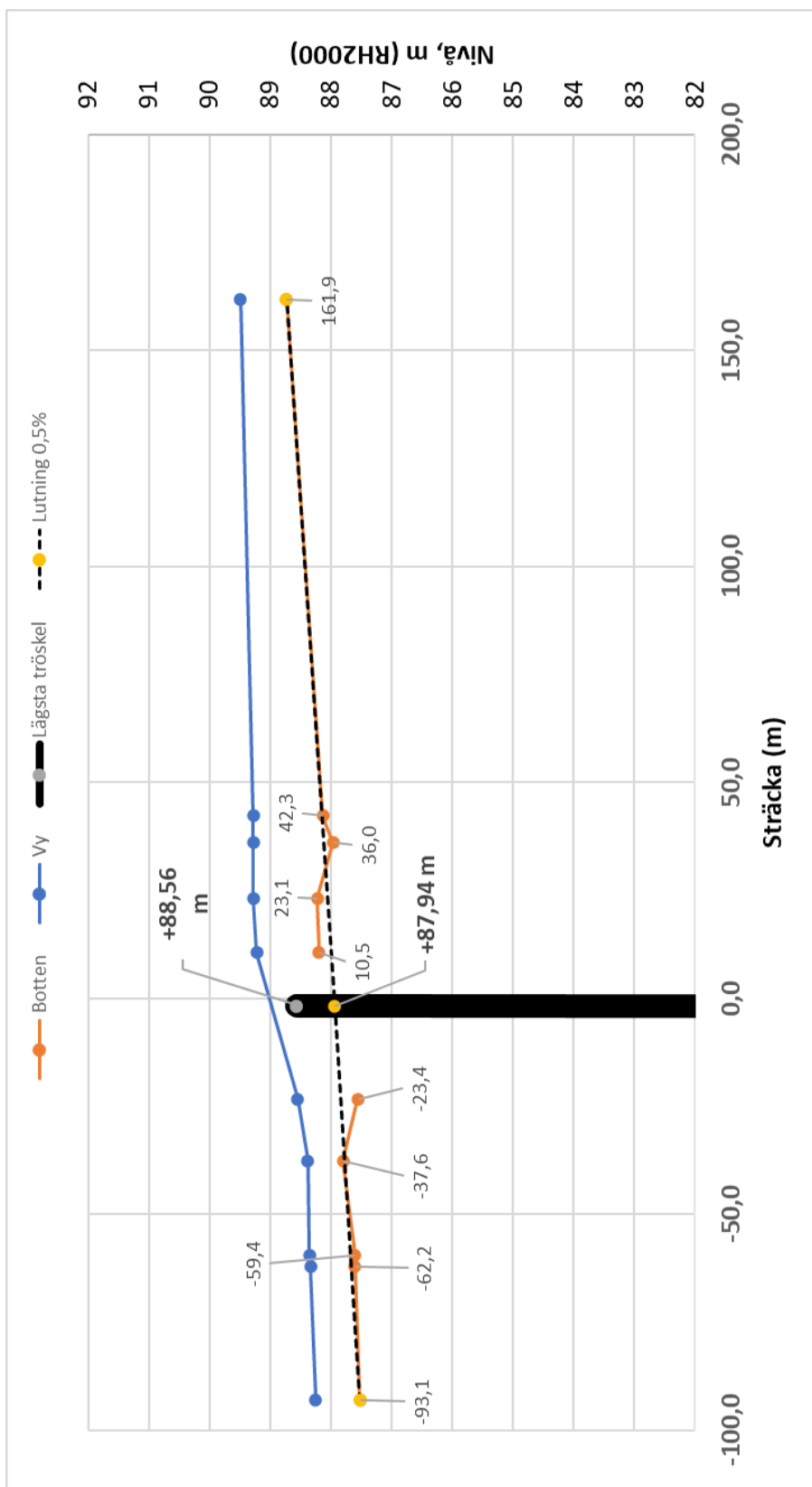
- Befintliga byggnader och dammdelar av kulturhistoriskt värde består och kommer vara fullt läsbara. Vidare kommer dammens ursprungliga funktion att bestå.
- Hindret kommer att vara passerbart för större och/eller starksimmande fisk.
- En ny vattenväg kan tillföra estetiska värden för markägaren.

