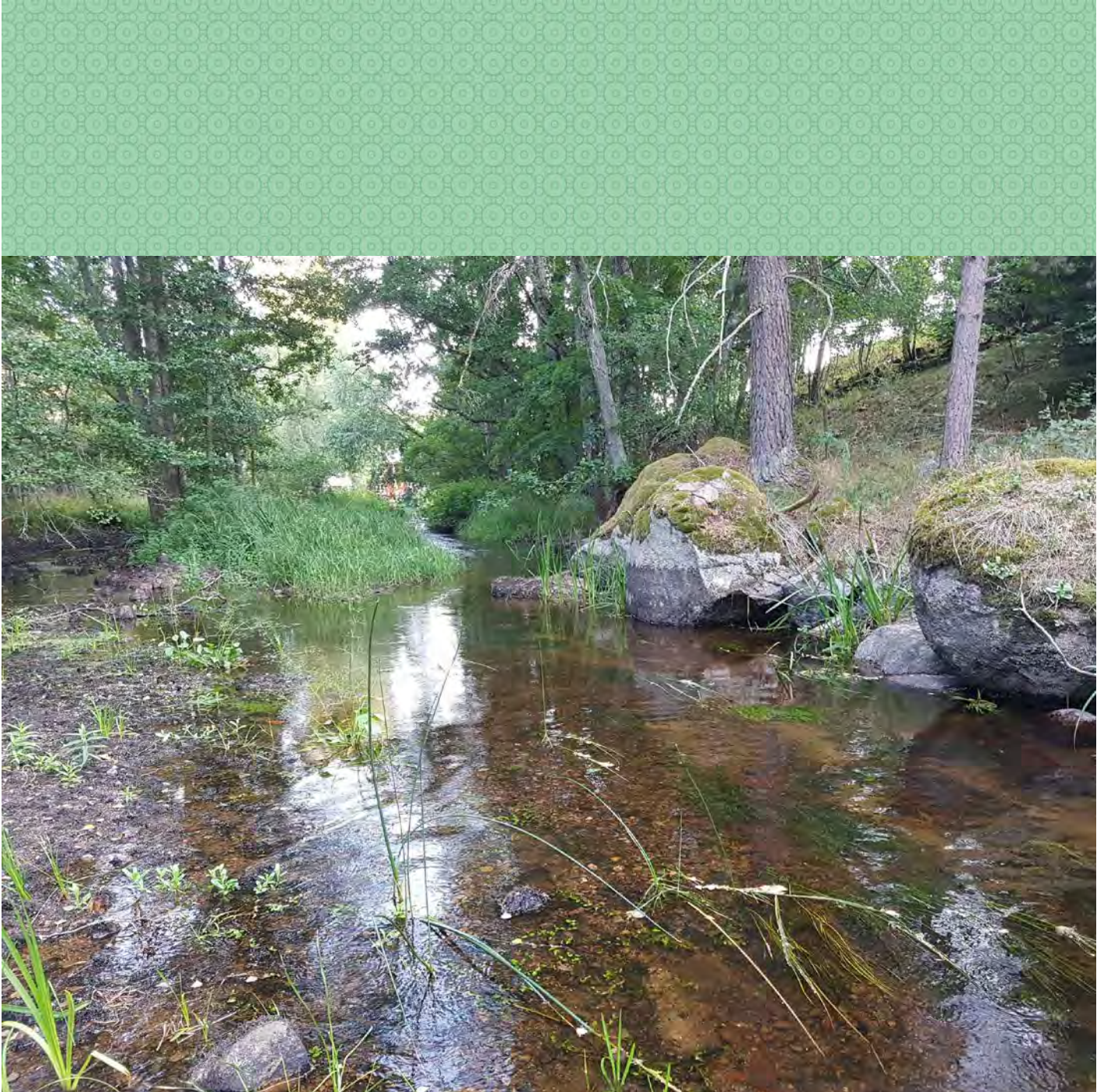


Storån (Kisasjön -Åsunden) i Kinda - Förslag på restaurering av vattenmiljön och kulturhistorisk utredning



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Storån (Kisasjön-Åsunden) i Kinda – förslag på restaurering av vattenmiljön och kulturhistorisk utredning

Författare	Förslag på restaureringsåtgärder i Storån i Kinda. Peter Gustafsson, Streams & Lakes Consulting AB Kulturhistorisk utredning – Storån sträckan Kisasjön – Åsunden. Kjell Svarvar och Marie Hagsten, Östergötlands museum
Kontaktperson	Mathias Ibbe, Länsstyrelsen Östergötland, Telefon, direkt: 010-223 53 95 E-post: mathias.ibbe@lansstyrelsen.se Webbplats: www.lansstyrelsen.se/ostergotland
Fotografi framsida	Peter Gustafsson
ISBN	978-91-985268-7-5
Rapportnummer	2019:22
Upplaga	Endast digitalt.

Innehåll

Bakgrund och syfte med rapporten	4
1.Förslag på restaureringsåtgärder i Storån i Kinda	
2.Kulturhistorisk utredning - Storån sträckan Kisasjön - Åsunden	

Bakgrund och syfte med rapporten

Denna rapport består av två delar. Dels en utredning som ger förslag och exempel på restaureringsåtgärder för att minska den fysiska påverkan på Storåns vattenmiljö. Dels en utredning som utreder den kulturhistoriska miljön vid ån.

Syftet med framtagandet av kunskapsunderlagen är att öka kunskapen om Storåns vattenmiljö. Och ge förslag och exempel på restaureringsåtgärder som minskar fysisk påverkan i Storån, vilket är nödvändigt för att långsiktigt värna åns naturvärden samt nå målet god ekologisk status i Eus vattendirektiv. Men även att öka kunskapen kring de vattenanknutna kulturmiljöer som finns vid ån.

Rapporten ger ingen sammanvägd bedömning kring lämplig kulturmiljöhänsyn vid eventuella åtgärder. Sådana avvägningar blir en del av den framtida processen där även andra intressen måste vägas in för att avgöra vilka åtgärder som är lämpliga att genomföra för att uppnå god ekologisk status.

Vi hoppas att denna ökade kunskap kan inspirera och vägleda framtida vattenmiljöarbete i Storån.

Utredningarna har utförts av Peter Gustafsson på Streams & Lakes Consulting AB samt Kjell Svarvar och Marie Hagsten på Östergötlands museum med Länsstyrelsen som uppdragsgivare. Kontaktperson på Länsstyrelsen har varit vattenekolog Mathias Ibbe.

Förslag på restaureringsåtgärder i Storån i Kinda



Peter Gustafsson

Innehållsförteckning

Bakgrund	3
Metod.....	3
Områdesbeskrivning.....	4
Sammanställning av information om öring.....	6
Inventering av tjockskalig målarmussla.....	6
Morfologiskt tillstånd och konnektivitet.....	7
Beskrivning av lokaler och åtgärdsförslag	9
Lokal A, sträcka 1-2.....	9
Beskrivning	9
Habitatförsämring och målbild.....	10
Åtgärdsförslag.....	10
Lokal B, sträcka 3-5.....	12
Beskrivning	12
Habitatförsämring och målbild.....	15
Åtgärdsförslag.....	15
Lokal C, sträcka 6-17.....	18
Beskrivning	18
Habitatförsämring och målbild.....	22
Åtgärdsförslag.....	22
Lokal D, sträcka 18-21.....	25
Beskrivning	25
Habitatförsämring och målbild.....	25
Åtgärdsförslag.....	25
Framtida skötsel.....	29
Referenser	30
Bilaga 1 - Sträckindelning	31

Bifogas

Sträckavgränsningar (shape-fil)

Titel	Förslag på restaureringsåtgärder i Storån i Kinda
Referens	Gustafsson P (2019) Förslag på restaureringsåtgärder i Storån i Kinda, Streams & Lakes Consulting AB
Dokumentstatus	Version 1, 190705
Kontaktperson	Peter Gustafsson
Uppdragsansvarig	Peter Gustafsson
Rapportförfattare	Peter Gustafsson
Fotografier	Peter Gustafsson, om inget annat anges
Projektkod	18 71
Kontaktuppgifter	E: pg@salcab.se
Webbplats	salcab.se

Bakgrund

Storån i Kinda kommun rinner från Kisasjön till Åsunden. Vattendraget har höga naturvärden, bland annat finns det värdefulla habitat och ett rikt växt- och djurliv. Till faunan hör till exempel öring och tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*, rödlistad som starkt hotad, EN). Vattendraget har dock blivit kraftigt påverkat under årens lopp med följden att habitatet försämrats, bland annat har stora delar av vattendraget rensats och rätats ut. Syftena har varit flera och de främsta har varit att utvinna kraft ur vattendraget och att avvattna omkringliggande marker.

I föreliggande rapport ges förslag på restaureringsåtgärder för att förbättra habitatet i vattendraget. Arbetet med att ta fram åtgärdsförslag har utförts av konsultbolaget Streams & Lakes Consulting AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötland.

Metod

I Figur 1 visas Storån samt en indelning i fyra olika lokaler. Vattendragets längd är 6 km.

Som underlag till åtgärdsförslagen användes följande:

- Biotopkartering utförd 2007 (Gustafsson 2007).
- Äldre foton från tidigare projekt i vattendraget.
- Lantmäteriets höjddata (Grid2+).
- Historiska kartor.
- Fältinventering under 2018 med något fördjupad kartering av speciellt viktiga delsträckor.

Utifrån nämnda underlag bedömdes det hur habitatet var försämrat samt vilka restaureringsåtgärder som behövs. Riktlinjerna för att ta fram åtgärdsförslag följde REFORM-projektets rekommendationer vilket i korta drag innebär att åtgärderna ska utgå från vad som faktiskt är påverkat, hur hydromorfologin sett ut från början (referenstillstånd) samt vilka hydromorfologiska processer som finns i dagsläget och vilka som bör återskapas.

Inför att åtgärdsförslagen togs fram delades området in i fyra dellokaler beroende på vilka förutsättningar som fanns på olika delar. Varje lokal utgörs av flera delsträckor från biotopkarteringen. Åtgärdsförslagen redovisas för varje lokal tillsammans med en kortfattad beskrivning av förekommande habitat och befintlig påverkan på habitatet.

En bedömning av hur påverkat habitatet är på övergripande nivå har också gjorts genom en klassning av kvalitetsfaktorerna Konnektivitet i vattendrag och Morfologiskt tillstånd i vattendrag (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Bedömningen gjordes enligt beskrivning i biotopkarteringsmanualen (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017). Beskrivningen i manualen utgår från att vattendraget som klassas har karterats med senaste metoden, men Storån är karterad med en äldre metod (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2002). En bedömning av de viktigaste parametrarna i nya metoden gjordes därför som ett komplement. Bedömningen utgick från äldre karteringen samt de observationer som gjordes vid fältarbetet 2018.

Utöver arbetet med hydromorfologi har också en sammanställning av historiska och nuvarande tillståndet för öring samt en översiktlig inventering av tjockskalig målarmussla utförts. Inventeringen av stormusslor utfördes med vattenkikare och fridykning.



Figur 1. Översiktskarta över Storån mellan Kisasjön och Åsunden. Kartan visar även de fyra lokaler som avgränsades när åtgärdsförslag togs fram för vattendraget.

Områdesbeskrivning

I det aktuella området rinner vattendraget främst genom finkorniga jordarter såsom ler, silt, sand och grus samt torv. Det finns också en hel del områden med sten, men grövre substrat såsom block förekommer ganska sparsamt av naturliga orsaker. Vattendraget rinner till stor del genom isälvsediment. Vattendraget har i genomsnitt en svag lutning (ca 0.2%). Lokal B och D har en lutning som klassas som flack (ca 0.02-0.1%), medan Lokal A är mycket flack (ca 0.004%). Lokal C är måttligt brant (ca 0.8%), men har inslag av brantare, korta partier.

Typiskt för vattendrag med denna lutning och nämnda substrat är att de har svagt strömmande till lugnflytande vatten och att det finns svämplan och andra översvämningsytor runt fåran. Sannolikt har de hydromorfologiska typerna innan mänsklig påverkan främst varit det som med biotopkarteringsmetodens benämningar kallas för Tt, Ex, Cx och Bx (kallas även T-sträckor/T-vattendrag, E-sträckor/E-vattendrag, C-sträckor/C-vattendrag och B-sträckor/B-vattendrag).

”Tt” står för ”Vattendrag i torv” vilket är mycket flacka vattendrag där det under en stor del av året är vattenmättat i närmiljön, till exempel vattendrag som rinner genom myrmark. ”Ex” står för ”Vattendrag i finkorniga sediment” vilket som regel är meandrande vattendrag med svämplan. ”Cx” står för ”Vattendrag med regelbundet växlande strömsträckor och höljor” vilket är samma som ofta kallas för riffle-pool-vattendrag. Dessa kännetecknas bland annat av upphöjda grusbankar och har ofta lite smalare svämplan. ”Bx” står för ”Branta vattendrag med sten, block och turbulent flöde” vilket är vattendrag med

strömmande vatten med stort inslag av sten och/eller block. Av Storåns Bx-sträckor är det sannolikt en stor andel som varit så kallade Bp-sträckor (Bp är en undertyp till Bx). ”Bp” står för ”Vattendrag med plan botten” vilket är en vattendragstyp som till skillnad mot andra B-vattendrag har lägre inslag av block och en flackare fåra samt mindre utpräglad turbulens och oftast någon form av svämplan eller annan översvämningsyta. Bp-vattendrag finns ofta där det förekommer isälvmaterial. Mer djuplodande beskrivning av olika hydromorfologiska typer samt hur och varför det är viktigt att bedöma hydromorfologiska typer finns i biotopkarteringsmanualen och på hemsidan Hymoinfo.com (hemsida med utbildningsmaterial för biotopkartering). Exempel visas i Figur 2. Eftersom majoriteten av de ursprungliga hydromorfologiska typerna haft ett svämplan så är det viktigt att se till att också återskapa ett fungerande svämplan vid restaurering.

En stor del av vattendraget har påverkats fysiskt, främst är det olika typer av rensningar, omgrävningar och rätningar som innebär en stor påverkan. Syftet med omgrävningen har till stor del varit att avvattna åkermark (gäller främst Lokal A och B). Omformningar av vattendraget för att kunna nyttja kraft har också haft en stor betydelse, främst inom lokal C. Tidigare har det funnits dammar som utgjort vandringshinder och även dämt vattendraget, men i dagsläget är dessa helt eller delvis avsänkta och det finns nästan ingen dämningseffekt kvar.

En betydande del av vattendraget ingår i ett dikningsföretag. Dikningsföretaget sträcker sig från sammanflödet med Lillån (1 km uppströms Åsunden) och 2 km uppströms.

Vattendraget är känt som livsmiljö för öring, bland annat har det utgjort reproduktionsområde för Åsundens vandrande stam, men tillståndet för öringarna har försämrats. Det har tidigare varit okänt att vattendraget hyst tjockskalig målarmussla, men för ett antal år sedan hittades enstaka exemplar och i samband med föreliggande arbete hittades stora mängder av denna sällsynta och rödlistade art (starkt hotad, EN).



Figur 2. Exempel på de hydromorfologiska typerna Bp och Ex i Storån (biotopkarteringsmetodens benämningar).

Sammanställning av information om öring

Vattendraget har varit en känd lokal för öring sedan långt tillbaka. Nedre delarna av vattendraget har varit reproduktionsområde för Åsundens sjövandrande öring, medan övre delarna, uppströms nedersta vandringshindret, hyst stationär öring. Öringen har under flera tidsperioder haft problem och ansetts minskande och bland annat under 1960-talet gjordes åtgärder för att rädda bestånden.

I början av 2000-talet fanns både vandrande och stationär öring, men mycket tydde på att förhållandena hade försämrats och att bestånden minskade återigen. I dagsläget finns det öring, men den är sannolikt stationär och det sjövandrande beståndet är sannolikt helt borta nu. Det har varit svårt att hitta säkra uppgifter om varför beståndet minskat under 2000-talet. De tidigare problemen berodde sannolikt på de olika verksamheter som bedrevs såväl uppströms som i själva vattendraget.

Förutsättningarna för öringen har i dagsläget främst försämrats av hydromorfologiska förändringar, bland annat rensningar. Vandringshinder (dammar) har funnits i vattendraget, men nu finns endast partiella hinder (se Lokal C för beskrivning av vandringshinder).

Flera åtgärder för att stärka beståndet genom bland annat utsättningar av fisk har utförts, men det har inte lyckats fullt ut. Åtgärder för att förbättra hydromorfologin har inte gjorts i större skala, men däremot har vandringsmöjligheterna blivit bättre i och med att dammluckorna är permanent upphöjda nu.

Vid elfisken under 2000-talet på två lokaler inom Lokal B har tätheten av årsungar och äldre öring varit på ett ungefär den nivå som kan förväntas vid stationära bestånd (totalt 21 elfisken). Värt att anmärka är dock att det vid flera tillfällen saknats öringar äldre än årsungar. Det finns inga tydliga tecken i elfiskeresultatet på nedgång under 2000-talet, men om man jämför med de enstaka elfisken som utförts på 1990-talet finns det däremot indikationer på nedgång. Eftersom det har planterats ut öring i anslutning till elfiskelokalerna är det lite vanskligt att tolka elfiskeresultatet.

Inventering av tjockskalig målarmussla

Tjockskalig målarmussla inventerades inom flertalet områden från och med Lokal B till och med cirka 250 meter upp i Lokal D.

Arten hittades inom hela detta område och på många platser förekom den rikligt. I Figur 3 visas ett exempel på en plats inom Lokal B där den förekom i stor omfattning.

En stor del av vattendraget bedöms ha bra förutsättningar för tjockskalig målarmussla även om det sannolikt är så att morfologiska förändringar försämrat habitatkvaliteten betydligt jämfört med hur det var innan mänsklig påverkan.



Figur 3. Exempel på ett område (Lokal B) i Storån där det finns rikligt med tjockskalig målarmussla.