#### Nackdelar

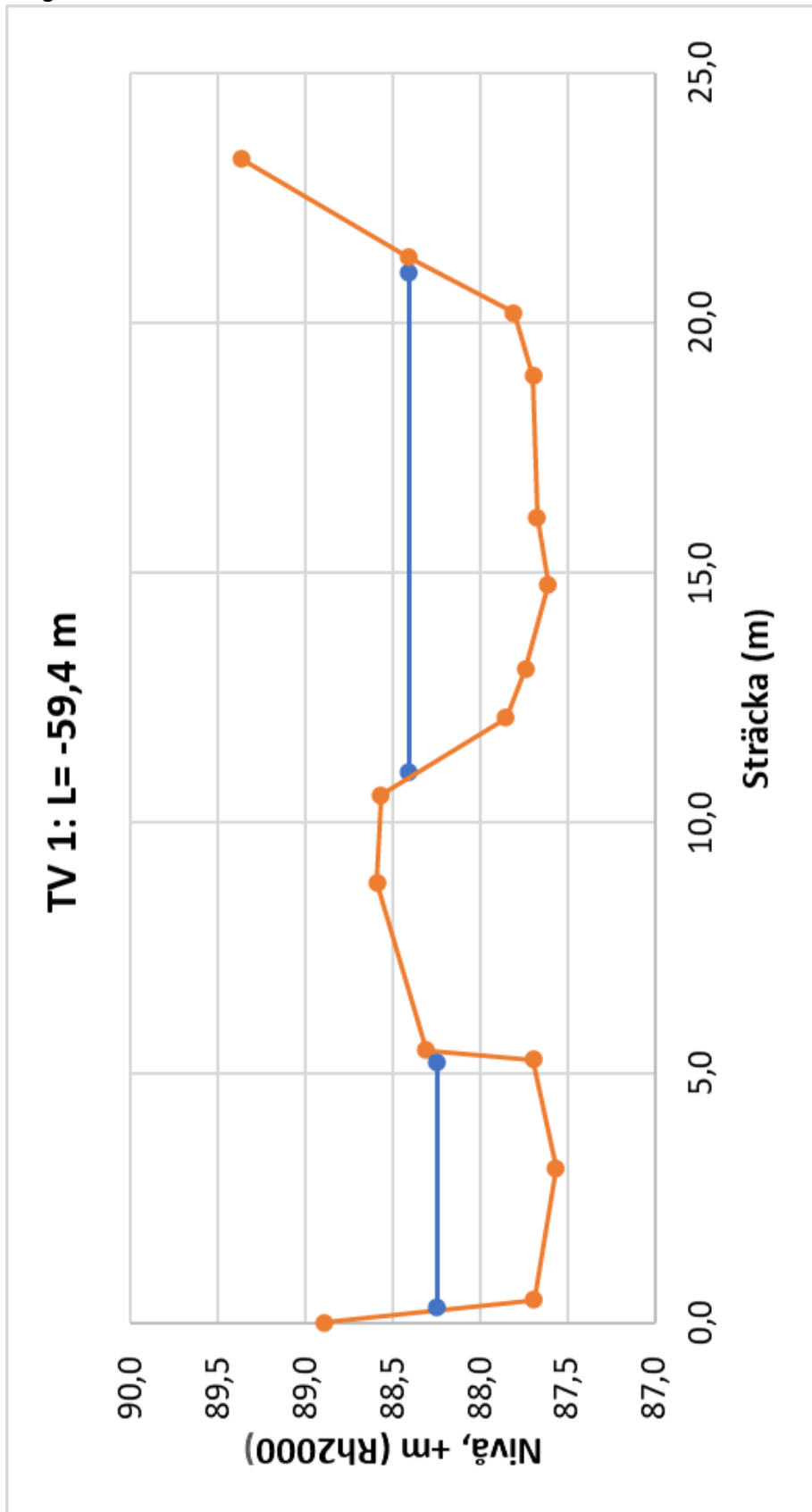
- Dammens behöver rustas upp vilket kommer att vara kostsamt.
- En vattenspegel behöver bibehållas för att förse omlöpet med ett kontinuerligt flöde. Detta kommer att ta strömmande habitat ovanför dammen i anspråk.
- Ansvar för dammens tillsyn, underhåll och reglering kvarstår.
- Det finns risk att bäckfåran svämmar över och skadar kringliggande mark och fastigheter om tillsyn ej sköts.
- Kulvertering försvårar tillsyn och drift av fiskvägen.
- Nya markområden tas i anspråk.
- Risken för översvämning vid höga flöden ökar om regleringen inte sköts.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas då en ny vattenväg uppstår.
- Vid högre flöden dräms omlöpet in nedströms ifrån och anlockningen försämras.