Morfologiskt tillstånd och konnektivitet

Kvalitetsfaktorerna Morfologiskt tillstånd och Konnektivitet bedömdes för de fyra lokalerna gemensamt. Död ved valdes bort vid klassningen, dels för att det saknades detaljinformation om död ved, dels för att vattendraget är så pass stort att en stor del av veden transporteras genom systemet vilket medför att det blir extra svårt att identifiera referens-tillståndet.

Statusen för Morfologiskt tillstånd beräknas som ett medelvärde, medan Konnektiviteten beräknas utifrån den parameter som har sämst värde. Morfologiskt tillstånd erhöll måttlig status, medan konnektiviteten erhöll otillfredsställande status (Tabell 1-2). Att parametern Konnektivitet i uppströms- och nedströms riktning erhöll otillfredsställande status beror på de tre vandringshinder som ligger inom Lokal C. Att Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan är påverkad beror på att det till stor del saknas en naturlig koppling till ursprungliga svämplan/översvämningsytor.

De mest väsentliga orsakerna till habitatförsämringen sammanfattas i Tabell 3, fördelat på respektive lokal. Eftersom det är olika förhållanden på varje delsträcka har enstaka sträckors påverkan inte tagits med i detalj i tabellen, utan främst helhetsbilden, det vill säga den påverkan som är mest viktig och karaktärsgivande för respektive lokal.

Även om död ved inte bedömdes i statusklassningen så är det uppenbart att vattendraget, liksom i stort sett alla liknande vattendrag i länet, har mindre död ved än vad som kan anses vara ett naturligt tillstånd.

Tabell 1. Redovisning av statusen för kvalitetsfaktorn Morfologiskt tillstånd i vattendrag. De första kolumnerna visar bedömningen för varje parameter och den sista kolumnen den sammanvägda bedömningen. Statusen klassas i fem klasser:

■ 5=Hög ■ 4=God ■ 3=Måttlig ■ 2=Otillfredsställande ■ 1=Dålig

Vatten- dragsfå- rans form	Vatten- dragets planform	Vatten- dragsfå- rans bot- tensub- strat	Död ved i vatten- drag	Strukturer i vatten- drag	Vatten- dragsfå- rans kan- ter	Vatten- dragets närom- råde	Svämpla nets strukturer och funktion	Samman- vägd klass
2	4	4	-	2	2	2	2	3

Tabell 2. Redovisning av statusen för kvalitetsfaktorn Konnektivitet i vattendrag. Bedömningen görs för två parametrar och sista kolumnen visar den sammanvägda bedömningen. Klassindelningen (1-5) är samma som för Morfologiskt tillstånd.

Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning	Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan	Sammanvägd klass
2	2	2

Tabell 3. Bedömning av de mest väsentliga orsakerna till försämrat habitat vid statusklassning av Morfologiskt tillstånd och Konnektivitet i vattendrag, fördelat efter Lokal A-D. "Övriga aktiva översvämningsytor" avser översvämningsytor som är likartade svämplan, men inte faller inom svämplansdefinitionen.

Orsaker till försämrat habitat	A	B	C	D
Rensning/omgrävning	x	x	x	
Utfyllnad			x	
Fysisk påverkan på översvämningsyta	x	x	x	
Instabilitet		x	x	
Förändring av bestämmande sektioner	x	x	x	x
Sänkt basnivå	x	x	x	
Ökad inneslutning och avsaknad av aktivt svämplan	x	x		
Ökad inskränning	x	x	x	
Ökad inneslutning och avsaknad av "övriga aktiva översvämningsytor"	x		x	
Artificiell mark inom närområdet (för liten skyddszon)	x	x	x	x
Vandringshinder			x	x

Beskrivning av lokaler och åtgärdsförslag

I nedanstående text redovisas en kort beskrivning av respektive lokal samt åtgärdsförslag. Sträcknumreringen avser biotopkarteringssträckor vid karteringen 2007. Sträckorna visas på karta i Bilaga 1 och bifogas som GIS-skikt till rapporten.

Lokal A, sträcka 1-2

Beskrivning

Vattendraget har sannolikt varit ett Tt-vattendrag i nedre del av lokalen och antingen Ex eller Tt (eller ett mellanting) i övre del. Vattendraget har inom lokalen blivit helt utträtat och i och med att Åsunden är sänkt är basnivån lägre än ursprungligt. På grund av att inte hela lokalen har besökts i fält är det inte säkert vilken hydromorfologisk typ som passar in bäst på dagens situation, men Ex eller Tt bedöms ge bäst beskrivning av hydromorfologin. Eftersom hela lokalen är kanaliserad är habitatet kraftigt förändrat.

Nedre del av lokalen har haft samma lopp under lång tid och är inte fullständigt utträtad, men övre delen är mer tydligt utträtad och har rätats sentida. I övre del går det ännu att se stora delar av de ursprungliga meanderslingorna i terrängen öster om Väg 23.

Ett dikningsföretag sträcker sig från sammanflödet med Lillån (1 km uppströms Åsunden) och hela vägen till lokalens uppströmliggande avgränsning samt ytterligare 1 km uppströms inom Lokal B.

Det ingår inte att bedöma fluviala processer i gamla biotopkarteringsmetoden, men en översiktlig bedömning har gjorts i efterhand för lokalen. Lokalen bedöms domineras av sedimentation.

Närmiljön domineras av skog, betesmark och åker. Närmiljön är påtagligt flack och det finns påtagligt mycket diken i närmiljön. Innan mänsklig påverkan har sannolikt omkringsliggande marker översvämmats mycket frekvent, men nu krävs betydligt högre flöden.

Väg 23 och Stångådalsbanan har byggts på översvämningsytorna, vilket försvårar en restaurering av vattendraget.



Figur 4. Foton från sträcka 1 respektive 2 inom Lokal A som utgörs av kanaliserade sträckor och dränerade närmiljöer.

Habitatförsämring och målbild

Habitatförsämringen (Tabell 1-3) är i första hand orsakad av rensning, uträtning, sänkt basnivå, ökad inneslutning, minskad översvänningsfrekvens, fysisk påverkan på översvämningssytor, ökad inskärning samt för liten skyddszon och i viss mån instabilitet.

Det bedöms inte vara rimligt att försöka återskapa det ursprungliga habitatet. Däremot är det möjligt att förstärka vissa naturliga egenskaper och att skapa ett habitat som är seminaturligt. Eftersom Åsunden är sänkt går det inte att återskapa basnivån, men på grund av att vattennivån inte är speciellt mycket lägre än omgivande mark går det ändå att skapa översvämningsszoner.

Vilken målbild som väljs vid en restaurering beror helt på i vilken omfattning man kan tillåta att markanvändningen på nuvarande åkermark tillåts ändras till något annat, t ex betesmark. En lägsta ambitionsnivå skulle kunna vara att skapa ett "miljöanpassat dike" d v s fortsätta att betrakta lokalen som ett dike, men att man är mer försiktig vid rensning och har större skyddszoner. Vid en högre ambitionsnivå så skulle vattendraget tillåtas bli mer naturligt och omgivande marker översvämmas då och då. Vid den högre ambitionsnivån skulle vattendraget således övergå till ett mer naturligt Ex- eller Tt-vattendrag på sikt.

Åtgärdsförslag

För att göra rätt åtgärder på lokalen bedöms det behövas en fördjupad undersökning av vilka möjligheter det finns att omforma vattendraget, inklusive de omkringliggande flacka ytorna, till ett seminaturligt vattendrag.

Den fördjupade utredningen behöver inte bara behandla fåran utan hela översvämningssytan samt effekter uppströms. Utredningen måste också inkludera effekter på dikningsföretaget samt hur dikningsföretaget måste ändras vid eventuella åtgärder.

I Figur 5 visas ett exempel på närmiljö som skulle kunna bli någon form av översvämningssmark.



Figur 5. Exempel på närmiljö på sträcka 1 inom Lokal A. Denna typ av närmiljö skulle kunna bli en över-
svämningsyta vid eventuella åtgärder i Storån.

Tabell 4. Åtgärdsförslag för Storån, Lokal A.

Åtgärdsnr	Åtgärdens läge	Åtgärd
1	Sträcka 1-2, inklusive omgivande mark	En utredning kring vilka åtgärder som är möjliga och lämpliga utförs.
2	Sträcka 1-2, inklusive omgivande mark	Åtgärder utförs enligt utredning.

Lokal B, sträcka 3-5

Beskrivning

Vattendraget har inom lokalen sannolikt varit ett Ex-vattendrag ursprungligen. Så är det än idag, men inskärningen har ökat (främst på grund av sänkt basnivå) och sträckan fungerar därför inte som ett opåverkat Ex-vattendrag. Det finns även inslag av grusiga partier med viss Cx-karaktär samt litet inslag av Bp.

Vattendraget har delvis rätats, men den mest tydliga påverkan är att basnivån har sänkts. Basnivåsänkningen innebär att svämplanen inte översvämmas i lika stor omfattning och att det blir högre specifik flödeseffekt. Det leder bland annat till instabilare bottnar och stränder, men såklart också stor förändring av svämplanets egenskaper. Påverkan från att närmiljön använts som jordbruksmark är också betydande ingrepp. Sannolikt är det ca 250 år sedan vattendraget fick ett lopp som motsvarar dagens.

Längst nedströms (sträcka 3) finns en längre Ex-sträcka. Sträckan har kanaliserats, men har kvar ett delvis ringlande lopp. Basnivån är sänkt i och med sänkningen av basnivå på föregående lokal.

Längre upp, med start strax nedströms sträcka 4, blir inslaget av grövre material större och sträcka 4 är lokals enda utpräglade strömsträcka. Den utgörs av en B-sträcka som är mycket hård rensad. B-sträckan utgör bestämmande sektion för nästa sträcka.

Övre sträckan (sträcka 5) är likartad sträcka 3 och även här är basnivån sänkt i och med rensningen av sträcka 4.

Hela sträcka 3 (nedre kilometern av lokalen) ingår i dikningsföretaget som startar vid sammanflödet med Lillån inom Lokal A.

Det ingår inte att bedöma fluviala processer i gamla biotopkarteringsmetoden, men en översiktlig bedömning har gjorts i efterhand för lokalen. Lokalen bedöms domineras av erosion på ena sidan av vattendraget, vilket indikerar en instabilitet samt att vattendraget vill meandra mer. Inskärningskvoten bedömdes också i efterhand och var relativt nära 1.

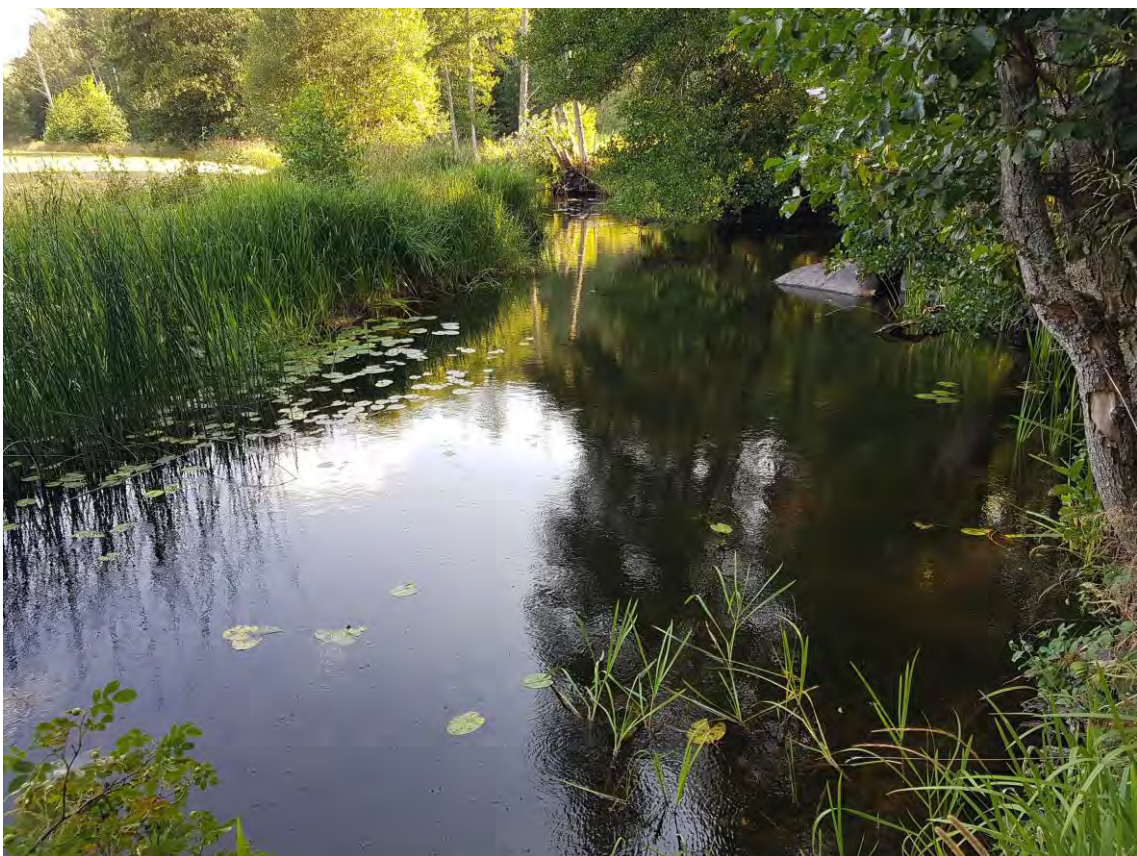
Närmiljön domineras av betesmark och åker, på en kort sträcka finns även skog. Närmiljön utgörs till stor del av svämplan som delvis är eller har varit uppodlade. Det bedöms som troligt att svämplanen kan översvämmas trots sänkt basnivå, men översvämningsfrekvensen bör vara påtagligt minskad. Väg 23 och Stångådalsbanan har delvis byggts på översvämningsytorna vid vattendraget.

Vissa delar av närmiljön är sannolikt källpåverkad och vid musselinventeringen observerades en tydlig påverkan från källvatten som strömmade ut på botten av vattendraget.

Vid musselinventeringen bedömdes bottenstrukturen vara varierad (även i en del som tillhör dikningsföretaget) vilket indikerar att det är länge sedan sträckorna rensades senast och att det skett mycket förändringar i tvärsektion och profil. Denna förändring ger ett naturligare habitat och skulle försvinna om vattendraget rensades på nytt.



Figur 6. Foton från nedre del av Lokal B i Storån (sträcka 3).



Figur 7. Foton från övre del av Lokal B i Storån (sträcka 5).



Figur 8. Foto vid sträcka 4 i Storån som utgör en rensad B-sträcka och även utgör en sänkt bestämmande sektion vilket innebär sänkt basnivå för sträcka 5.

Habitatförsämring och målbild

Habitatförsämringen (Tabell 1-3) är i första hand orsakad av rensning, uträtning, sänkt basnivå, ökad inneslutning, minskad översvämningsfrekvens, fysisk påverkan på översvämningsytor, ökad inskränkning samt för liten skyddszon och i viss mån instabilitet.

Målet med föreslagna åtgärder bör vara att så långt som det är möjligt återskapa vattendragets hydromorfologi eller att se till att vattendraget kan utvecklas fritt i en riktning så att det blir mer naturligt på sikt (så kallad rehabilitering). Oavsett vilken av dessa metoder som väljs så är det ett Ex-vattendrag som bör var målbilden, undantaget sträcka 4 som ska återskapas till ett B-vattendrag.

Vilken metod som väljs vid restaurering samt vilken ambitionsnivå som väljs för åtgärderna beror på hur mycket man kan tillåta att vattennivåerna höjs med tanke på markanvändning runt vattendraget.

Åtgärdsförslag

Två alternativa förslag presenteras. De olika förslagen innebär olika grad av påverkan på hydrologin och omgivande mark. Det första alternativet bedöms inte som rimligt om man inte accepterar en ganska omfattande påverkan på möjligheten att bruka marken i närmiljön, men presenteras för helhetens skull. Ett mellanting mellan förslagen går naturligtvis också att göra.

Alternativ 1

Sträcka 3 och 5 kan restaureras genom att basnivån återställs. Basnivååterställning kan utföras för sträcka 5 genom att B-sträckan (sträcka 4) som avgör basnivån återställs, det vill säga att sten och block som rensats bort återförs. För sträcka 3 blir det svårare eftersom det är morfologin samt basnivån i områdena nedströms som är avgörande för den sträckans basnivå. Om basnivån återställs där behövs det därmed en tröskel eller liknande i sträckans nedströmsdelen vilken ska göra att svämplanen kan översvämmas med naturlig frekvens.

Sträcka 4 kan restaureras genom att block och sten som rensats bort återförs samt att grus tillförs utifrån (bedöms ha spolats bort nedströms). Även det grövre material som rensats ur fåran strax nedströms sträcka 4 återförs då.

För att alternativet ska fungera bör slutligen de ytor på lokalen som kan översvämmas vid ett tioårsflöde avsätts som obrukad skyddszon.

Alternativ 2

Eftersom nämnda åtgärder (alternativ 1) ger förhöjda vattennivåer så är det också tänkbart med alternativa åtgärder. Ett alternativ är att vattendraget tillåts ha en närmast fri utveckling, vilken kan göras enligt följande.

Sträcka 3 förbättras endast genom att sten och block som rensats bort precis i övergången till sträcka 4 återförs. Därefter tillåts en fri utveckling utan ny rensning på sträckan. Sträcka 5 förbättras endast genom att död ved tillförs på enstaka platser och därefter tillåts en fri utveckling utan ny rensning. Efter detta bör samtliga ytor på lokalen som kan översvämmas vid ett tioårsflöde avsätts som obrukad skyddszon.

Sträcka 4 kan restaureras genom att block och sten som rensats bort återförs samt att grus tillförs. Vid återställning av sträcka 4 ska dock inte basnivån återställas helt, det ska endast bli en mindre höjning av vattennivån uppströms efter åtgärd.

Effekten av Alternativ 2:s passiva åtgärder är inte att det blir en återställning, men eftersom inskränkingskvoten är så pass låg kommer habitatet kunna utvecklas till att bli mer och mer naturligt ur ett längre perspektiv.

I Tabell 5 sammanfattas åtgärderna.

Tabell 5. Åtgärdsförslag för Storån, Lokal B. Två alternativa förslag anges med olika grad av påverkan på hydrologi och omgivande mark.

Åtgärdsnr	Åtgärdens läge	Åtgärd
<i>Alternativ 1</i>		
1	Sträcka 3	Återställning av basnivå (helt eller delvis) genom att en tröskel anläggs i nedströmsdel.
2	Sträcka 4 (övre del av sträcka 3)	B-sträckan återställs genom att block och sten återförs samt att grus tillförs. Åtgärden utförs även i området strax nedströms sträcka 4.
3	Sträcka 5	Återställning av basnivån genom att sträcka 4 återställs (bestämmande sektionen återställs).
4	Sträcka 3 och 5	Samtliga ytor som kan översvämmas vid ett tioårsflöde avsätts som obrukad skyddszon.
<i>Alternativ 2</i>		
5	Sträcka 4 (övre del av sträcka 3)	B-sträckan återställs så långt som är rimligt utan större höjning av vattennivåer uppströms genom att block och sten återförs samt att grus tillförs. Åtgärden utförs även i området strax nedströms sträcka 4.
6	Sträcka 3 och 5	Död ved tillförs på sträcka 5, i övrigt fri utveckling utan ny rensning. Samtliga ytor som kan översvämmas vid ett tioårsflöde avsätts som obrukad skyddszon.
7	Sträcka 5	Delvis återställning/höjning av basnivån genom att sträcka 4 återställs (bestämmande sektionen återställs).

Lokal C, sträcka 6-17

Beskrivning

Lokalen utgörs främst (till ca 70%) av B-sträckor, men även C- och E-miljöer. Troligtvis har stora delar av B-sträckorna utgjorts av Bp-sträckor.

Vattendraget har rensats inom en stor del av lokalen. Förutom rensning förekommer påverkan orsakad av sänkt lokal basnivå. Främst är det de rensningar som utförts strax nedströms finkornigare partier som lett till sänkt basnivå vilket innebär att svämplanen inte översvämmas i lika stor omfattning och att det blir högre specifik flödeseffekt samt därmed instabilare bottenar och stränder (gäller främst sträcka 13).

Påverkan från utfyllnad vid bebyggelse och i anslutning till järnvägen är också betydande ingrepp (Stångådalsbanan passerar utmed vattendraget). På lokalen finns tre dammar (Figur 9-12) som utgör vandringshinder. Dammarnas dämmande effekt är däremot bara liten och dammluckorna är borta eller permanent uppöppnade.

Allra längst nedströms på lokalen finns en helt nyskapad sträcka (sträcka 6) utmed järnvägsbanken. Ursprunglig sträckning ligger på andra sidan järnvägsbanken och är torrlagd. Sträckan har sannolikt varit en E-sträcka från början. Längre uppströms (sträcka 7-16) är det en mix av E-, C-, och B-sträckor och den fysiska påverkan utgörs i första hand av bortrensade stenar och block, men även påverkan från utfyllnad.

Längst upp i lokalen (sträcka 17) är vattendraget brantare och inslaget av block tydligt. Sträckan utgörs av en rensad B-sträcka.

Det ingår inte att bedöma fluviala processer i gamla biotopkarteringsmetoden, men en översiktlig bedömning har gjorts i efterhand för lokalen. Lokalen bedöms på vissa sträckor vara ostabil vilket bland annat bedöms bero på förändringar i basnivå och ökad inneslutning.

Närmiljön domineras av naturmark, men inslaget av bebyggd mark och järnvägsbank är väsentligt.

Vissa delar av närmiljön är sannolikt källpåverkad och vid musselinventeringen observerades en tydlig påverkan från källvatten som strömmade ut på botten av vattendraget.



Figur 9. De tre vandringshinder som finns i Storån (röd markering).



Figur 10. Foto över vandringshinder 1 i Storån.



Figur 11. Foton över vandringshinder 2 i Storån.



Figur 12. Foton över vandringshinder 3 i Storån.

Habitatförsämring och målbild

Habitatförsämringen (Tabell 1-3) är i första hand orsakad av rensning, utfyllnad, förändring av bestämmande sektioner/sänkt basnivå, ökad inneslutning, avsaknad av aktivt svämplan eller minskad översvänningsfrekvens, fysisk påverkan på översvänningsytor, ökad inskränkning, för liten skyddszon samt förekomst av vandringshinder och i viss mån instabilitet.

Målet med åtgärderna är i nedströmsdelen av lokalen (sträcka 6) att skapa något som är så naturligt som möjligt, dock är det inte möjligt att skapa det som fanns innan järnvägen byggdes. Målet på sträcka 7-17 är att återskapa C-, E- och B-miljöer med en morfologi som är så nära ursprunget som möjligt. Målet är också att vandringsvägarna ska bli fria.

Åtgärdsförslag

Sträcka 6 nederst på lokalen kan inte restaureras till ursprungligt skick, men bör omformas till så naturliknande habitat som möjligt. Det görs genom att sten och block placeras i den kanaliserade fåran och att den breddas något.

Sträcka 7-12 samt 14-17 är rensade i varierad grad. Dessa sträckor åtgärdas genom att sten och block som har rensats ur fåran återförs (exempel visas i Figur 13). Vid återställningen är det viktigt att tänka på att det varit olika hydromorfologiska typer från början, vissa delar har varit steniga och vissa har varit mer blockrika. Det är viktigt att vid återställningen läsa av landskapet och inte försöka skapa samma morfologi på alla sträckorna.

På sträcka 12 fungerar den övre delen av sträckan som bestämmande sektion för en E-sträcka. Där är det nödvändigt att vara noga med att anpassa höjden på strömsträckans krön och strömsträckans utformning så att E-sträckan får rätt översvänningsfrekvens. Ursprunglig morfologi kan beräknas med en enkel hydraulisk modellering och genom en bedömning av hur mycket det faktiskt är rensat.

De tre vandringshindren bör åtgärdas genom att de rivs och vattendragsfåran återskapas till ett så nära naturligt tillstånd som möjligt där dammarna legat.

Det finns gott om grus och finare substrat inom lokalen, men för att påskynda den positiva effekten från åtgärderna bör även en del grus som är lämpligt för öring och för tjockskalig målarmussla tillföras. Exakt var detta placeras ut bör avgöras i samband med att åtgärderna planeras i detalj.

Död ved bör tillföras till i stort sett hela lokalen, dock kan det vara bra att undvika på sträcka 6 på grund av järnvägsbanken som ligger precis bredvid. På vissa sträckor, särskilt Bp-sträckor, kan det vara extra viktigt att tillföra död ved på grund av att den hydromorfologiska typen är extra beroende av ved för att erhålla hög habitatdiversitet och vara bra för öring.

Hela lokalen ligger i anslutning till olika typer av lämningar från äldre kraftnyttjande. Det är viktigt att i ett tidigt skede stämma av planerade åtgärder med kulturmiljövården. En utredning kring kulturmiljön har nyligen utförts (Östergötlands museum 2018).

I Tabell 6 sammanfattas åtgärderna. Åtgärderna för sträckorna 7-12 och 14-17 är likartade, men redovisas som flera separata åtgärder på grund av att det är något olika förutsättningar, bland annat olika grad av rensning.

Tabell 6. Åtgärdsförslag för Storån, Lokal C.

Åtgärdsnr	Åtgärdens läge	Åtgärd
1	Sträcka 6	Vattendragsfåran omformas till ett så naturliknande habitat som möjligt genom att sten och block placeras ut och genom att fåran breddas något.
2	Sträcka 7-8	Sten och block som rensats ur fåran återförs.
3	Vandringshinder 1 (dammen mellan sträcka 8 och 9)	Dammen rivs och vattendragsfåran återskapas till ursprungligt tillstånd.
4	Sträcka 9-11	Sten och block som rensats ur fåran återförs.
5	Sträcka 12	Sten och block som rensats ur fåran återförs. Övre del av sträckan fungerar som bestämmande sektion och ska utformas så att vattennivån i uppströmsliggande E-sträcka motsvarar den ursprungliga. Utformningen beräknas med en enkel hydraulisk modellering.
6	Sträcka 14-17	Sten och block som rensats ur fåran återförs.
7	Vandringshinder 2 (dammen mellan sträcka 15 och 16)	Dammen rivs och vattendragsfåran återskapas till ursprungligt tillstånd.
8	Vandringshinder 3 (dammen mellan sträcka 17 och 18)	Dammen rivs och vattendragsfåran återskapas till ursprungligt tillstånd.
9	Sträcka 6-17	Tillförsel av grus. Lämplig placering bör bedömas i samband med att övriga åtgärder planeras.
10	Sträcka 7-17	Tillförsel av död ved.



Figur 13. Exempel på sträckor inom Lokal C som är rensade och som åtgärdas genom att sten och block återförs till fåran. Överst B-sträcka som domineras av sten. Sträckan har rensats och bredvid fåran ligger stora mängder sten, men även block och grus. Nederst en B-sträcka där mängden block är större och där blocken syns uppradade i stranden. Sträckorna åtgärdas genom att det upprensade materialet placeras ut igen.

Lokal D, sträcka 18-21

Beskrivning

Lokalen utgörs i nedre del (sträcka 18) av en B-sträcka. Inom sträcka 19 går typen succesivt över mer mot C- och E-karaktär. Sträcka 18 och den första biten av sträcka 19 fungerar som bestämmande sektion och avgör basnivå för uppströmsliggande sträckor. Sträcka 20 bedöms främst ha E-karaktär, medan sträcka 21 har en hydromorfologi som inte går att beskriva speciellt bra med hydromorfologiska typer på grund av att det är viss sjö/sjöutloppskaraktär som karaktäriserar sträckan.

Sträcka 18 och nedströmsdelen av sträcka 19 är typiskt rensade partier där sten och block rensats bort och lagts vid sidan av vattendraget samt i en sträng i mitten av fåran. Övriga sträckor är inte speciellt tydligt rensade, men har rensats längre tillbaka i tid. För de sträckorna är det främst påverkan på basnivå (d v s den fysiska påverkan inom sträcka 18) som är viktig. Tidigare har också en damm haft betydelse för basnivå (dammen ligger på gränsen mellan sträcka 17 och 18), men den är nu avsänkt. Sträcka 18:s funktion som bestämmande sektion kan variera beroende på flöde och vid högflödessituationer kan den nu avsänkta dammen samt stenvalvsbroarna som finns på platsen också ha betydelse.

Basnivå bedöms vara något sänkt i och med rensningen av sträcka 18 och en del av sträcka 19, men sannolikt är den inte kraftigt avvikande från den ursprungliga nivån.

Det finns äldre utredningar (t ex WSP 2014) kring lokalens och den numera avsänkta dammens påverkan uppströms på Kisasjön och avrinningen från sjön samt hur morfologin kan påverka framtida översvämningsproblem. I dessa utredningar finns det flera förslag på åtgärder för att minska högflödesnivån uppströms. Vissa av dessa åtgärder är negativa för nuvarande naturvärden knutna till hydromorfologin, men det bedöms inte vara några större problem att hitta en lösning där både översvämningsrisk elimineras och hydromorfologin återskapas eller bibehålls i nuvarande skick. Det är dock viktigt att ta hänsyn till eventuella översvämningsproblem vid eventuella åtgärder och att planera åtgärderna noggrant.

Det finns påverkan från artificiell mark i närmiljön (åker, bebyggelse, Stångådalbanan, väg).

Habitatförsämring och målbild

Habitatförsämringen (Tabell 1-3) är i första hand orsakad av förändring av bestämmande sektioner, för liten skyddszon samt förekomst av vandringshinder.

Målet med åtgärderna är i nedströmsdelen av lokalen (sträcka 18 och den nedersta delen av sträcka 19) att skapa något som är så naturligt som möjligt. För övriga sträckor bedöms det räcka att skyddszonerna ökar och det att därefter får bli en fri utveckling mot ett naturligt habitat.

Åtgärdsförslag

Bx-sträckan nederst på lokalen (sträcka 18 och nedersta delen av sträcka 19) restaureras till så nära ursprungligt skick som möjligt genom att upprepansat material återförs. Inför åtgärden bör effekten uppströms modelleras och utvärderas så att avbördningen från Kisasjön ej förändras i en icke önskad riktning.

De övre sträckorna (19-21) bör ha en fri utveckling utan ny rensning. Samtliga ytor som kan översvämmas vid ett tioårsflöde samt minst 30 meter om var sida om fåran avsätts som obrukad skyddszon (i den mån det är möjligt). Effekten av de passiva åtgärderna för sträcka 19-21 är att kommer att habitatet kunna utvecklas till att bli mer och mer naturligt ur ett längre perspektiv.

För att på ett lämpligt sätt kombinera åtgärder mot översvämning med återställning kan det vara lämpligt att öka avbördningsförmågan från dammen. Det skulle innebära att vattennivån bibehålls för normala flöden samtidigt som avbördningsförmågan för extremflöden ökar.

I Tabell 7 sammanfattas åtgärderna.

Tabell 7. Åtgärdsförslag för Storån, Lokal D.

Åtgärdsnr	Åtgärdens läge	Åtgärd
1	Sträcka 18 och nedre del av sträcka 19	Återställning av Bx-sträcka. I samband med detta återställs basnivå i den mån det är möjligt och med hänsyn till översvämningsrisker.
2	Sträcka 19-21	Samtliga ytor som kan översvämmas vid ett tioårsflöde samt 30 m på var sida om fåran avsätts som obrukad skyddszon.



Figur 14. Sträcka 18 (övre foto) som avgör basnivån för områdena uppströms samt den övre delen av sträcka 19 (nedre foto) inom Lokal D i Storån.



Figur 15. Sträcka 20 och 21 inom Lokal D i Storån.

Framtida skötsel

Om vattendraget restaureras är det också lämpligt att ha en plan för hur vattendraget och dess närområde ska skötas/förvaltas efter restaureringen.

En skötselplan bör som minst omfatta vattendraget och närområdet. Närområdet utgörs av de närmsta 30 metrarna på var sida om vattendraget. Rent definitionsmässigt utgörs vattendraget av både vattendragets fåra och dess svämplan (eller andra typer av översvämningsytor). För att avgöra vilken yta det är så kan man använda begreppet flood prone width. Det är den bredd som vattenytan får när svämplanen är översvämmat med ett djup som är lika stort som det största så kallade bankfulldjupet. Gränsen för den yta som behöver skötselplan beror alltså på vilket som är bredast, vattendraget med översvämningsyta eller fåran med närområde.

Att beräkna flood prone width kan försvåras i vattendrag med påtaglig fysisk påverkan, detta gäller inte minst där det finns mycket utfyllnad på svämplanen och där vattennivåerna har förändrats. Då kan man istället försöka räkna fram ytan utifrån rester av ursprungligt svämplan eller försöka uppskatta var svämplanen kommer att finnas om vattendraget får utvecklas fritt.

Referenser

Gustafsson P (2006) Fiskinventering i Storån (Köleforsån) juni 2006. Ekologi.nu.

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

Havs- och vattenmyndigheten (2013) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling.

Länsstyrelsen i Jönköpings län (2002) Biotopkartering av Vattendrag. En rapport från regional miljöövervakning i Jönköpings län. Rapport 2002:52

Länsstyrelsen i Jönköpings län (2017) Biotopkartering vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Februari, 2017. Meddelande nr 2017:09

SMHI (2017) Modelldata, utdrag från Vattenwebb oktober/november 2017.
<https://vattenwebb.smhi.se/>

WSP (2014) Rapport Projekt Kölefors - fördjupad utredning Hydraulisk modellering - översvämningskartering. 2014-01-22, reviderad 2014-03-11

Östergötlands museum (2018) Kulturhistorisk utredning, Storån sträckan Kisasjön-Åsunden. Rapport 2018:21

Bilaga 1 - Sträckindelning





RAPPORT 2018:21

KULTURHISTORISK UTREDNING

STORÅN

STRÄCKAN KISASJÖN – ÅSUNDEN

KISA OCH VÄSTRA ENEBY SOCKNAR

KINDA KOMMUN

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

KJELL SVARVAR
MARIE HAGSTEN



ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM

Storån

sträckan Kisasjön – Åsunden

Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning och bakgrund	4
Områdesbeskrivning	4
Syfte	4
Metod och dokumentation	4
Resultat	5
Den äldre landsvägen (L2018:113 & L2018:114)	7
Spår efter enskild flottning (L2018:115)	10
Kölefors (kvarn- och bruksmiljö samt stenvälsbroar RAÄ-nr. Kisa 55:1-2) ..	11
Kölefors Södergårds f d kvarnmiljö (Kölefors 7:2)	12
Falklyckans kvarnmiljö (Falklyckan 1:3)	14
Kölefors bruk (Kölefors 4:1, 4:2 och 7:1)	20
Lustbackens garveri (Torp 2:6, L2018:117)	26
Bryggghus (Torp 2:26)	29
Nykvarn (RAÄ-nr. Västra Eneby 172)	30
Kölefors vaddfabrik (Torp 1:9)	31
Nybro (RAÄ-nr. Västra Eneby 144:1)	34
Slutsatser	36
Referenser	36
Tryckta källor	36
Övriga källor	36
Kartor och lantmäteriakter	37
Tekniska uppgifter	38
Bilaga. Beskrivningar av påträffade och registrerade forn- och kulturlämningar ...	39

Omslagsbild: Kvarngrunden efter Nykvarn (RAÄ-nr. Västra Eneby 172), sedd från norr. Foto Kjell Svarvar, ÖM.

ÖSTERGÖTLANDS MUSEUM

ARKEOLOGI OCH BYGGNADSVÅRD

Box 232 • 581 02 Linköping • 013 - 23 03 00 • www.ostergotlandsmuseum.se

Sammanfattning

Inför arbetet med åtgärdsplan i syfte att återskapa lek- och uppväxtmiljö för den sjövandrande Åsundenöringen i Storån, norr om Kisa samhälle i Kinda kommun, utförde Östergötlands museum en kulturhistorisk utredning. Den aktuella utredningssträckan var ca 5,5 km lång och belägen mellan Kisasjön i söder och sjön Åsunden i norr. Uppdragsgivare var naturvårdsenheten vid Länsstyrelsen Östergötland.