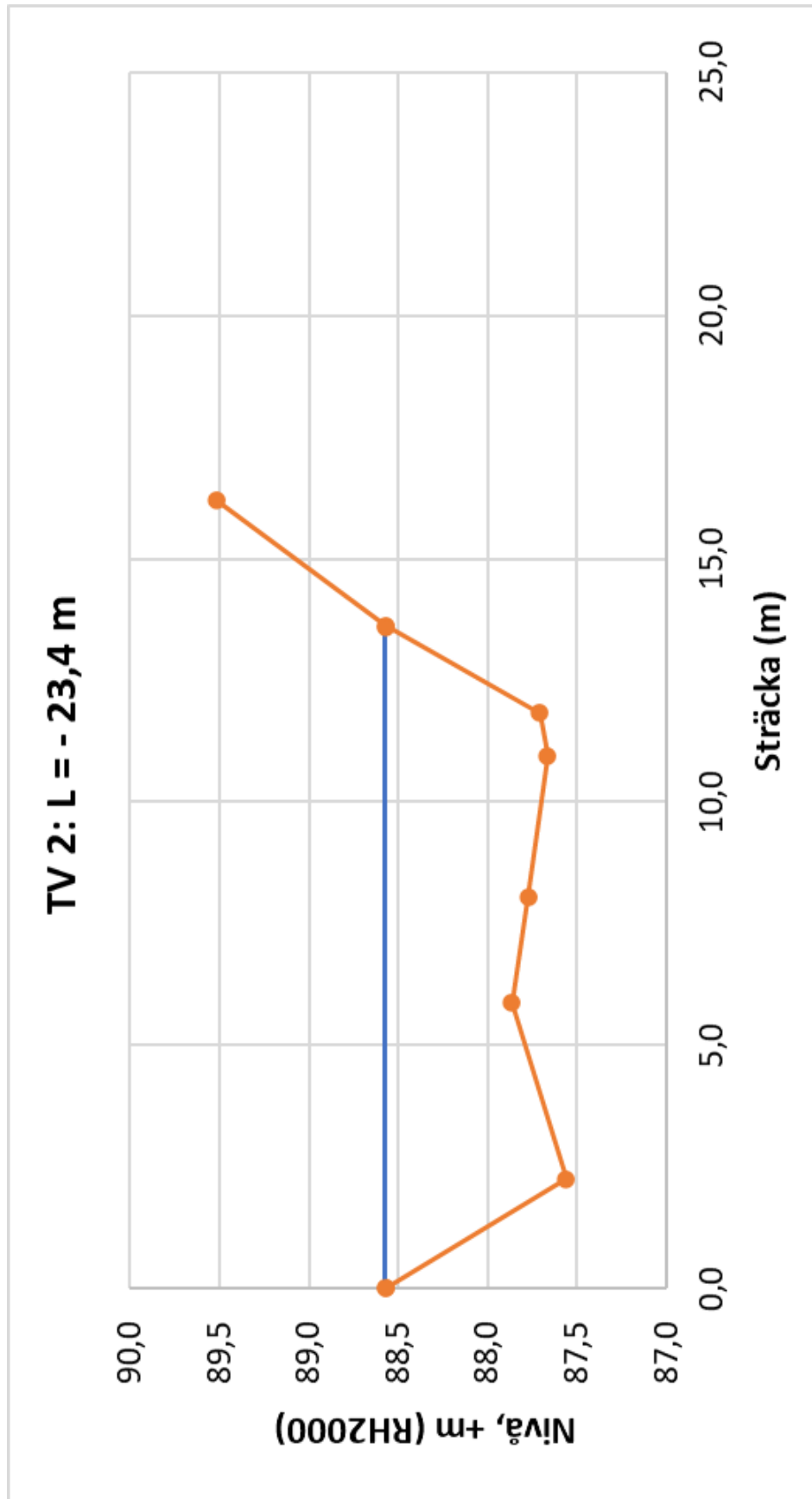


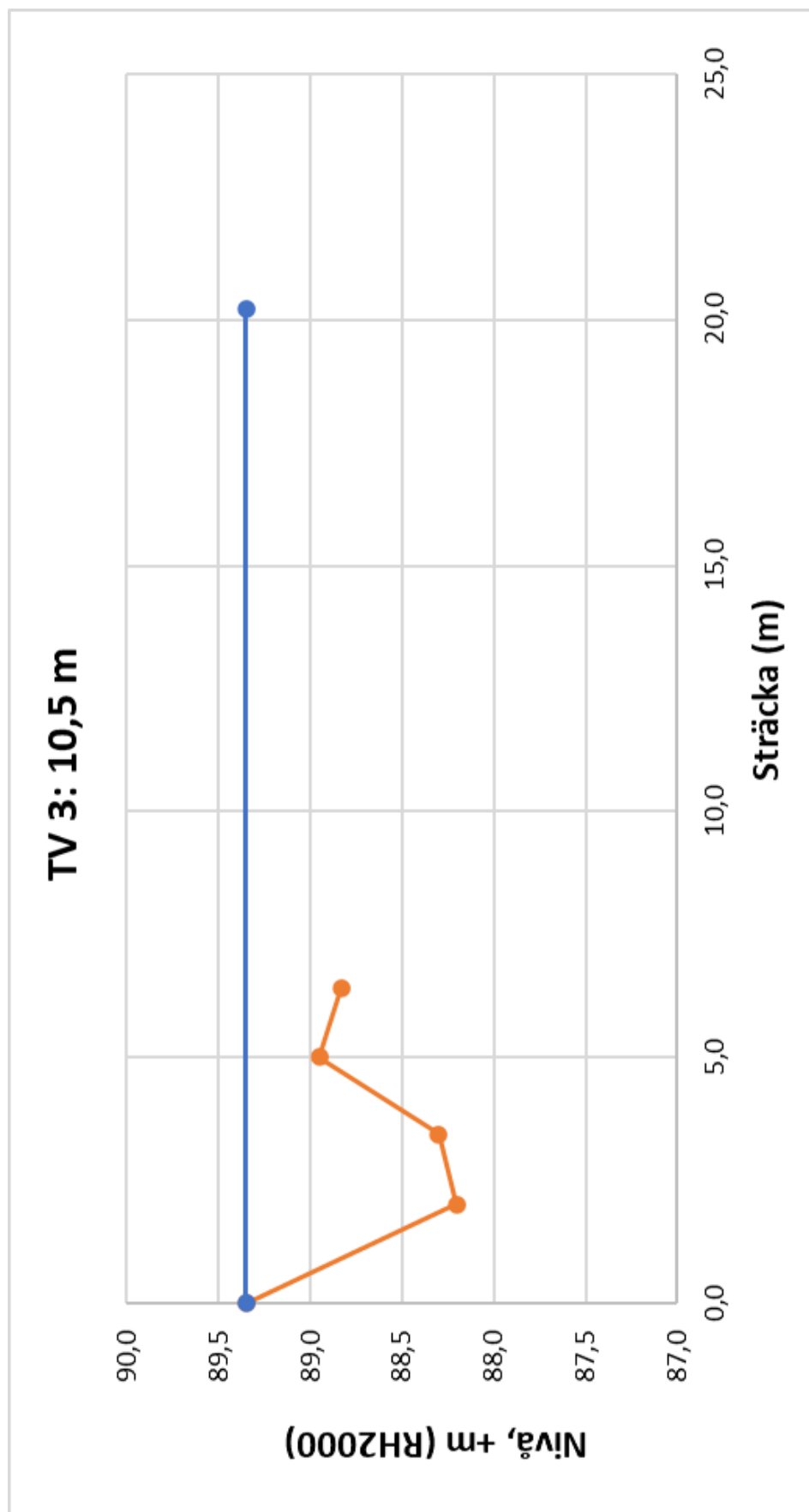
Bilaga 6. Längdprofil av botten och vattenytan nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Vaddfabrik samt beräkning av tröskelsänkningen i samband med avveckling/utrivning av dammen.



Bilaga 7. Tvärsektioner 1 – 3 till Kölefors Vaddfabrik.







## Bilaga 8. Kölefors Nedre (Vh. 2). Åtgärdsförslag A – Större avveckling (partiell utrivning).

### Lokal nivå i dammen efter åtgärd

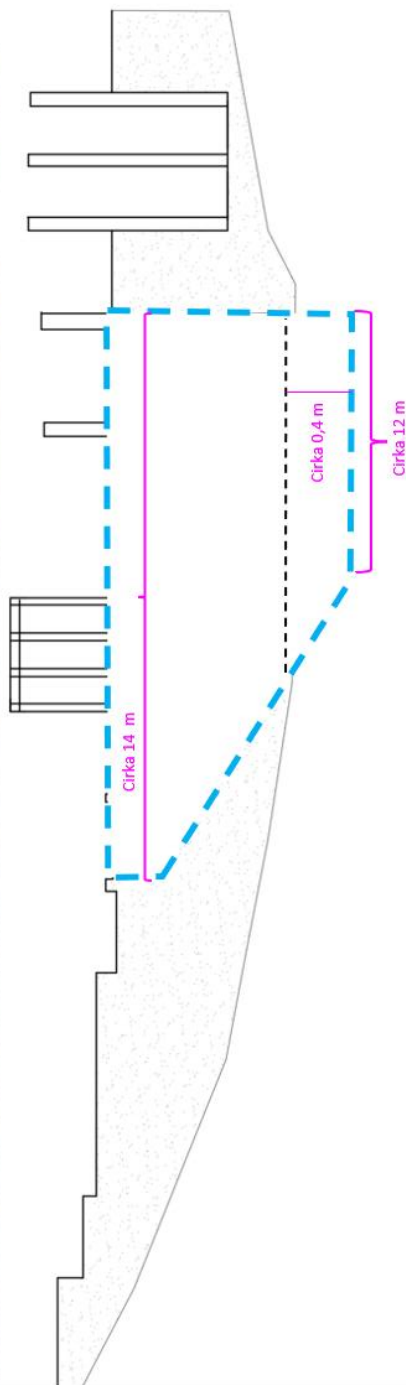
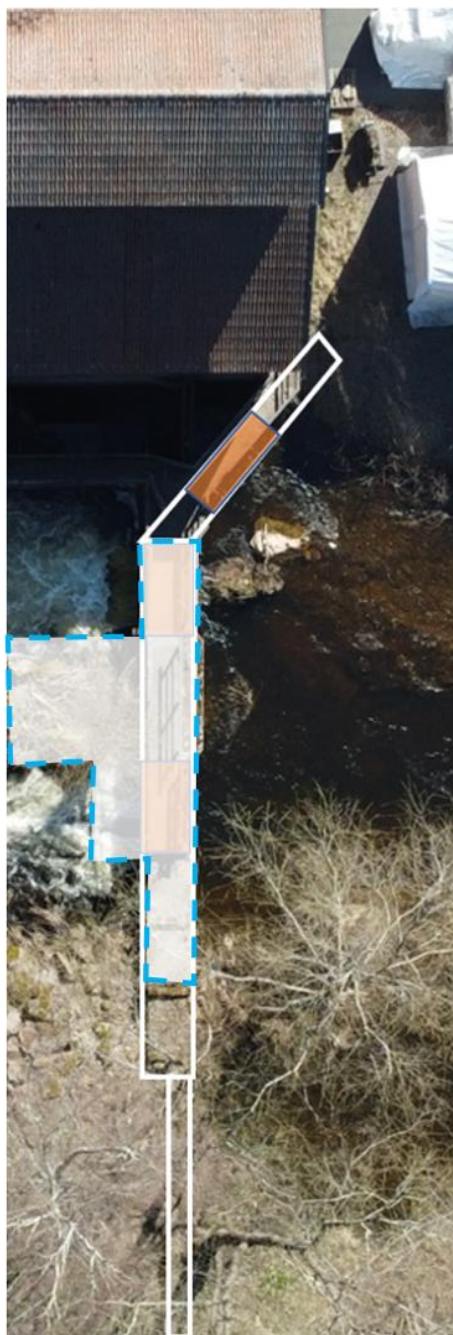
MHQ (nedanför): +92,40 m  
MHQ (ovanför): +92,40 m  
Nivåskillnad: cirka 0 m

### Fördelar

- Fria vandringsvägar för fisk återskapas.
- Dammens dämmande funktion upphör.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden.
- Risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden minskar.

### Nackdelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer inte längre att vara läsbar.
- Kulturmiljön påverkas då en stor del av dammen försvinner (inklusive ledarmen som delar fåran).
- Det behövs tillkomma en bro för att upprätthålla passerbarheten över ån.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas påtagligt.