Utredningen visar att det finns tre lokaler med kulturhistoriskt värdefulla vattenanknutna bebyggelsemiljöer utmed denna sträcka av Storån. Två av dessa utgör Kölefors bruks- och kvarnmiljö samt Kölefors vaddfabrik, den sistnämnda är klassad som byggnadsminne. Utöver detta återfinns en rad forn- och kulturlämningslokaler i och utefter det aktuella vattendraget, varav två lokaler utgör fornlämningar.

Kjell Svarvar
antikvarie

Marie Hagsten
byggnadsantikvarie





Figur 2. Utdrag ur digitala Fastighetskartan med utredningsområdet markerat. Skala 1:20 000.

Inledning och bakgrund

Östergötlands museum utförde år 2018 en kulturhistorisk utredning utefter en ca 5,5 km lång sträcka av Storån i Kinda kommun mellan Kisasjön i söder och sjön Åsunden i norr. Utredningen skedde parallellt med arbetet att ta fram en åtgärdsplan i syfte att återskapa lek- och uppväxtmiljö för den sjövandrande Åsundenöringen.

Fältarbetet utfördes under tre dagar i april och oktober 2018. Uppdragsgivare var naturvårdsenheten vid Länsstyrelsen Östergötland. Ansvariga för den kulturhistoriska utredningen och för rapportarbetet var antikvarie Kjell Svarvar och byggnadsantikvarie Marie Hagsten.

Områdesbeskrivning

Den aktuella utredningssträckan utefter Storån är belägen mellan Kisasjön i söder och sjön Åsunden i norr. Terrängen är här kraftigt kuperad och Storån rinner ställvis djupt nedskuren i landskapet. Vattendraget har pekats ut som nationellt värdefullt för naturvården samt ur fisk- och fiskesynpunkt och ån är ställvis kraftigt rensad samt på någon sträcka också uträdd. Vattenkraften i det aktuella vattendraget har under lång tid nyttjats till att driva ett stort antal anläggningar och även fungerat som enskild flottningsled under en kortare period under andra halvan av 1800-talet, bland annat i samband med att Edsvallabolaget flottade timmer till Hycklinge (Svensson 1987). Storån omges och korsas av en mängd kommunikationsstråk från olika tider. Bland dessa kan nämnas nuvarande Riksväg 34, den gamla landsvägssträckningen mellan Linköping och Kisa, ställvis bevarade sträckor efter en ännu äldre landsväg samt järnvägssträckningen Östra centralbanan.

Utefter det aktuella vattendraget återfinns kulturhistoriskt värdefulla vattenanknutna bebyggelsemiljöer såsom *Kölefors bruk* innehållande kvarn, såg och tidigare yxfabrik samt *Kölefors vaddfabrik*. Kölefors bruk omfattades av den kvarninventering som genomfördes i länet i slutet av 1970-talet och objektet bedömdes då utgöra en ytterst värdefull kulturmiljö (kvarninventering, Östergötlands museum 1978). Kölefors vaddfabrik är belägen ca 1 km nedströms från Kölefors bruk och utgör byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen m m.

Syfte

Den aktuella utredningsrapporten ska utgöra ett kulturmiljöunderlag för länsstyrelsen i samband med de planerade åtgärderna att återskapa lek- och uppväxtmiljö för den sjövandrande Åsundenöringen. Underlaget ska skapa möjligheter till hänsyn för de kulturmiljöer som återfinns utefter Storån.

Den kulturhistoriska utredningen ska sålunda påvisa sammanhållna kulturmiljöer av kulturhistoriskt värde samt förekomster av vattenanknutna forn- och kulturlämningar belägna utefter Storån. Arbetet syftar till att dokumentera, lägesbestämma, beskriva och registrera de berörda kulturmiljöerna samt antikvariskt bedöma de berörda forn- och kulturlämningar som är belägna i och i direkt anslutning till vattendraget. Utredningens resultat och det framtagna kunskapsunderlaget ska sålunda visa på de kulturhistoriska värden som återfinns utefter denna del av Storån. Rapporten ska således kunna ligga till grund för länsstyrelsens fortsatta bedömningar i ärendet.

Metod och dokumentation

Den kulturhistoriska utredningen kom att inledas med en kart- och arkivgenomgång. Detta för att erhålla en kulturhistorisk bakgrund till området samt för att få ett underlag som kunde fungera som stöd till lokalisering av eventuella forn- och kulturlämningslokaler. De arkiv som omfattades av kart- och arkivgenomgången var:

- Det digitala fornminnesregistret (FMIS)
- Det analoga fornminnesregistret (FMR, Östergötlands museum)
- Lantmäteriet - historiska kartors digitala arkivsök
- Riksarkivet – SVAR
- Skogsdataportalen (Skogens pärlor/Skog & Historia)
- Topografiska registret i Namnarkivet i Uppsala (Ortnamnsregistret)
- Östergötlands museums topografiska arkiv, kartarkiv och bibliotek

Fältarbetet utfördes under tre dagar. Dokumentation av påträffade forn- och kulturlämningslokaler skedde genom lägesinmätning med GPS/handdator,

upprättande av beskrivning följandes RAÄ:s nomenklatur samt i form av fotodokumentation. Lämningarnas antikvariska bedömning, vilka följer RAÄ:s indelning och rekommendationer (Riksantikvarieämbetet 2018), indelas enligt följande:

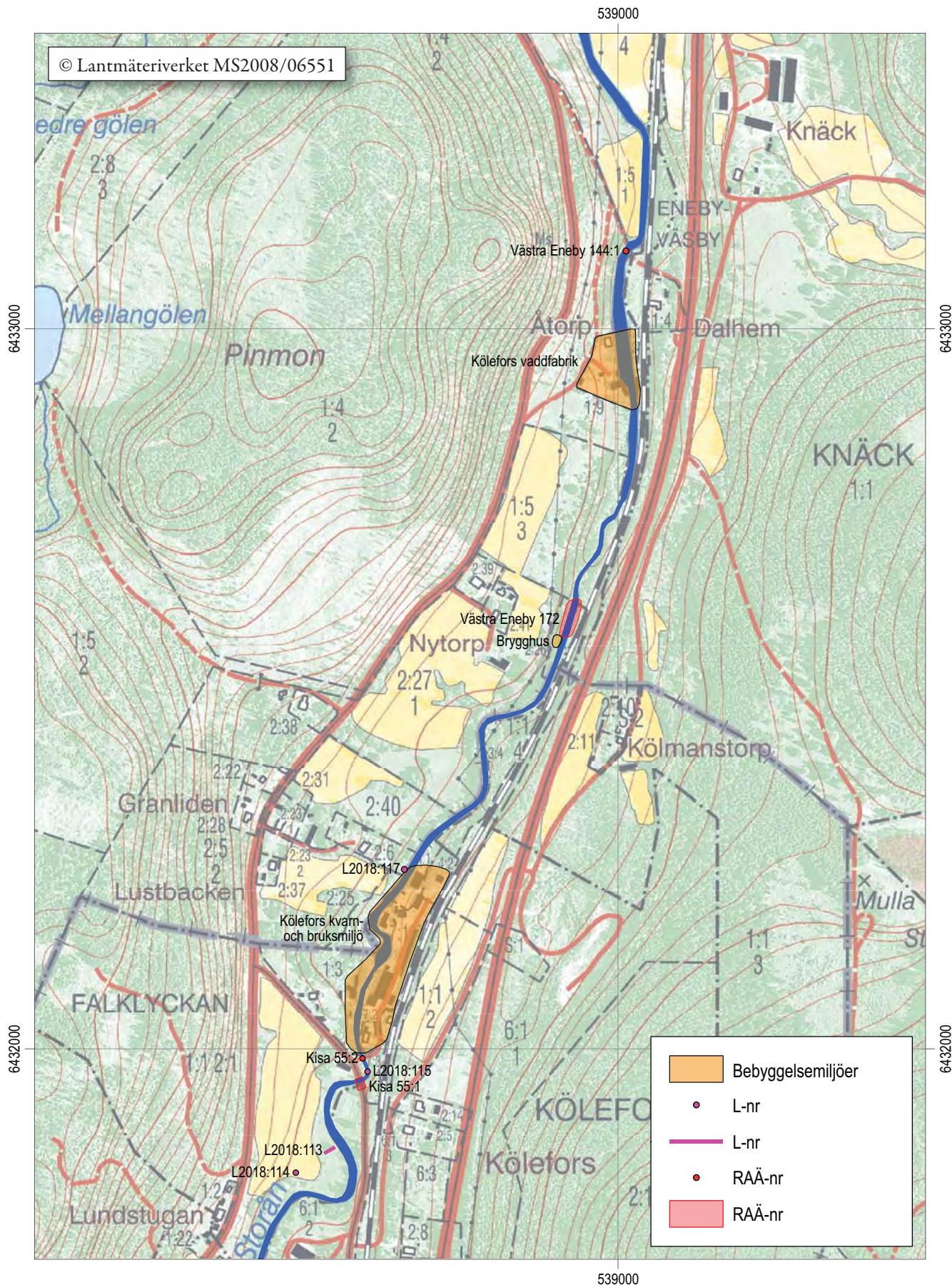
- **Fornlämning.** Fornlämningar (tidigare fasta fornlämningar) är skyddade enligt Kulturmiljölagen (SFS 1988:950) och utgör lämningar som uppfyller lagens tre fornlämningsrekvisit och bedöms vara tillkomna innan år 1850. Dessa utgörs av lämningar med fornlämningsnummer (RAÄ- eller L-nummer), vilka är utmärkta på Fastighetskartan.
- **Övrig kulturhistorisk lämning.** Lämning med kulturhistoriskt värde vilka faller under Skogsvårdslagens (1979:429) hänsynsparametrar. Lämningar (RAÄ- eller L-nummer) i denna kategori är de som inte uppfyller Kulturmiljölagens tre fornlämningsrekvisit och/eller bedöms vara tillkomna år 1850 eller senare. Länsstyrelsen kan dock i enskilda fall besluta om att fornlämningsförklara en sådan lämning om det finns särskilda skäl med hänsyn till dess kulturhistoriska värde. Hänsyn bör tas vid exploatering.
- **Ingen antikvarisk bedömning (uppgift om).** Lokaler (RAÄ- eller L-nummer) som är kända genom tidigare uppteckningar eller muntliga källor men där lämningar inte återfinns eller bedöms kvarligga.

Efter avslutat fältarbete registrerades samtliga påträffade forn- och kulturlämningar, belägna utefter den aktuella utredningssträckan, i kulturmiljöregistret genom Riksantikvarieämbetets digitala registreringsverktyg Fornreg.

De vattenanknutna bebyggelsemiljöer som kom att beröras utefter Storån omfattades av en byggnadsinventering. Denna inventering inrymde inte enbart de strukturer och komponenter som berörde vattendraget. Dokumentationen kom även att inkludera hela den angränsande bebyggelsen. På så sätt kom de berörda miljöerna att dokumenteras genom fotodokumentation och genom upprättandet av beskrivande texter och historisk bakgrundsinformation.

Resultat

Nedan följer resultatet från den kulturhistoriska utredningen. Resultatet redovisas från söder till norr och sammanfattas även på karta, figur 3. Utredningen visar att samtliga objekt och miljöer av kulturhistoriskt värde utefter den 5,5 km långa sträckan av Storån ligger samlade i den södra delen av sträckan. Denna sträcka av vattendraget är ca 1,4 km lång och löper från Falklyckan i söder till Nybro (RAÄ-nr. Västra Eneby 144:1) i norr. Förutsättningarna har här varit goda för framväxten av vattendriven verksamhet tack vare de goda strömförhållandena. Utefter övriga sträckor av Storån har utredningen inte kunnat påvisa några objekt eller miljöer av kulturhistoriskt värde.



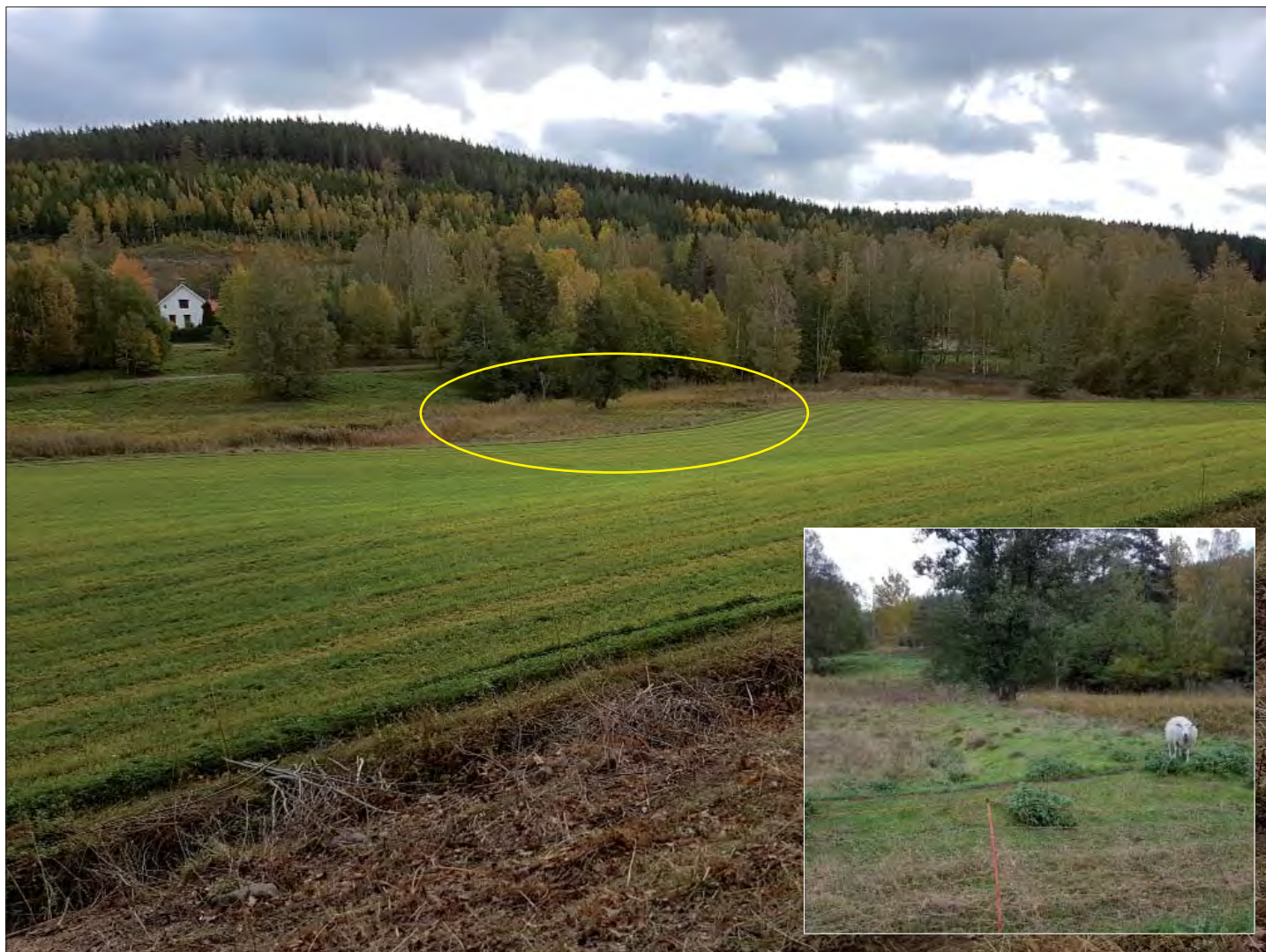
Figur 3. Utdrag ur den digitala fastighetskartan (64F 3d SO) föreställande den södra delen av utredningssträckan med resultatet från den kulturhistoriska utredningen. RAÄ-nr. avser sedan tidigare registrerade forn- och kultur-lämningar i fornminnesregistret. L-nr avser forn- och kultur-lämningar som registrerats under aktuell utredning. De tre bebyggelsemiljöer som är utpekade innehåller stora kulturhistoriska värden och Kålefors vaddfabrik i norr utgör byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen m m. Utefter övriga sträckor av Storån har utredningen inte kunnat påvisa några objekt eller miljöer av kulturhistoriskt värde. Skala 1:7 500.

Den äldre landsvägen (L2018:113 & L2018:114)

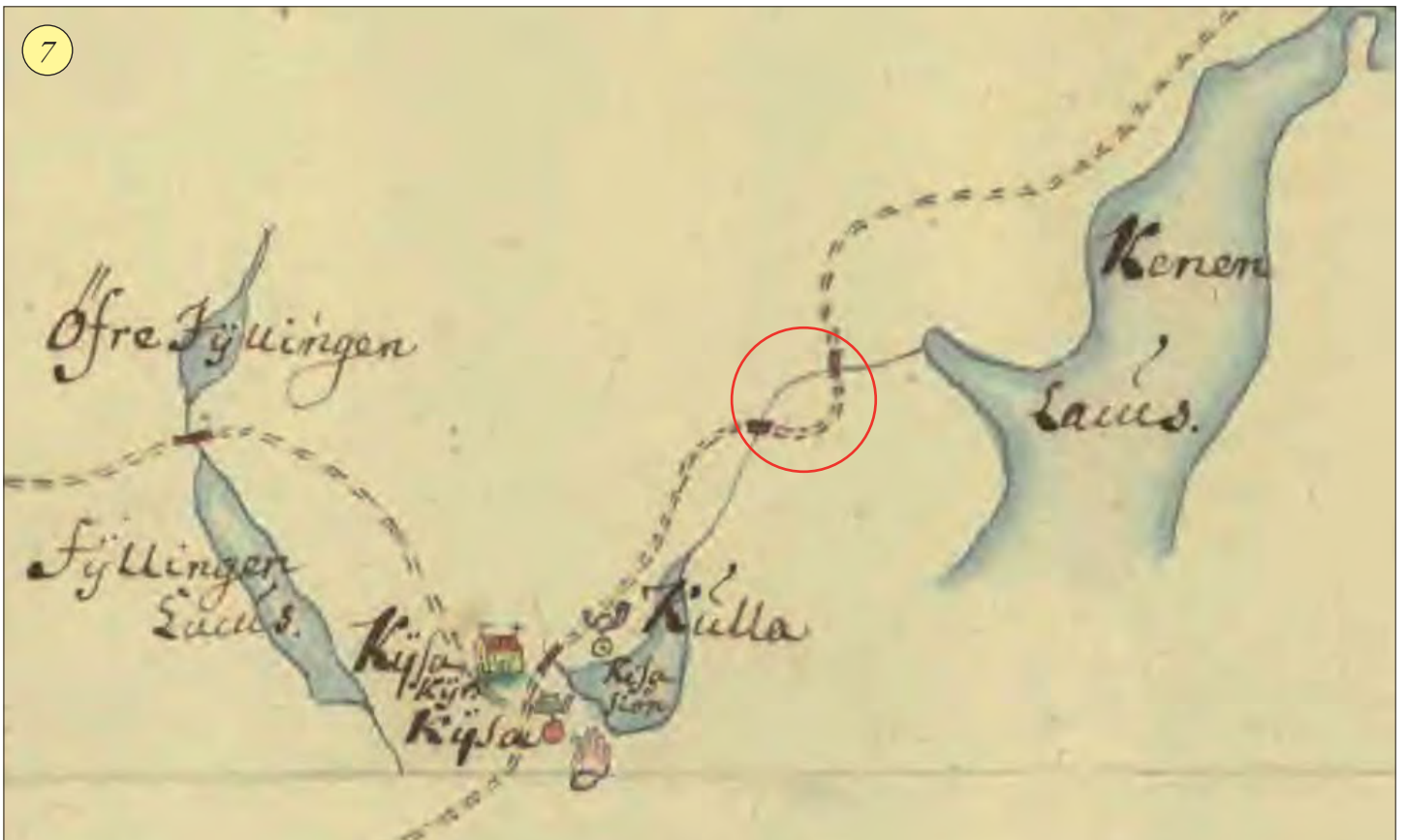
Storåravinen omges och korsas av ett stort antal kommunikationsstråk från olika tider. På åns östra sida återfinns Riksväg 34 och ställvis löpande öster därom, parallellt med riksvägen, även brukade sträckor efter den äldsta landsvägen mellan Linköping och Kisa. Mellan riksvägen och vattendraget inryms också järnvägssträckningen för Östra centralbanan. På åns västra sida löper den tidigare landsvägssträckningen som var i bruk under 1800-talet och långt in på 1900-talet.

Ett hundratal meter söder om Kölefors bruk påträffades under utredningen lämningen efter en vägbank intill vattendraget (L2018:113). Denna vägbank utgör spår efter den äldsta landsvägssträckningen och en till denna tidigare anslutande broövergång (se figur 3 och 4). Vägsträckningen har sannolikt ett medeltida

ursprung och kan iakttas på lantmäteriakter från 1600- och 1700-talen (se figur 5). Den bevarade och nu registrerade delen av sträckningen återfinns direkt invid åns västra sida och är ca 15 meter lång. Lämningen utgör fornlämning och skyddas av Kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Vägens sträckning vidare åt sydväst och Kisa tätort är idag överodlad. Sträckningens fortsättning på östra sidan om vattendraget kan ej iakttas i form av en vägbank. Med tanke på att topografin är sluttande även på denna sida av ån så bör också en vägbank tidigare ha funnits på östra sidan. Längre åt nordöst i västsluttningen, söder om gården Knäck och öster om riksvägen, återfinns ett till vissa delar kvarvarande parti av denna landsväg som fortfarande brukas som bilväg. De historiska kartorna visar att en milstolpe också var placerad invid denna vägsträckning, intill västra sidan av Storån. Dessa uppgifter har registrerats i kulturmiljöregistret i samband med denna utredning (se L2018:114). Det



Figur 4. Den bevarade vägbanken L2018:113 tillhörande den äldre landsvägssträckningen mellan Linköping och Kisa. Vägbanken övergavs under slutet av 1780-talet i samband med att vägen drogs om till den sträckning som fortfarande löper i branten i nord-sydlig riktning på västra sidan om Storån. Den äldre vägsträckningens fortsättning åt sydväst är idag överodlad och på östra sidan av ån har vägbanken förstörts av sentida kommunikationsstråk. Foton Kjell Svarvar, ÖM.



rör sig sannolikt om samma milstolpe som enligt den häradsekonomiska konceptkartan från 1870-talet senare var placerad utefter den då ombyggda landsvägen på en plats ca 280 meter nordnordväst härom. Denna milstolpe (RAÄ-nr. Kisa 74:1) skulle enligt uppgift ha försvunnit i samband med vägförbättringsarbeten under 1930-talet och finns idag inte kvar. Vägen byggdes om i slutet av 1780-talet (Aineström 1982:386) och fick därigenom den sträckning som idag löper väster om ån. Trots detta verkar milstolpen fortfarande ha stått kvar på sin ursprungliga plats i början på 1800-talet enligt lantmätarens uppgifter på 1806 års storskifteskarta över Torp (se figur 6). Denna ålderdomliga

Figur 5. Utsnitt ur storskifteskarta över Kölefors från år 1769 (LMS, akt D47-45:1). På kartbilden kan en milstolpe (L2018:114) och den äldre landsvägssträckningen (L2018:113) mellan Linköping och Kisa iakttas i området söder om Kölefors kvarnar. Denna landsvägssträckning övergavs ca 20 år efter kartans upprättande.

Figur 6. Utsnitt ur storskifteskarta över Torp från år 1806 (LMS, akt D137-45:2). På kartan kan den då nyligen byggda landsvägssträckningen ses väster om ån. Den gamla milstolpen står dock fortfarande kvar på sin plats invid den försvunna äldre sträckningen invid Storån.

Figur 7. Utsnitt ur 1733 års karta föreställande lands- och postvägarna mellan Östergötlands städer (LMS, akt D29). På kartbilden ses Kisasjön och Storån norr därom samt den äldre landsvägssträckningen med de två broövergångar över ån som fanns vid denna tid. Den södra av dessa överfarter motsvarar läget för den bevarade vägbanken L2018:113. Den norra broövergången fanns på ett ställe beläget ca 300 m nordväst om gården Knäck (se figur 80).

Figur 8. Utdrag ur den häradsekonomiska konceptkartan (bladnamn Kisa och Drögen) från åren 1868-77 som utvisar de olika sträckningarna av landsvägen mellan Linköping och Kisa utefter delar av aktuell sträcka av Storån. Den äldsta sträckningen som var i bruk fram till slutet av 1780-talet (röd) hade två broövergångar med ett inbördes avstånd av ca 1 km. Därefter drogs vägen om till att enbart löpa på västra sidan av ån (gul). På grund av besvärliga terrängförhållanden skedde dock en nydragning utefter en kortare sträcka i mitten av 1800-talet (orange). Skala 1:15 000.

landsvägssträckning löpte till övervägande del på västra sidan om Storån men hade två broövergångar med ett inbördes avstånd av endast ca 1 km mellan vilka vägen löpte på östra sidan om vattendraget. Detta kan också urskiljas på 1733 års karta över Östergötlands lands- och postvägar (LMS, akt D29) där sträckningen finns schablonmässigt utritad (se figur 7). Den norra broöverfarten var belägen på en plats ca 300 meter nordväst om gården Knäck (se figur 8 och 80 nedan). På denna plats kunde inga spår efter den tidigare vägsträckningen iakttas invid vattendraget under fältinventeringen. På den aktuella platsen löper järnvägen direkt öster om ån och västra sidan utgörs av åkermark. Sannolikt kan återkommande problem med vårfloden i Storån ha medfört att man under slutet av 1780-talet byggde om vägen. De två broöverfarterna bör med tanke på terrängförhållandena på platserna ha varit mycket känsliga för vattenflödet med regelbundna broreparationer som följd.



Spår efter enskild flottning (L2018:115)

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 för verksamheten erhållits av strandägarna. Någon kungsådra fanns inte utefter Storån (Eriksson 1989:538; Riksarkivet; Kinda kommunbiblioteks arkiv). 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 (Svensson 1987). 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 de berörda markägarna besvärade sig och genom rättsfall kom flottningen senare att kraftigt begränsas (Riksarkivet).

Den flottningsverksamhet som beskrivs ovan förefaller ha lämnat få spår efter sig. Endast på ett ställe har utredningen kunnat påvisa ett objekt som med största sannolikhet utgör en fysisk rest efter timmerflottning i Storån. Detta i form av ett länsfäste (L2018:115, se figur 3 och 9). I övrigt verkar sträckan vara rensad på de anläggningar och strukturer i vattendraget som flottningen bör ha genererat.



Figur 9. L2018:115 utgörs av ett länsfäste i form av en i stenblock fastslagen järnbult med intilliggande järnögla. Lokalen är belägen mitt i Storån och mellan de två stenvalvsbroarna något uppströms från Kölefors. Foto från sydväst, Kjell Svarvar, ÖM.

Kölefors (kvarn- och bruksmiljö samt stenvalvsbroar RAÄ-nr. Kisa 55:1-2)

Vattenkraften utefter fallsträckan vid Kölefors har sannolikt nyttjats för kvarndrift mycket tidigt. Kvarn vid Kölefors i Kisa socken omnämns i Gustav Vasas registratur vid åtminstone två tillfällen (Namnarkivet i Uppsala). Detta sker under åren 1528 (*Källefors quarnn*, Gustaf I:s reg. 5, s. 119) och 1555 (*Köllefärs quern*, Gustaf I:s reg. 25, s. 309) och sannolikt har mjölkvarnar drivits på platsen långt innan dess. På den äldsta geometriska avmätningen som innefattar fallen vid Kölefors, 1689 års karta över Torps ägor, har lantmätaren också markerat en kvarn på platsen (LMS, akt D12:100-1).

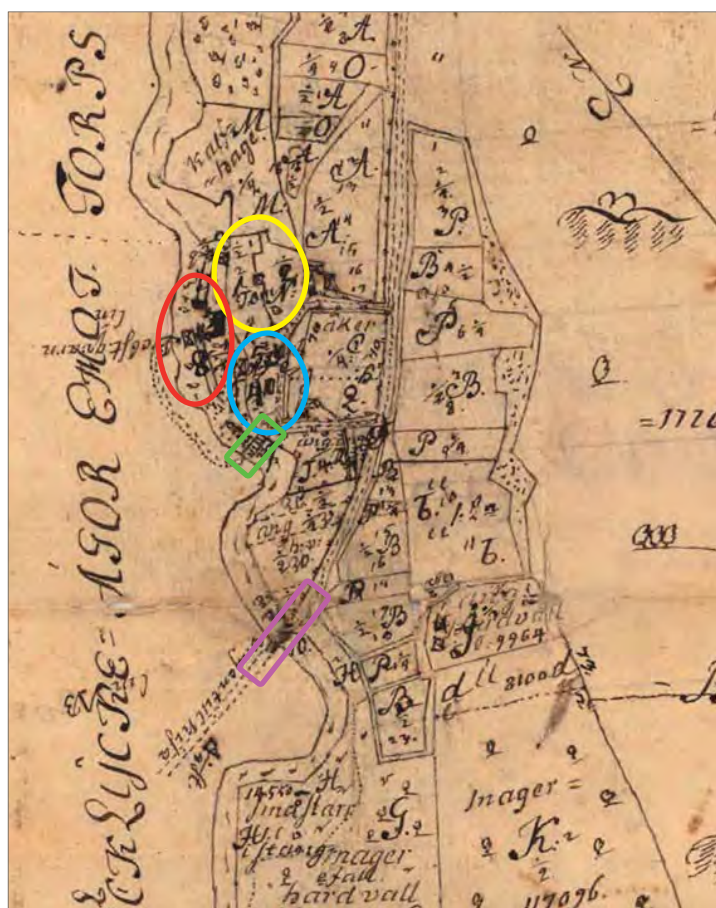
Det är oklart hur många kvarnar som samtidigt drivits utefter fallen under 1500- och 1600-talen men i slutet av 1700-talet har området vid Kölefors utvecklats till en kvarnby med tre större kvarnar intill varandra. Två av dessa tillhörde de två gårdarna vid Kölefors och den tredje, Falklyckans kvarn, 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 numera rivna och med överfallshjul försedda Norrgårdskvarnen vid Kölefors störst. Tullkvarnar utgjorde till skillnad mot husbehovskvarnar anläggningar som drevs yrkesmässigt med att mala traktens bönders 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 (Eriksson 1989:466f). Kölefors Södergårds kvarn, även kallad "Snuggan", drevs genom underfall och var den minsta av de tre kvarnarna. Driften upphörde strax före första världskriget. Driften vid den närbelägna Kölefors Norrgårds 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 (Eriksson 1989:483ff).

Utöver denna omfattande kvarndrift nyttjades fallsträckan vid Kölefors även till att driva två sågar. Dessa var 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 husbehovssågning (Eriksson 1989:530ff). Sågen vid Falklyckan finns fortfarande kvar. I början på 1900-talet uppfördes en vattendriven smedja på östra sidan ån på Kölefors Norrgårds ägor. Så småningom kom detta att utvecklas till en tämligen omfattande bruksverksamhet. Under första världskriget, när kvarndriften vid Norrgården lades ned, startades här en yxtillverkning för export. Denna verksamhet pågick fram till mitten av 1960-talet. Nedan beskrivs den kvarstående bebyggelsen och resterna efter anläggningarna kopplade till denna historiska kvarn- och bruksverksamhet mer i detalj (se också figur 12, 18 och 36). Beskrivningen är uppdelad i Kölefors Södergård, Falklyckan och Kölefors Norrgård (Kölefors bruk) och redovisas i den ordningen.

Kölefors Södergårds f d kvarnmiljö (Kölefors 7:2)

Södergårdens f d kvarnmiljö ingår i en samlad kvarnmiljö 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 (RAÄ-nr. Kisa 55:2). Södergårdens ladugård ligger på andra sidan vägen. Av kvarnen återstår grunden och delar av stommen. Kvarnen är sammanbyggd med kvarnbostaden. Mitt i ån finns en intagsränna av natursten och två gjutna dammfästen. Vattnet styrs direkt till kvarnarna på var sin sida om ån. Det östra dammfästet är gjutet på sidorna och fästet för luckan sitter i en träkonstruktion som är förstärkt med en järnbalk. Luckan är borttagen.



Figur 10. Utsnitt ur storskifteskarta över Kölefors från år 1769 (LMM, akt 05-kis-27). Lila färg markerar bron och landsvägen mellan Kisa och Linköping. Grön färg markerar bron för folket som besöker kvarnen vid Falklyckan, vilket motsvarar läget för stenvalvsbron RAÄ-nr. Kisa 55:2. Röd färg avser kvarnbyggnaden till Falklyckan. Gul färg markerar tomt med bostadshus och kvarnbyggnad till Norrgårdskvarnen. Blå färg utvisar tomt med bostadshus och kvarnbyggnad till Södergårdskvarnen.

Kölefors Södergårds f d kvarn

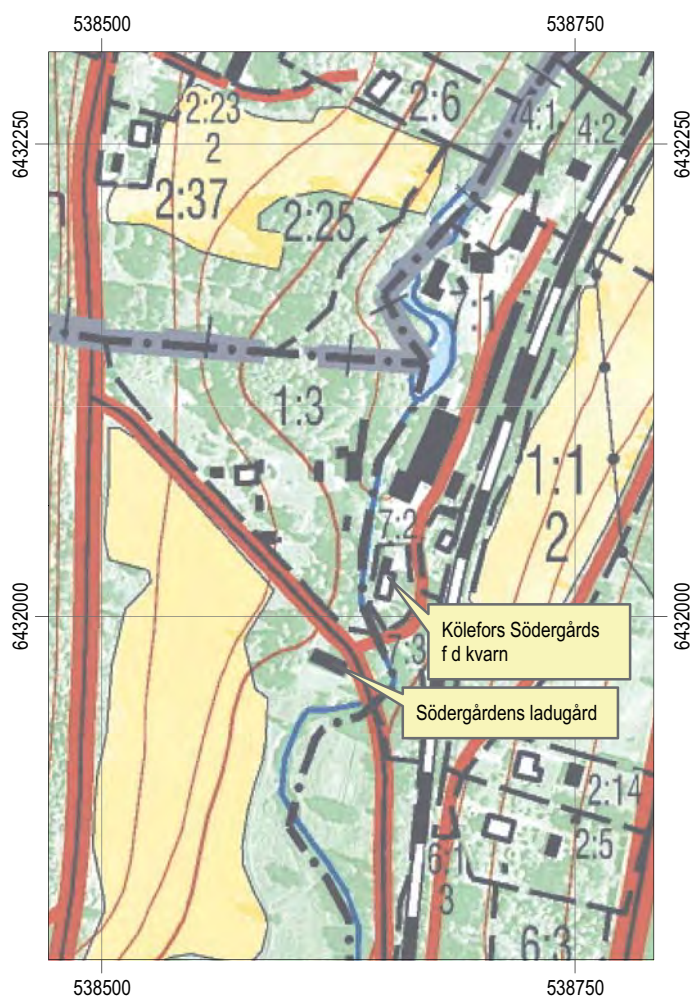
Utgörs idag av tidigare kvarnbyggnad med bostadshus som är sammanbyggda. Kvarnen har en grund av natursten och är förstärkt med en cementgjutning. Stomme av trä i en våning där fasaderna är beklädda med faluröd locklistpanel med vita knutar och omfattningar. Pulpettak som är täckt med plåt.

Bostadshus

Kvarnbostaden har också en cementförstärkt granitgrund. Sadeltak med tegelmurade skorstenar inock. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel med vita hörn och omfattningar.



Figur 11. Storskifteskartan över Kölefors från 1783 (LMM, akt 05-kis-39) visar byggnadstomterna på Norrgården A och Södergård B. Norrgårdens kvarn har nr 28 och Södergårdens kvarn har nr 29 på kartan. Nr 30 utvisar en sågkvarn som tillhör båda hemmanen.



Figur 12. Utdrag ur den digitala fastighetskartan som visar läget på de beskrivna objekten. Skala 1:4 000.