## Bilaga 9. Kölefors Nedre (Vh. 2). Åtgärdsförslag B – Öppna upp dammen (partiell utrivning).

### Förväntade nivåer efter åtgärd

Vv MHQ (ovanför): +91,56 m  
Vy MHQ (nedanför): +91,40 m  
Fallförlust: cirka 0,2 m  
Lutning: cirka 1 %

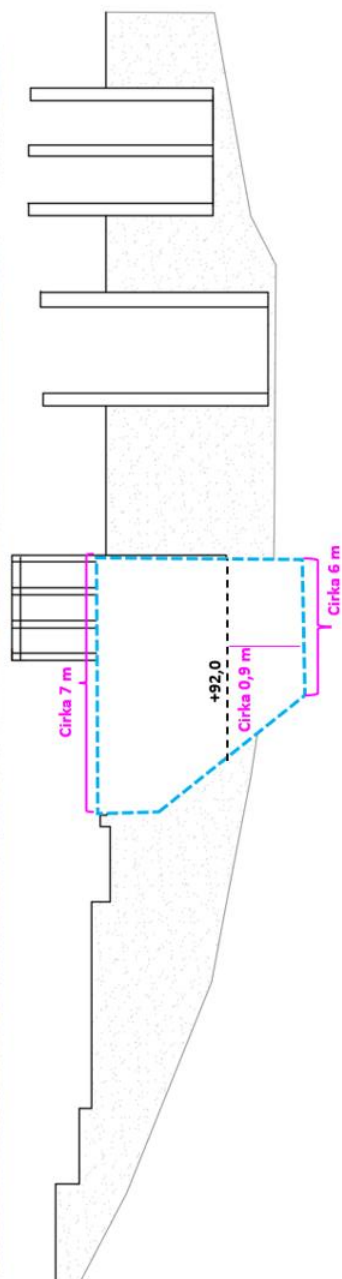
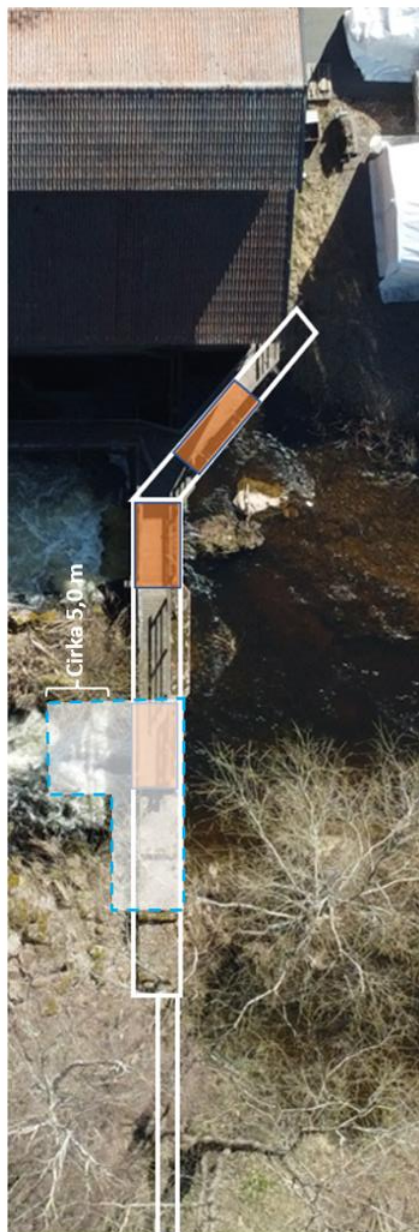
### Fördelar- och nackdelar

#### Fördelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringssvägar för fisk återskapas.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas marginellt.
- Vattenytan kommer att vara något lägre och minskar risken för översvämning av kulturminnet vid höga flöden.

#### Nackdelar

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion.
- Ansvar för dammen kvarstår och behöver rustas på grund av rasrisk.
- Kulturmiljön påverkas då en viss del av dammen försvinner.
- Det behöver tillkomma en bro för att upprätthålla passerbarheten över ån.





## Bilaga 10. Kölefors Nedre (Vh. 2). Åtgärdsförslag C – Omlöp.

### Förväntade nivåer efter åtgärd

Vy ovanför (Reglerad ): +92,1 m  
Vy nedanför (vid besöksstillfället): +91,40 m  
Fallförlust: cirka 0,7 m  
Lutning: cirka 2,5 %