Figur 13. Före detta kvarn med vidbyggd bostad och de båda dammfästena. Foto från väster, Marie Hagsten, ÖM



Figur 14. Dammfäste med två luckor samt ledarm mellan Kölefors Södergårdskvarn och Falklyckan. Foto från nordnordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 15. Vattnet fördelas mellan Falklyckan som syns till vänster i bild och Södergårdens kvarnbostad till höger i bild. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 16. Nuvarande bostadshus förlagd på platsen för kvarnen. Foto från öster, Marie Hagsten, ÖM.

Ladugård

Byggt av falskt skiftesverk och stående panel, målad med röd slamfärg och med vitmålade detaljer. Uppförd omkring sekelskiftet 1900. Innehållande fähusdel och stråfoderdel.

Kulturhistoriskt värde

- Södergårdens kvarnmiljö är förändrad då delar av kvarnbyggnaden är borta men merparten av dess grunder återstår. Bostadshus och ladugård beskriver boendeförhållanden och skötseln av jordbruket som också utgjorde en viktig inkomst för kvarnidkaren.
- Södergården har ett samhällshistoriskt och industrihistoriskt värde. Miljön berättar om etablering av större tullkvarnar med flera stenar som i samband med ökad uppodlingsgrad och befolkningsökning från 1700-talet speglar en framväxande kvarnrörelse i Storån.
- Miljön har även ett stort socialhistoriskt värde då verksamheten vid kvarnen finansierade fattigvården i Västra Eneby socken och visar på äldre tiders finansiering av omsorgsverksamhet.



Figur 17. Södergårdens ladugård och stenvalvsbron med två spann. Foto från ostnordost, Marie Hagsten, ÖM.

Falklyckans kvarnmiljö (Falklyckan 1:3)

Åfåran är delad mitt i ån med en stenrad av natursten. Jämsides med Södergården finns ett gjutet dammfäste med en lucka. En gjuten ledarm leder vattnet i riktning mot Falklyckans kvarn på åns västra sida. Vid kvarninventeringen från 1978 fanns ännu turbintrumman kvar. Ett tiotal meter nedströms finns ett kallmurat äldre dammfäste av bearbetad granit.

Historik

I beskrivningen till Storskifteskartan från 1770 är även kvarnen vid Falklyckan omskriven. Dess ägare är prosten och kyrkoherde herr Zacarias Juringius som hade låtit bygga den året innan skifteskartans upprättande (Eriksson 1989:467). Kvarnen uppges vara *nys bebyggd med överfall och har tu par stenar*. Även bron över ån



Figur 18. Utdrag ur den digitala fastighetskartan som visar läget på de beskrivna objekten. Skala 1:4 000.

omtalas: som nyttjas av kvarnfolket till bemälda kvarn. Falklyckan kommer i slutet av 1820-talet att tillhöra Föllingsö säteri som ligger söder om Kisa. Från och med 1891 kom Föllingsö att ägas av Riddarhuset vilket omfattade även Falklyckan. Enligt bokverket Sveriges bebyggelse del VI, är både bostadshus och kvarnen uppförda 1865 (Ejdestam & Lindström 1949). Enligt samma källa har kvarnen två par stenar. På 1940-talet sker driften med en turbin om 40 hk och man mal årligen 140 000 kg mjöl. Det finns ett valsverk, spetsmaskin, triör, havrekross och betningsmaskin. Verksamheten vid kvarnen upphörde i slutet av 1960-talet och med detta också all kvarndrift vid fallen i Kölefors.



Figur 21. Äldre dammfäste av bearbetad granit. Foto från väst-nordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 19. Intagsränna till Falklyckans kvarn. Till höger i bild skymtar dammfästet. Foto från nordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 22. Stenskonig som kan ha utgjort grund för en byggnad. Foto från sydöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 20. Spettlucka med hål för reglering med spett. Foto från nordnordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 23. Gjuten ledarm och äldre dammfäste av bearbetad granit. I bakgrunden ses bryggghus och kvarnbyggnaden tillhörande Falklyckan. Till höger syns byggnad tillhörande fd yxfabriken (se vidare nedan). Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 24. Utrasad intagsränna där den tidigare turbintrumman förde in vattnet i kvarnen. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 25. Bryggghus beläget vid åfårens västra kant. Foto från sydväst, Marie Hagsten, ÖM.

Bryggghus

Bryggghus är ett annat ord för tvättstuga. 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. Sadeltaget är belagt med rött tvåkupigt lertegel med en skorsten av tegel inock. Enligt Kvarninventeringen från 1978 användes bryggghuset då som svinhus.

Bostadshus

Bostadshuset ligger på en höjd väster om Storån. Enligt bokverket Sveriges Bebyggelse del VI, är bostadshuset uppfört 1865 (Ejdestam & Lindström 1949). Byggnaden är uppförd i en och en halv våning på en huggen stengrund. Huset är tillbyggt på västra gaveln. Sadeltaget är beklätt med betongpannor och har en frontespis. Innock sitter en tegelmurad skorsten. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel med vita omfattningar och hörn. Vid entrén finns en vitmålad öppen veranda.



Figur 26. Brygga med trappsteg där tvätten sköljdes. Tvättstugan i bakgrunden. Foto från norr, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 27. Bostadshus tillhörande Falklyckan. Foto från sydsydväst, Marie Hagsten, ÖM.

Jordkällare

Väster om bostadshuset finns en jordkällare som är byggd av huggen granit och täckt av grästörv. Över jordkällaren står en vedbod.

Vedbod

Byggnaden står på en låg naturstensgrund. Byggnaden är uppförd i en stolpkonstruktion. Sadeltaget är beklätt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna har stående faluröd gles panel.

Tvättstuga

Byggnaden ligger sydöst om bostadshuset och har en grund av sprängsten som är förstärkt med cement. Sadeltaget är beklätt med betongpannor. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel. Fönsterbågarna är småspröjsade och vitmålade. Byggnaden har enligt uppgifter från 1978 års kvarninventering tjänat som tvättstuga.

Uthus

Mindre uthusbyggnad uppförd under 1900-talets första hälft. Fasaderna klädda med faluröd locklistpanel med vita detaljer.



Figur 28. Jordkällare. Foto från sydöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 29. Vedbod som står på jordkällaren. Foto från sydöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 30. F d tvättstugan och bostadshuset. Till höger skimtar uthusbyggnaden. Foto från öster, Marie Hagsten, ÖM.

Kvarnen

Enligt Kvarninventeringen från 1978 är kvarnen uppförd 1865. I anslutning till kvarnen finns också en såg. Kvarnbyggnaden ligger i nära anslutning till ån och står på en hög huggen granitgrund som omfattar hela första våningen. Övervåningen består av liggande timmer. Sadeltaget är beklätt med svart trapetsplåt. I västra takfallet sitter en större takkupa som innehåller hiss-anordning för lastning. I bottenvåningen är fönsteröppningarna tegelornrade med tegel på högkant över fönstren. Fönsterbågarna är småspröjsade. Dörrportar är klädda med liggande panel. Fönster och dörröppningar är lövsågade och vitmålade. På östra långsidan finns delar av transmissionen bevarad och en lucka in i byggnaden dit kraftöverföringen gick.



Figur 31. Kvarnbyggnaden till Falklyckan. Foto från sydväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 32. Kvarnbyggnaden med bryggghuset och tillfartsvägen i bakgrunden. Till vänster i bild skymtar sågbyggnaden. Foto från nordnordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 33. Delar av transmissionen är bevarad samt öppning in till kvarnbyggnaden för kraftöverföring. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 34. Ett kvarnstensfragment på botten av Storån mellan bryggghuset och kvarnen vid Falklyckan. Kvarndrift har ägt rum på platsen från åtminstone tidigt 1500-tal. Foto Kjell Svarvar, ÖM.

Sågen

Sågen 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.

Kulturhistoriskt värde

- Kvarnmiljön vid Falklyckan utgör en välbevarad enhet med bostadshus, brygghus, uthus, jordkällare, vedbod, såghus som tillsammans med intagsränna, dammfästen med luckor beskriver kvarnverkssamheten på 1800-talets senare del och 1900-talets första hälft på ett pedagogiskt sätt.
- Kvarnen har även ett byggnadshistoriskt 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.
- Miljön har även ett samhällshistoriskt och industrihistoriskt värde. Falklyckan 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.



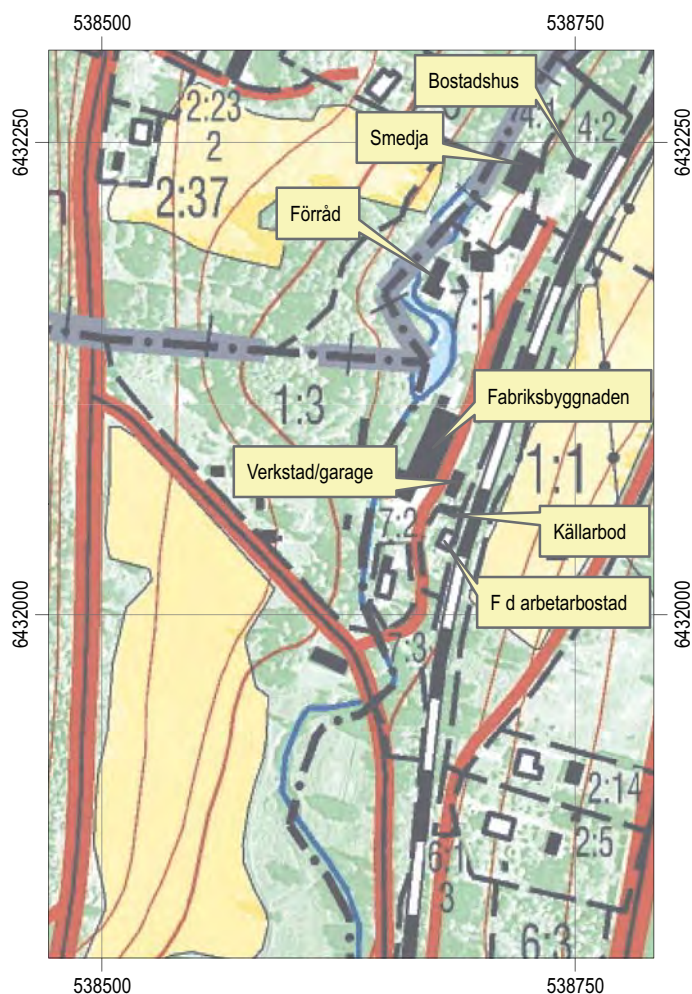
Figur 35. Sågbyggnaden. Foto från västsydväst, Marie Hagsten, ÖM.

Kölefors bruk (Kölefors 4:1, 4:2 och 7:1)

Kölefors bruk ligger på östra sidan av ån. Här strömmar vattnet kraftigt och tidigare låg Norrgårdens kvarn på platsen. På östra sidan om fabriken går en asfalterad väg ner mot smedjan och villan Strömsholm. På båda sidor om vägen ligger såväl äldre som mer moderna byggnader med anknytning till bruket. Ytterligare lite österut passerar järnvägsspåret till Östra centralbanan.

Historik

Norrgårds kvarn med tillhörande såg finns upptagen från och med 1700-talets senare hälft. I beskrivningen till Storskiftet från 1770 beskrivs Norrgården som frälseägt och omfattade ett halvt mantal. Byggnadstomten beskrivs vara belägen på en *någorlunda jämn, slät plan efter de rätta proportionerna. Kvarnen har tu par stenar.* Kvarnen har gått i släkten Bröthlins ägor från början



Figur 36. Utdrag ur den digitala fastighetskartan som visar läget på de beskrivna objekten. Skala 1:4 000.

av 1800-talet till första världskrigets början. Fallet lär ha varit särskilt fördelaktigt vid platsen för Norrgårds kvarn eftersom vattnet här var strömmande.

1902 byggdes här en smedja för reparation av jordbruksredskap. Smedjan lade grunden för Kölefors Bruk. Verksamheten startades av kvarnägaren Bröthlin och smeden Johan Lindström. Redan 1904 såldes företaget till Axel Rydin som ändrade namnet till Kölefors Mechaniska Verkstad. Smedjan byggdes till och lokalen blev nu 20 meter lång med tre smidesverkstäder på bottenvåningen och två rum och kök på övervåningen. Rydin köpte in en mängd maskiner såsom bormaskiner, blåsmaskiner, slipmaskiner, hyvelmaskiner, smärgelmaskiner, fjäderhammare. Alla maskinerna drevs med hjälp



Figur 37. Yxfabriken från nordnordöst. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 38. Fabriksbyggnadens västra fasad ut mot ån. Foto från sydväst, Marie Hagsten, ÖM.

av ett vattenhjul med transmissioner till varje maskin. 1916 införskaffades fler maskiner och bland annat en yxpress. Yxtillverkningen gick lysande under de båda världskrigen. Mycket av tillverkningen gick till Ryssland varför yxorna i bygden kallades för "ryssyxor." Även till Tyskland lär man ha sålt bra. Man tillverkade även skaft till yxorna samt hackor och plogdelar. Fabriken sysselsatte på 1940-talet 25 personer. På 1950-talet exporterade man till USA, Kanada och Australien. I mitten av 1960-talet gick företaget i konkurs. Olika ägare och verksamheter har avlöst varandra. I dag ägs fabriksbyggnaden av Kölefors Maskin. Smedjan och villan Ström-fors ägs av Anders Wärnelius. 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 småhus i närheten.

Fabriksbyggnad

Enligt bokverket Sveriges Bebyggelse del VI är fabriken uppförd år 1934 och består av en två våningar hög byggnad med källare som står på en gjuten grund (Ejdestam & Lindström 1949). 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. Gjuten fundament i vattnet vittnar om detta.

Verkstad/garage

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. Byggnaden står på en gjuten grund och har sadeltak som är belagt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna har gulmålad locklistpanel. Fönsterbågarna liksom dörrarna är småspröjsade och rödmålade.



Figur 39. Spår efter kraftöverföring i västra fasaden. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 40. Gjuten fundament efter turbinhus. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 41. Verkstad/garage beläget öster om fabriksbyggnaden. Foto från nordnordväst, Marie Hagsten, ÖM.

Smedja

Smedjan är uppförd 1916 (Ejdestam & Lindström 1949). Till smedjan hör också ett turbinhus byggt i regelkonstruktion och där taket utgörs av ett pulpettak täckt med plåt. Här fanns två turbiner. Invändigt finns transmissioner bevarade.

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/stänga. Fasaderna är klädda med liggande faluröd fasspontpanel



Figur 42. Smedjan från söder. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 44. Smedjan och fundamentet mitt i ån. Till höger skimtar dammfästet. Foto från nordväst, Marie Hagsten, ÖM.



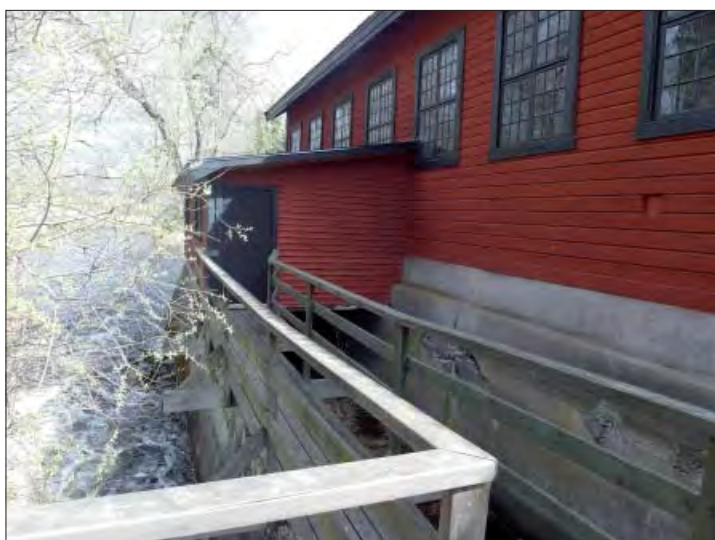
Figur 43. Gjutet dammfäste med två luckor. Den högra leder in vatten i smedjans turbinhus. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 45. Smedjan från nordöst. Foto Marie Hagsten, ÖM.

med svartmålade hörn och omfattningar. Fönsterbågar är svartmålade och småspröjsade. Även de panelade portarna är svartmålade. Invändigt finns två av tre murstockar kvar. Hårdarna är borta. Väggarna är fortfarande täckt av koldamm som har bildats i smedjan.

Vid smedjan finns också ett gjutet dammfäste med två luckor. En lucka med intagsränna leder till smedjans turbin. Den västra luckan har reglerat vattnet till garveriet m m. Nedanför dammfästet finns ett naturstensfundament mitt i ån.



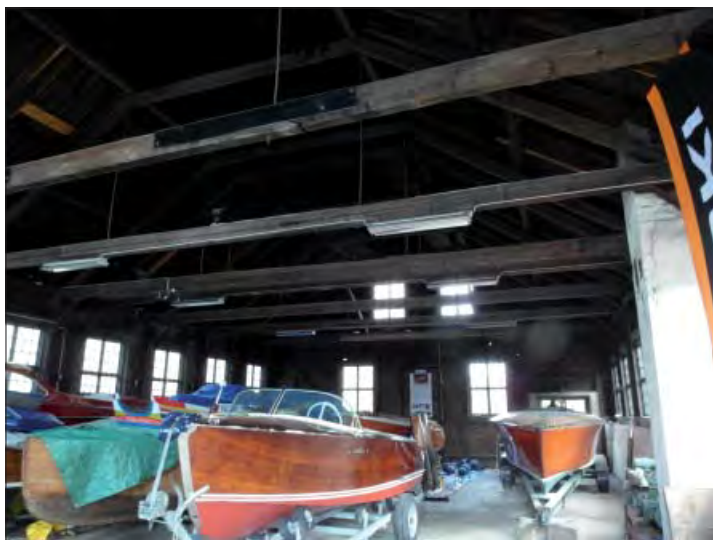
Figur 46. Intagsrännan till smedjans turbinhus. Foto från sydväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 48. Maskinell utrustning i turbinhuset. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 47. Intagsrännan med luckor. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 49. Smedjan invändigt. Till höger i bild en av två bevarade murstockar. Foto Marie Hagsten, ÖM.

Bostadshus

Villa Strömsholm byggdes 1904 av brukets grundare, Axel Rydin, enligt bokverket Sveriges Bebyggelse del VI (Ejdestam & Lindström 1949). 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. Sadeltaget är beklätt med rött tvåkupigt tegel. Inock 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.



Figur 50. Villan är byggd för två familjer och har därför två entréer med glasverandor. Foto från sydväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 52. Villan med smedjan. Foto från nordnordöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 51. Kvarnsten troligen från Norrgårdskvarnen. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 53. Villan och en nybyggd lackeringsverkstad. Till vänster syns taket på smedjan. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.

Förråd

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.

Bostadshus och uthus (källarbod)

Bostadshus och uthus 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.

Kulturhistoriskt värde

- Kölefors bruk har ett stort samhällshistoriskt och industrihistoriskt värde och beskriver den industriella utvecklingen som genomfördes kring sekelskiftet när man övergick till turbin-drift och började utnyttja vattendragen i den industriella produktionen som gjort Sverige till en framstående industrination.
- Bebyggelsen med fabrik, smedja och ägarfamiljens villa tillsammans med de industriella lämningarna med dammfästen, maskinell utrustning beskriver på ett pedagogiskt sätt den industriella utvecklingen i Kölefors. Här producerades yxor och plogar som exporterades till flera länder i Europa under 1900-talets första hälft.
- Bebyggelsen är mycket välbevarad och har ett stort byggnadshistoriskt värde.
- Villan Strömsholm har ett arkitektoniskt värde och är ett exempel på den panelarkitektur som blev tillgänglig genom sågindustrins utveckling runt sekelskiftet 1900.



Figur 54. Förrådshus. Foto från sydöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 55. Tidigare arbetarbostad. Foto från väster, Marie Hagsten, ÖM.

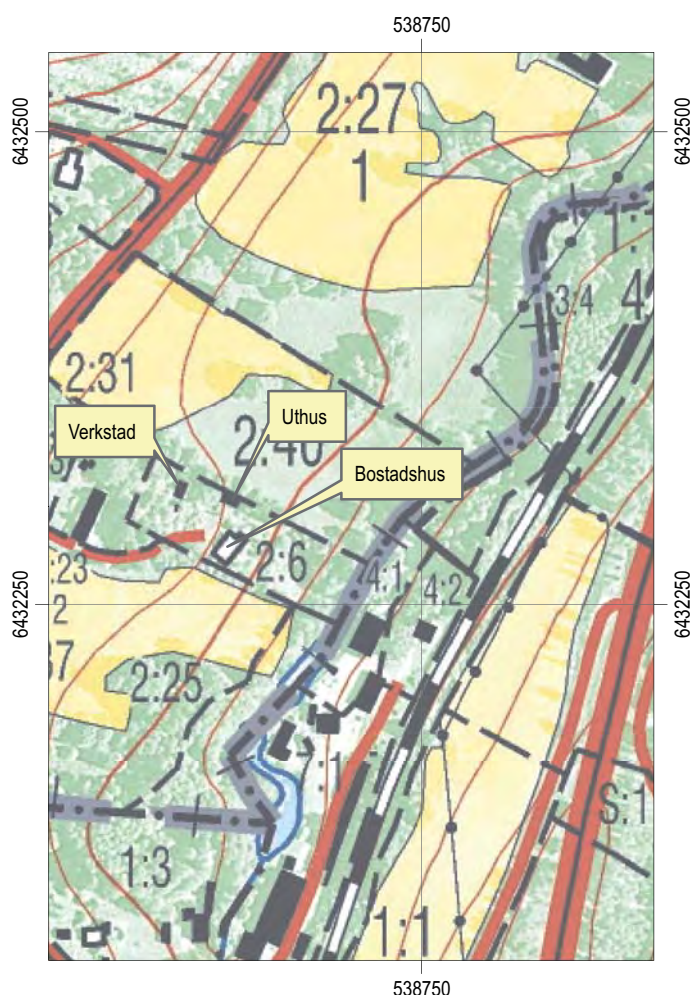


Figur 56. Källarbod som tillhör den f d arbetarbostaden. Foto från väster, Marie Hagsten, ÖM.

Lustbackens garveri (Torp 2:6, L2018:117)

På västra sidan om Storån och mittemot smedjan till Kölefors bruk återfinns den tidigare platsen för ett av åtta garverier som under 1800-talet grundades och drevs i Kinda (Eriksson 1989:441f). På denna plats, invid en utflyttad gård från byn Torp, framställdes läder av hudar under åren 1835-1906 (se figur 57). Garvningen skedde med hjälp av garvmedel i form av bark och arbetsprocessen krävde att hudarna behandlades och mjukades upp i vatten. Detta gjordes vanligtvis genom att hudarna sänktes ner direkt i vattendraget. Placeringen av Lustbackens garveri invid den strömmande Storån innebar också att en barkstamp kunde drivas på platsen. För garvningen åtgick nämligen stora

mängder bark och denna var tvungen att krossas för att kunna användas i processen. Garveriet och barkstampen med tillhörande anläggningar i ån karterades år 1872 (se figur 58). Av de anläggningar som kan urskiljas på nämnda lantmäteriakt finns idag ingenting kvar på platsen, förutom delar av den uppbyggda långsmala vattendelare av natursten som återfinns centralt i ån på kartbilden. Det gjutna dammfäste som idag finns intill platsen för det tidigare garveriet är anlagd i samband med att smedjan till Kölefors (se ovan) uppfördes 1916 på andra sidan ån. Vid denna tid hade garveriet redan legat nere i tio år. Platsen för garveriet har markerats i samband med utredningen och uppgifterna registrerats i lämningsregistret under nummer L2018:117. Nedanstående byggnader har varit en del av den tidigare garverimiljön.



Figur 57. Utdrag ur den digitala fastighetskartan som visar läget på de beskrivna objekten. Skala 1:4 000.



Figur 58. Kartering över Lustbackens garveri (och barkstamp) från år 1872 (LMM, akt 05-ven-95) som visar samtliga dåvarande anläggningar i ån norr om Kölefors bruk. Idag finns väldigt få spår kvar efter garveriet som var i bruk under åren 1835-1906 men platsen har markerats i samband med utredningen (se L2018:117). I söder och på östra sidan om ån har lantmätaren markerat ett sågverk och en kvarn tillhörande Kölefors Norrgård.

Bostadshuset

Bostadshuset ligger på höjden av en brant sluttning ner mot ån. I anslutning till bostadshuset finns en fruktträdgård, en verkstadsbyggnad och ett uthus. Lustbacken utgjorde ursprungligen en lägenhet under Torps by, vilket kan avläsas i mantalslängder över Västra Eneby socken (t ex mtl 1820). Det nuvarande huset lär vara byggt 1878, sannolikt på samma plats som det tidigare torpet, efter att laga skiftet genomförts i Torps by år 1864. I samband med skiftet beslöts att $\frac{1}{4}$ mantal frälsegården skulle flyttas ut från bytomten till ägorna som tidigare hört till lägenheterna Lustbacken och Pinan under Torp (LMM, akt 05-ven-91). Byggnaden står i sluttningen på en hög, huggen spritputsad stengrund. Sadeltaket är beklätt med betongpannor och inock sitter två skorstenar som är murade med tegel. Fasaderna är ljus spritputsade med släta hörn och omfattningar. Vid entrén finns en glasveranda. På norra gaveln är byggnaden tillbyggd med en köksentré.



Figur 59. Fragmentariska stenrader i sluttningen ner mot Storån på platsen för det tidigare garveriet och stampen vid Lustbacken. Foto från sydöst, Kjell Svarvar, ÖM.



Figur 60. Lustbackens bostadshus ligger i en brant sluttning. Foto från öster, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 61. Bostadshusets entrésida. Foto från nordväst, Marie Hagsten, ÖM.

Verkstad

Verkstaden är en mindre byggnad i en våning med en port på södra gaveln. Byggnaden vilar på en naturstensgrund. Sadeltaket är belagt med rött tvåkupigt tegel och i norra delen avnocken sitter en tegelmurad skorsten. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel.

Uthus med vedbod

I den branta sluttningen ligger ett uthus i en våning som står på en gjuten grund. Sadeltaket är belagt med rött tvåkupigt lertegel. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel av stående glesa brädor.

Kulturhistoriskt värde

- Dokumentvärde. Bostadshuset med uthus och verkstadsbyggnaden är välbevarade och utgör de kvarvarande byggnaderna som kan berätta om garveriverksamheten.
- Bostadshus, uthus och verkstad har ett stort byggnadshistoriskt värde som har bevarat sin ursprungliga karaktär vad gäller proportioner och uttryck i fasadmaterial.
- Bostadshuset har ett arkitektoniskt värde med sin tidstypiska putsarkitektur som blir vanlig under 1800-talets senare hälft.



Figur 62. Verkstadsbyggnad. Foto från västsydväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 63. Uthusbyggnaden ligger i sluttningen. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.

Brygghus (Torp 2:26)

Gårdsbebyggelsen Nytorp ligger i höjdläge där marken sluttar ner mot Storån. Brygghuset är beläget vid kanten av ån och omgivet av lövträd (se figur 3, 64 och 65). Brygghus är ett annat namn för tvättstuga. Byggnaden står på en naturstensgrund och är timrad. Fasaderna är målade med röd slamfärg. Sadeltaket är belagt med rött tvåkupigt tegel. I östra takfallet sitter en tegelmurad skorsten. Byggnaden har bevarat sin eldstad. Både på östra och västra långsidan finns det enkla bräddörrar. Brygghuset har inga fönster utan har luckor som är narade.



Figur 64. Brygghuset är beläget vid Storåns västra kant. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.

Kulturhistoriskt värde

- Pedagogiskt värde. Brygghuset har en naturlig placering vid åkanten. Tvätt sköljdes efter bykning i forsande vatten varför man hade två dörrar. Byggnaden har kvar sin eldstad och skorsten och även i övrigt är den mycket välbevarad och berättar på ett pedagogiskt sätt hur en tvättstuga användes.
- Byggnaden har ett socialhistoriskt värde. Tvättstugor är en byggnad som förknippas med kvinnors arbete och berättar mycket om kvinnors sysslor och arbetsförhållande på en gård under 1800-talet och 1900-talets början.
- Sällsynthet. Varje gård och by hade en tvättstuga. Få av dessa är bevarade. Denna är välbevarad och ålderdomlig i sin konstruktion eftersom den är timrad. På grund av att tvättstugor är belägna vid vatten och utsatta för vatten även invändigt har detta medfört att få byggnader är bevarade.



Figur 65. Brygghuset har två dörrar och är timrat. Foto från väster, Marie Hagsten, ÖM.

Nykvarn (RAÄ-nr. Västra Eneby 172)

Något nedströms det ovan beskrivna bryggghuset vid Nytorp ligger lämningarna efter kvarnen Nykvarn (se figur 3 och 66). På platsen, invid banvall till järnväg, återfinns en kvarngrund av mestadels huggen och kallmurad sten belägen invid åns östra sida. Ca 10 meter uppströms från kvarngrunden finns även resterna efter en dammvall till kvarnen och i ån finns en vattendelare.

Historiskt kartmaterial visar att kvarn funnits på platsen från och med åtminstone slutet av 1600-talet (se figur 67). Den kvarngrund som idag står på platsen utgör resterna efter en kvarn som byggdes under första halvan av 1800-talet. Den uppfördes gemensamt av Torps frälsegård och gården Knäck, vars ägor ansluter i öster, på samma plats där kvarnar legat alltsedan åtminstone slutet av 1600-talet. Lämningarna efter Nykvarn utgör fornlämning och skyddas av Kulturmiljölagen (SFS 1988:950).



Figur 66. Kvarngrunden efter Nykvarn (RAÄ-nr. Västra Eneby 172), sedd från norr. Foto Kjell Svarvar, ÖM.



Figur 67. Utsnitt ur 1689 års geometriska avmätning över Torp i Västra Eneby socken (LMS, akt D12:100-1). På kartan har lantmätaren markerat en kvarn i samma område där grunden efter Nykvarn återfinns.

Kölefors vaddfabrik (Torp 1:9)

Fabriken ligger på västra sidan om Storån. I anslutning till fabriken finns en 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.

Historik

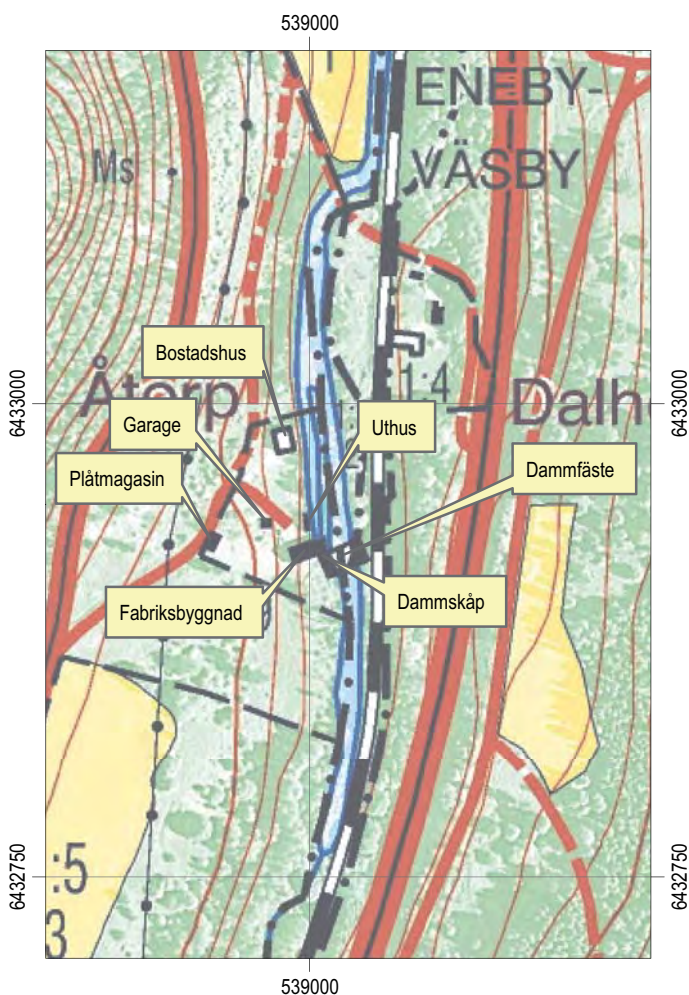
Platsen kallades tidigare för Pinhagen och redan 1848 fanns en vadmalsstamp. År 1873 startade Oscar Liljedahl ett ullspinneri och ett färgeri. Redan från starten var fabriken försedd med maskinell utrustning som sköttes av fyra anställda. 1897 genomgick fabriken en modernisering och de båda vattenhjulen ersattes med en turbin på 12 hk. På bottenvåningen pågick

valkningen och på övervåningen var spinneriet inrymt. I bottenvåningen fanns även en lägenhet om tre bostadsrum för spinnaren. Periodvis användes ett av bostadsrummet för färgeri. Verksamheten på 1900-talet kom också att omfatta flockberedning (fyllning i täcken i form av finfördelad lump) och täckvaddstillverkning av ull.

Mellan åren 1912 och 1958 tillverkades enbart vadd och flock. All maskinell utrustning som hanterar denna verksamhet finns bevarad i byggnaden. Produkterna såldes bl a till Stille-Werner som tillverkade sjukvårds- och sanitetsprodukter. Närheten till järnvägen med Kölefors järnvägsstation gynnade hanteringen av råvaror och frakt av färdiga produkter. Verksamheten upphörde 1958.

Fabriksbyggnad

Byggnaden 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 fäluröd locklistpanel. Övriga fasader har synligt timmer och fasaderna är målade med röd slamfärg. Byggnaden har många fönster vilka är stående, spröjsade och vitmålade. Söder om fabriken finns en mindre plåtklädd byggnad som är uppförd på 1940-talet som dammskåp. Här samlades damm från blandningskammaren på övervåningen. Både sadeltak och fasader är klädda med korrugerad plåt.



Figur 68. Utdrag ur den digitala fastighetskartan som visar läget på de beskrivna objekten. Skala 1:4 000.



Figur 69. Kölefors Vaddfabrik med garage och bostadshus. Till höger skimtar dammfästet. Foto från söder, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 70. Kölefors Vaddfabrik. Foto från nordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 73. Kardmaskiner på övervåningen. Foto Marie Hagsten, ÖM.



Figur 71. Dammfästet, dammskåpet och fabriken. Till höger i bild syns uthus med dass. Foto från öster, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 74. Fabriken med bostadshuset i bakgrunden. Foto från sydöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 72. Dammfästet är gjutet med en äldre teknik som innehåller mycket grova stenar. Foto från nordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 75. Dammen med dammfästet. Foto från sydväst, Marie Hagsten, ÖM.

Plåtmagasin

Plåtmagasinet ligger i sluttningen 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.

Uthus med dass

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.

Garage

Garaget är byggt i regelkonstruktion med sadeltak som är belagt med rött tvåkupigt tegel. Fasaderna är klädda med faluröd locklistpanel.

Bostadshus

Bostadshuset är uppfört 1948 i två våningar och ersatte en äldre byggnad 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.

Skyddsbestämmelser

Kölefors Vaddfabrik är sedan 2011-12-20 byggnadsminne enligt 3 kap 1§ lagen (1988:950) om kulturminnen m m. Samtliga byggnader utom bostadshuset omfattas av skyddsbestämmelser:

- Fabriken, plåtmagasinet, garage och dammskåp får ej rivas eller flyttas.
- Dessa byggnader får inte byggas om eller till eller på annat sätt förändras utvändigt med undantag för att återställa 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.
- Åtgärderna för att återställa dammanläggningen är tillståndspliktiga och kräver tillstånd enligt 11 kap miljöbalken (1988:808).
- Ingrepp i stomme på plåtmagasin, dammskåp och fabrik får ej göras.



Figur 76. Plåtmagasinet. Foto från östsydöst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 77. Uthus med dass. Foto från nordnordväst, Marie Hagsten, ÖM.



Figur 78. Garage. Till höger syns nerfartsvägen. Foto från sydöst, Marie Hagsten, ÖM.