### För- och nackdelar

#### Fördelar

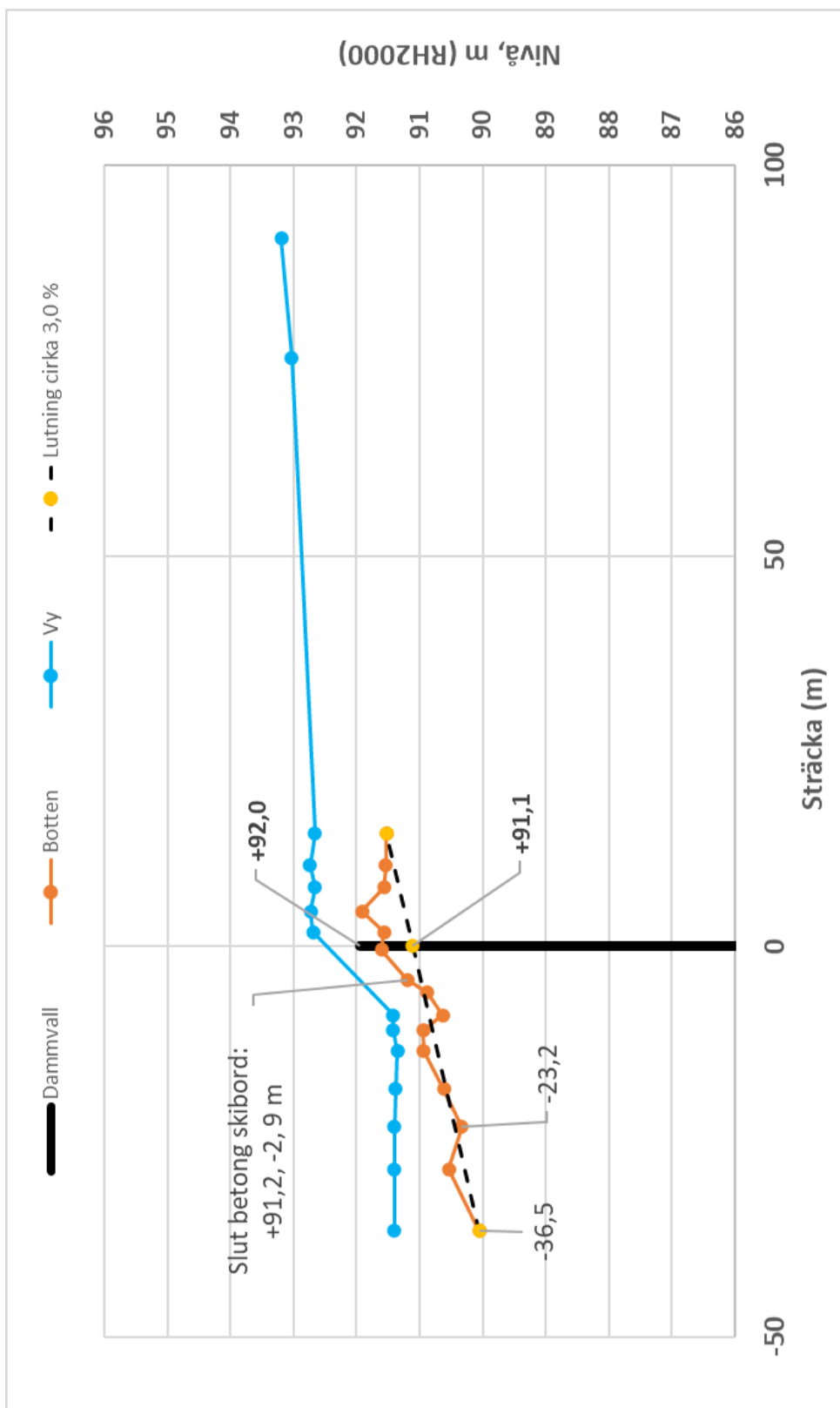
- Dammens delar och tidigare funktioner kommer att bestå och vara fullt läsbara.
- Inget med högt kulturvärde försvinner.
- Hindret kommer att vara passerbart för fisk igen.
- Helhetsintrycket av kvarlämningen påverkas inte lika mycket jämfört med en partiell utrivning.
- Dammen behöver rustas upp vilket kommer att vara kostsamt.

#### Nackdelar

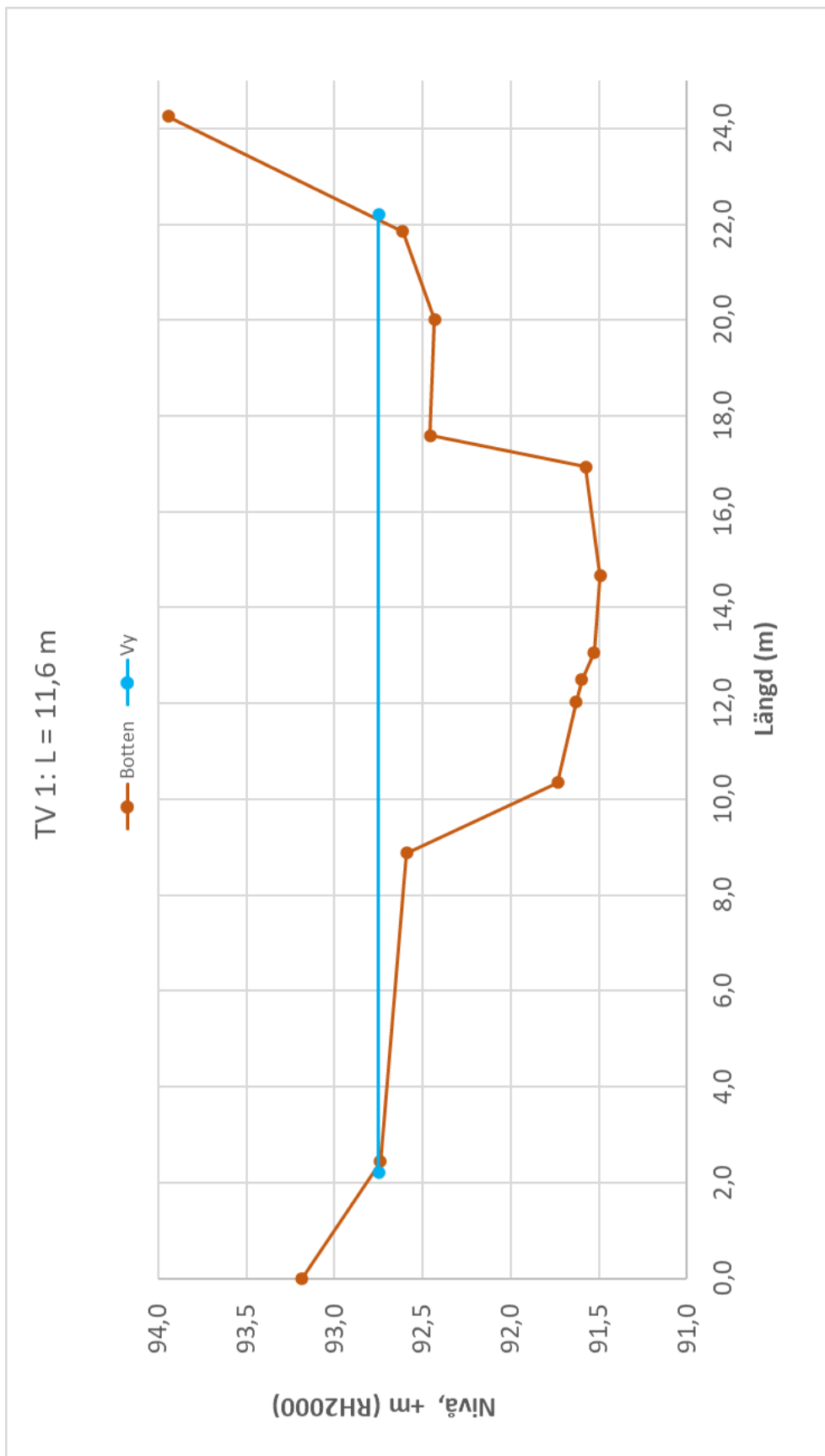
- Dammen kommer att ha en större dämmande funktion än vad den har idag.
- Ansvar för dammens underhåll och reglering kvarstår.
- Det behövs ett ingrepp i dammen för att skapa ett fjärde utskov.
- Nya markområden tas i anspråk.
- Risken för översvämning vid höga flöden ökar om regleringen inte sköts.



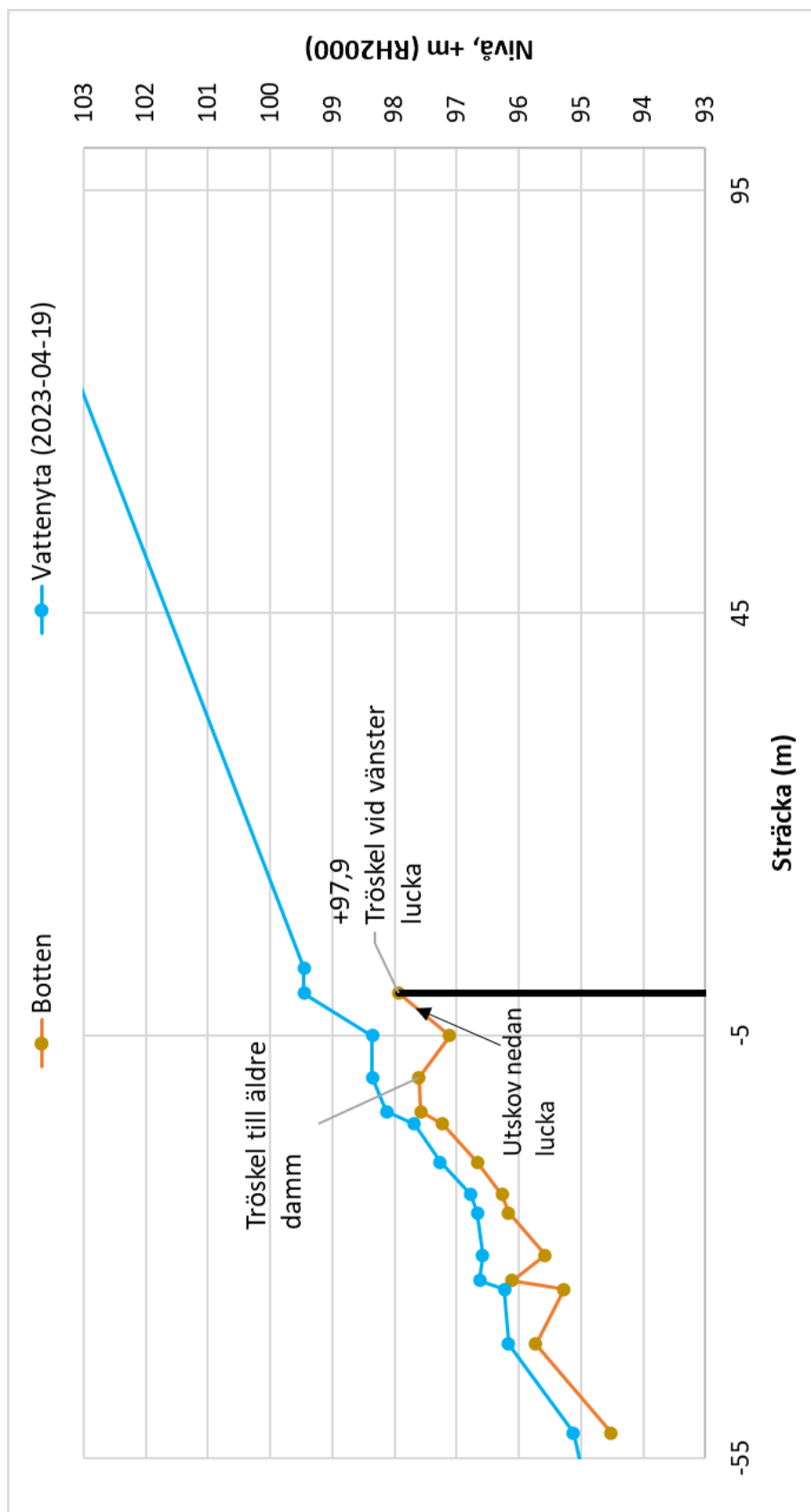
Bilaga 11. Längdprofil av botten och vattenytan nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Nedre samt beräkning av tröskelsänkningen i samband med avveckling/öppnande av dammen.



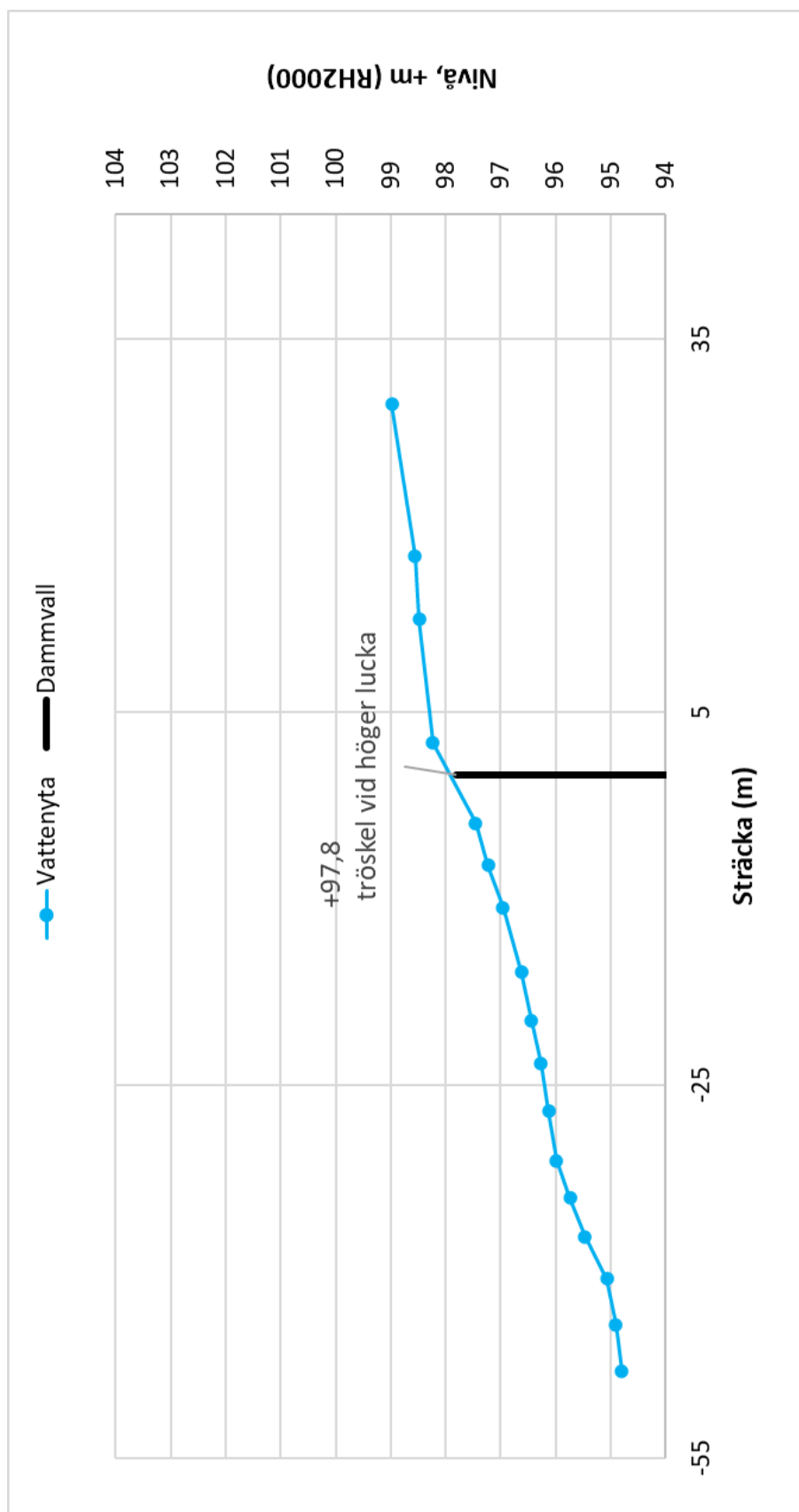
Bilaga 12. Tvärsektion 1 till Kölefors Nedre.



Bilaga 13. Längdprofil av botten och vattenytan i den vänstra fåran nedanför och ovanför dammen vid Kölfors Övre samt beräkning av lutningen i den nya botten i samband med utformandet av den nya botten.



Bilaga 14. Vattenytan i den högra fåran nedanför och ovanför dammen vid Kölefors Övre samt beräkning av lutningen i den nya botten tröskelsänkning i samband med utformandet av den nya botten.



### Bilaga 15. Kölefors Övre (Vh. 3). Åtgärdsförslag A – Öppna upp vänster fåra.

#### För- och nackdelar

##### Fördelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringvägar för starksimmande arter återskapas upp till cirka MHQ.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden. Risken för översvämning av kulturmiljön vid höga flöden minskar.

##### Nackdelar

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion och kan vara svårpasserad vid högre flöden.
- Lutningen kommer att vara väldigt brant vilket medför större erosionskrafter på fiskvägen.
- Dammen behöver rustas upp på grund av att det i dagsläget finns en rasrisk.
- Ansvar för dammen kvarstår.
- Kulturmiljön påverkas i viss utsträckning då delar av dammen försvinner.



### Bilaga 16. Kölefors Övre (Vh. 3). Åtgärdsförslag B – Öppna upp dammen (partiell utrivning).



#### Fördelar- och nackdelar

##### Fördelar

- Dammens delar och tidigare funktion kommer fortfarande att vara läsbara.
- Fria vandringvägar för förekommande starksimmande fiskarter återskapas upp till cirka MHQ.
- Inga nya markområden tas i anspråk.
- Vattenytan kommer att vara lägre vid höga flöden vilket minskar översvämningsproblematiken uppströms.

##### Nackdelar

- Dammen kommer fortfarande att ha en dämmande funktion och kan vara svårpasserad vid högre flöden.
- Dammen behöver rustas upp på grund av att det i dagsläget finns en rasrisk.
- Ansvar för dammen kvarstår.
- Kulturmiljön påverkas i viss utsträckning då delar av dammen försvinner.
- Utrivningen sker väldigt nära en husgrund vilket riskerar att försvaga husgrunden.