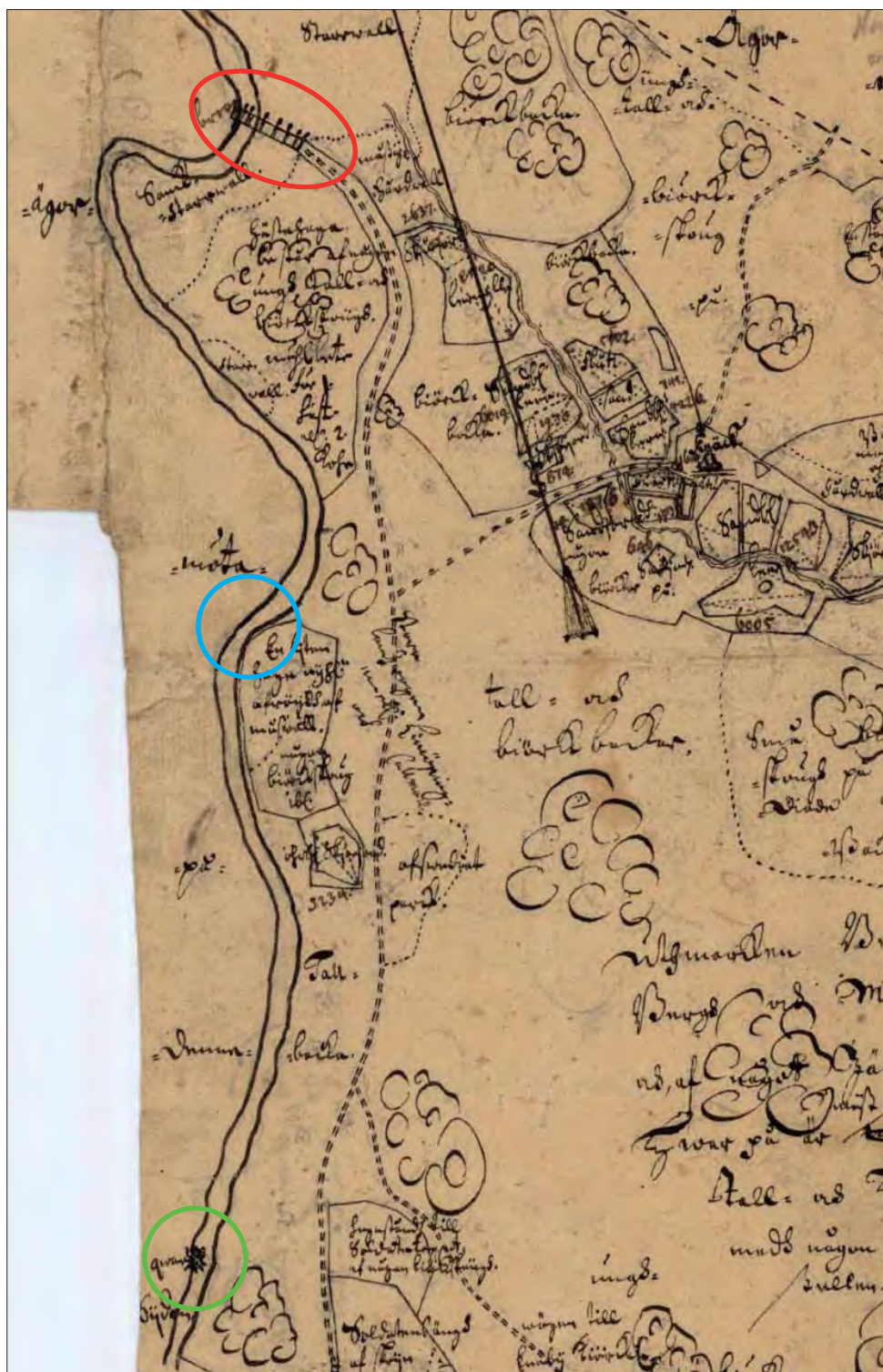
- Fabrikens planlösning och fasta inredning får inte ändras.
- Fabrikens maskinella utrustning får inte flyttas eller förändras.
- Byggnaderna och anläggningen ska vårdas och underhållas så att de kulturhistoriska värdena inte minskar. Vård- och underhållsåtgärder ska ske i samråd med Länsstyrelsen. Åtgärder ska utföras med material och metoder som är anpassade till byggnadens egenart.
- Skyddsområdet som omfattar dammen, skibord, intagsränna med utlopp och strandskoningar samt delar av trädgård får inte bebyggas eller på annat sätt förändras. Området ska hållas i sådant skick att byggnadsminnets karaktär och utseende inte förvanskas.

Nybro (RAÄ-nr. Västra Eneby 144:1)

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 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.



Figur 79. Stenvalvsbron RAÄ-nr. Västra Eneby 144:1 bestående av två valv, sedd från nordöst. Bron, kallad Nybro, uppfördes år 1790 av Enebyborna (Aineström 1982:386) efter det att landsvägen ändrat sträckning till att endast löpa på västra sidan om Storån. Tack vare denna broöverfart kunde allmogen från Västra Eneby lättare ta sig till allmänna landsvägen, som efter 1780-talet kom att löpa på västra sidan av ån. Foto Kjell Svarvar, ÖM.



Figur 80. Utsnitt ur konceptkarta från år 1704 föreställande gården Knäcks ägor i Västra Eneby socken (LMM, akt 05-ven-13). På kartutsnittet ses, utöver gårdens dåvarande läge beläget ca 250 meter öster om dagens bebyggelse, även Storån och den norra gamla broövergången (röd) tillhörande landsvägen. Vägen löpte vid denna tid på östra sidan om vattendraget utefter en ca 1 km lång sträcka. Markeringen i vattendraget (blå) söder här- om utvisar den ungefärliga platsen för den stenvalvsbro (RAÄ-nr. Västra Eneby 144:1) som kom att uppföras år 1790 efter det att den gamla vägsträckningen på östra sidan om ån övergivits (se figur 79). Kvarnmarkeringen (grön) i söder avser platsen för Nykvarn (se figur 66).

Slutsatser

Resultatet från den genomförda utredningen visar att de utpekade kulturmiljövärdena utefter Storån ligger samlade längs en ca 1,4 km lång sträcka av vattendraget. Mellan Falklyckan i söder och Nybro i norr har vattenkraften och fallen i ån bidragit till uppkomsten av en ställvis omfattande vattendriven verksamhet. Särskilt fallen vid Kölefors har varit väl utbyggda och har under flera århundraden fungerat som kraftkälla för kvarndrift.

Den vattenkraftsbaserade industriverksamheten utmed Storån är koncentrerad på en begränsad sträcka och visar på en sällsynt välbevarad miljö som speglar en verksamhet som spänner över två sekel av industriella aktiviteter. Området innehåller flera viktiga komponenter för ett industriellt nyttjande. Här finns fallen i ån och ett historiskt vägsystem med broövergångar av sten. Östra Centralbanan med station i Kölefors bidrog till att råvarutillgång och avsättning av färdiga produkter. I dalgången där Storån rinner finns ett omland med spannmålsproducerande gårdar som behövde förädla sina produkter. Området har ett stort upplevelsevärde med välbevarade byggnader och anläggningar som också ger en pedagogisk insikt och väl beskriver hur verksamheten har bedrivits över tid.

Vid eventuella åtgärder i vattendraget som syftar till att främja den sjövandrande Åsundenöringen, anser Östergötlands museum att stor hänsyn bör tas till den sammanhängande kulturmiljön på sträckan som omnämns ovan. De befintliga strukturerna och anläggningarna i Storån berättar tillsammans med de kvarvarande bebyggelsemiljöerna om uppkomsten och driften av denna för bygden viktiga industriella verksamhet. Det innebär att komponenter såsom dammvallar och vattendelare också är viktiga för förståelsen av platsen.

Mot bakgrund av de kulturhistoriska värdena anser Östergötlands museum att man bör undvika ingrepp som kan medföra negativ påverkan på kulturmiljön.

Referenser

Tryckta källor

Aineström, P. 1982. Vägarna i Kisa socken. I: *En bok om Kisa socken. Band 3*. Linköping.

Ejdestam, J & Lindström, E (red). 1949. *Sveriges bebyggelse. Statistisk-topografisk beskrivning över Sveriges städer och landsbygd. Landsbygden. Östergötlands län. Del VI*. Uddevalla.

Eriksson, A. 1989. Hantverk och industri i Kisa 1800-1950. I: *En bok om Kisa socken. Band 4*. Linköping.

Övriga källor

Bebyggelseregistret BeBR (www.bebyggelseregistret.raa.se).

Fornminnesregistret för Kisa och Västra Eneby socknar (FMR, Östergötlands museum/FMIS).

Kinda kommunbiblioteks arkiv. Om timmerflottning. Bröthlins arkiv.

Kvarninventering i Östergötlands län. 1978. Arkivhandling. Östergötlands museums arkiv.

Moderatho, A. 1978-79. Från vadställe till betongbro. Kulturhistorisk inventering av broar i Östergötlands län 1978-79. Arkivhandling. Östergötlands museums arkiv.

Namnarkivet i Uppsala/Ortnamnregistret.

Riksantikvarieämbetet. 2013. Fornlämningsbegreppet och fornlämningsförklaring. Vägledning från Riksantikvarieämbetet. För tillämpning av 2 kap. 1 och 1a §§ Kulturmiljölagen. RAÄ.

Riksantikvarieämbetet. 2018. Lista med lämningstyper och rekommenderad antikvarisk bedömning. Version 4.7 2018-03-23.

Riksarkivet. Konseljakt. Civildepartementet 1877-10-12. Ärendenummer 18. Kammarkollegium angående särskilda besvär rörande flottning av trävaror i vattendrag inom Kinda härad av Östergötlands län.

Riksarkivet SVAR (www.riksarkivet.se/svar). Mantalslängd 1820, Östergötlands län, SE/RA/55203/55203.04/193 (1820:1).

Stångåns avrinningsområde. 2012. Kunskapsöversikt. Delrapport inom Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för Södra Östersjöns vattendistrikt. Arbetsmaterial. Länsstyrelserna och Vattenmyndigheten Södra Östersjön.

Svensson, C-E. 1987. Edsvallabolaget i våra bygder. I: *Södra Vi-kronikan. Södra Vi hembygdsförening. Stencil*.

Kartor och lantmåteriakter

Lantmåteristyrelsens arkiv, akt D12:100-1, Torp, geometrisk avmätning, 1689.

Lantmåteristyrelsens arkiv, akt D29, geografisk karta (lands- och postvägar mellan städerna), 1733.

Lantmåteristyrelsens arkiv, akt D47-45:1, Kölefors, storskifte, 1769.

Lantmåteristyrelsens arkiv, akt D47-45:2, Kölefors, storskifte, 1783.

Lantmåteristyrelsens arkiv, akt D137-45:2, Torp, storskifte, 1806.

Lantmåterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-13, Knäck, arealavmätning, 1704.

Lantmåterimyndigheternas arkiv, akt 05-kis-27, Kölefors, storskifte (koncept), 1769.

Lantmåterimyndigheternas arkiv, akt 05-kis-39, Kölefors, storskifte (koncept), 1783.

Lantmåterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-91, Torp, lagskifte, 1864.

Lantmåterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-95, Lustbacken (Torps ägor), vattenåtgärd, 1872.

Lantmåterimyndigheternas arkiv, akt 05-ven-120, Kisaån, syneförrättning, 1917.

Rikets allmänna kartverks arkiv, RakID J112-36-3, bladnamn Kisa, häradsekonomisk konceptkarta, 1868-77.

Rikets allmänna kartverks arkiv, RakID J112-45-23, bladnamn Drögen, häradsekonomisk konceptkarta, 1868-77.

Rikets allmänna kartverks arkiv, RakID J133-7f6i68, bladnamn Västra Eneby, ekonomiska kartan, 1947.

Rikets allmänna kartverks arkiv, RakID J133-7f7i69, bladnamn Slätmon, ekonomiska kartan, 1947.

Tekniska uppgifter

Plats	Storån, Kisasjön – sjön Åsunden
Socknar	Kisa och Västra Eneby
Kommun	Kinda
Län och landskap	Östergötland
RAÄ- och lämningsnummer	RAÄ-nr. Kisa 55:1-2, V Eneby 144:1, V Eneby 172, L2018:113, L2018:114, L2018:115 och L2018:117
Fastighetskartans blad	64F 3d NO 64F 3d SO
Koordinatsystem	SWEREF 99TM
Typ av undersökning	Kulturhistorisk utredning
Östergötlands museums dnr	0087/18
Östergötlands museums projektnr	000922
Uppdragsgivare	Länsstyrelsen Östergötland, naturvårdsenheten
Projektansvarig	Kjell Svarvar
Fältarbets tid	27/4 samt 5 och 24/10 2018
Totalt utreddes	ca 5,5 km
Grafik	Kjell Svarvar
Renritning	-
Grafisk form	Lasse Norr

Dokumentationsmaterialet förvaras på Östergötlands museum.

Ur allmänt kartmaterial	© Lantmäteriverket MS2008/06551
ISSN 1403-9273	Rapport 2018:21 © Östergötlands museum

Bilaga. Beskrivningar av påträffade och registrerade forn- och kulturlämningar.

L2018:113

Vägbank, 15 m l (NÖ-SV), 5 m br och 0,4-0,6 m h, utgörandes av en bevarad del av den äldre landsvägssträckningen mellan Kisa och Linköping. NÖ änden ansluter till vattendrag och tidigare plats för bro. SV änden ansluter till åkermark och den äldre vägsträckningens fortsättning åt detta håll är överodlad.

Läget för landsvägssträckning enligt lantmäteriakter från åren 1689 och 1769. I slutet av 1780-talet drogs vägen om till att följa den sträckning som fortfarande löper V om ån. Denna äldre landsvägssträckning löpte från denna överfart vidare åt N på Ö sidan av ån utefter en ca 1 km lång sträcka, varefter den återigen korsade ån till V sidan på ett ställe beläget ca 300 m NV om gården Knäck. Dessa två överfarter kan iakttas på 1733 års karta över lands- och postvägarna i Östergötland.

Antikvarisk kommentar: Inga spår efter vägsträckningen kan iakttas direkt Ö om vattendraget.

Antikvarisk bedömning: Fornlämning

Lämningstyp: Färdväg

Fastighetskartans blad: 64F 3d SO

Terräng: Lerig moränmark vid sankt parti av åravin. Åkermark/betesmark.

L2018:114

Milstolpe, plats för. Enligt lantmäteriakter från åren 1769 och 1806 ska en milstolpe legat på denna ungefärliga plats. Denna var uppställd utefter den äldre sträckningen av landsvägen mellan Linköping och Kisa som passerade här i NÖ-SV riktning ner mot Storån i Ö. Vägen byggdes om i slutet av 1780-talet och fick därigenom en ändrad sträckning. Trots detta förefaller milstolpen fortfarande ha stått kvar på denna plats i början på 1800-talet såsom 1806 års karta utvisar.

Antikvarisk bedömning: Ingen antikvarisk bedömning (Uppgift om)

Lämningstyp: Vägmärke

Fastighetskartans blad: 64F 3d SO

Terräng: Svagt Ö-sluttande moränmark. Åkermark.

L2018:115

Flottningslämning, bestående av 1 länsfäste i form av en i stenblock fastslagen järnbult med intilliggande järnögla. Järnbulten är fastslagen på toppen av stenblocket och den kraftigt rostangripna järnögla är belägen på blockets V sida. Vid inventeringstillfället var vattennivån låg varför järnögla kunde iakttas. Denna är vanligtvis belägen under vattenytan. Stenblocket, vilket är beläget i mitten av vattendraget, är ca 2 m st och 1,5 m h.

Antikvarisk kommentar: Enligt dokument förvarade i Riksarkivet förekom enskild flottning av timmer utefter detta vattendrag under en del år mellan perioden 1853-1874. Flottningen förbi de befintliga vattenverken och strömmarna skedde enligt uppgift i uppbyggda flottningsrännor.

Antikvarisk bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning

Lämningstyp: Flottningsanläggning

Fastighetskartans blad: 64F 3d SO

Terräng: Stenig moränmark i åravin. Vattendrag.

L2018:117

Garveri, plats för. Enligt lantmäteriakter från åren 1864 och 1872 låg Lustbackens garveri (och stamp) på denna plats. Enligt nedtecknade uppgifter var garveriet verksamt mellan åren 1835-1906. Platsen belägen på Storåns V sida och nedströms sentida gjuten dammvall tillhörig den f d smedjan vid Kölefors, vilken är belägen på Ö sidan om vattendraget. Vattendraget nedströms dammvallen rensat på tidigare stenkonstruktioner. I SÖ-sluttningen ner mot vattendraget är ett par utfallna och fragmentariska stenrader som möjligtvis kan utgöra spår efter den tidigare garveribyggnaden på platsen.

Antikvarisk bedömning: Ingen antikvarisk bedömning (Uppgift om)

Lämningstyp: Industri övrig

Fastighetskartans blad: 64F 3d SO

Terräng: SÖ-sluttande moränmark i åravin. Tomtmark.

Inför arbetet med åtgärdsplan i syfte att återskapa lek- och uppväxtmiljö för den sjövandrande Åsundenöringen i Storån, norr om Kisa samhälle i Kinda kommun, utförde Östergötlands museum en kulturhistorisk utredning. Den aktuella utredningssträckan var ca 5,5 km lång och belägen mellan Kisasjön i söder och sjön Åsunden i norr.

Utredningen visar att det finns tre lokaler med kulturhistoriskt värdefulla vattenanknutna bebyggelsemiljöer samt en rad forn- och kulturlämningslokaler i och utefter det aktuella vattendraget.

ISSN 1403-9273

Rapport 2018:21

Länsstyrelsen Östergötland
Östgötagatan 3 581 86 Linköping
Växel: 010-223 50 00
E-post: ostergotland@lansstyrelsen.se

lansstyrelsen.se/ostergotland

Länsstyrelsen är en statlig myndighet som finns nära människorna i varje län. Vi är en viktig länk mellan människor och kommuner å ena sidan och regering, riksdag och centrala myndigheter på den andra. Landshövdingen är chef för Länsstyrelsen och har i uppdrag att följa utvecklingen och informera regeringen om länets behov.



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND