Mörrumsån

kartering av fysisk påverkan Elleholm–Granö

Mikael Svensson, Per Karlsson och Henric Persson

Rapportnamn: Mörrumsån – kartering av fysisk påverkan Granö–Elleholm.
Hemsida: www.sveaskog.se/morrum
ISSN: 1651–8527
Författare: Mikael Svensson, Per Karlsson och Henric Persson
Foto om inget annat anges: Per Karlsson och Henric Persson, Sveaskog.
Layout: Mikael Svensson

Citeras som: Svensson, M., Karlsson, P. och Persson, H.2020. Mörrumsån – inventering av fysisk påverkan. Sveaskog, Mörrums Kronolaxfiske.

© Mörrums kronolaxfiske, Sveaskog

Förord

Utan spaning, ingen aning. Så skulle man kunna sammanfatta varför Mörrums Kronolaxfiske tog initiativ till den här studien av mänsklig påverkan på Mörrumsåns flöde 2016. Under ett antal år hade olika projekt tagit sig an lekbottnar och vandringshinder men det saknades ett större grepp och en övergripande planering av återställningsarbetet. För att kunna skapa en långsiktig plan behövde vi först veta var insatserna skulle göra störst nytta och se hur vi kunde återskapa det som människan en gång hade påverkat. Vår idé var att kombinera moderna karteringsverktyg som används inom skogsbruket med klassiska metoder som används inom vattenförvaltningen. Resultatet är en mycket gedigen rapport som kombinerar allt från satellitbilder, ortofoto och historiska kartor till många mils vandring längs ån för att se, detaljbeskriva och fotografera.

Vi vill tacka Länsstyrelsen Blekinge som bidragit till finansieringen av studien. Tack även till Mikael Svensson, MS Naturfakta för gott samarbete.

Mörrum september 2020

Ida-Maria Rigoll

Platschef/Fiskmästare Mörrums Kronolaxfiske

Inledning

Det rinnande vattnet är en naturresurs som har utnyttjats under mycket lång tid och för en mängd olika ändamål. Av människan helt opåverkade vattendrag är därför en stor sällsynthet och i södra Sverige saknas de helt. Med stor tur kan man hitta kortare partier där naturen varit så motsträvig att vattendragen stått emot rensning och rätning, men även de sträckorna påverkas starkt av åtgärder upp- och nedströms.

Avsaknaden av referenser i form av opåverkade vattendragsmiljöer gör att det kan vara mycket svårt att bedöma graden av påverkan. Inte minst eftersom påverkan skett stegvis under en period av många hundra år, i vissa fall kanske tusen år eller mer. Gradvisa förändringar under långa perioder gör att referensramarna förändras och varje ny generation upplever och bedömer naturen utifrån de förhållanden som man själv har erfarenhet av. Detta leder till att det som är starkt förändrat blir utgångspunkten för vår bedömning av dagens situation och gradvis fjärmar sig vår uppfattning om vad som är naturligt allt mer från det ursprungliga naturtillståndet. I takt med att referensramarna har förändrats har synen på Mörrumsån förändrats och väldigt många som besöker Mörrumsån och dess dalgång är helt omedvetna hur omfattande den historiska påverkan varit och tror att de rör sig längs ett naturligt vattendrag.

Ur ett biologiskt perspektiv har människans långvariga utnyttjande av vattendragen lett till gradvis allt mera utarmade förhållanden. Så även om Mörrumsån fortfarande hyser en betydande biologisk mångfald så visar vår inventering att det finns såväl ett mycket stort behov av åtgärder som stor potential till förbättring i riktning mot ett hydrologiskt mera naturligt vattendrag med ökad biologisk mångfald.

Utnyttjandet av det strömmande vattnet för fiske och kraftändamål är långt ifrån alltid okomplicerat eller konfliktfritt. Redan under början av 1200-talet finns det i Skånelagen – den första nordiska landskapslagen – bestämmelser om rätten till fiske, kvarndammar, fiskegårdar och hur mycket och hur länge man fick dämma (Holmbäck & Wessén 1943). Såväl utnyttjande som lagstiftning har sedan dess förändrats många gånger. Men har det överhuvudtaget funnits några begränsningar har det handlat om hur och i vilken utsträckning det strömmande vattnet kan exploateras. Frågan om det funnits andra värden och huruvida exploatering överhuvudtaget ska ske har inte legat högt upp på dagordningen. Under 2000-talet har pendeln i viss mån vänt och det finns nu tydliga ambitioner till restaurering och biologisk återställning av mer eller mindre förstörda vattendrag, inte minst genom implementeringen av art- och habitatdirektivet (Direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter) och ramdirektivet för vatten (Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område). Ett ytterligare steg i vad som förhoppningsvis visar sig vara rätt riktning är den nationella plan för omprövning av sådana vattenverksamheter som tillkommit för produktion av vattenkraftsel som regeringen tog beslut om 25 juni 2020, den nationella planen för prövning för moderna miljövillkor (”NAP:en”).

Bevarandet av kulturhistoriska lämningar är inte alltid helt enkelt att kombinera med biologisk återställning. En generell avsaknad av förståelse för hur omfattande förstörelse den historiska påverkan har lett till ur ett biologiskt perspektiv gör att restaureringsintressena ofta kommer i konflikt med bevarandeintressena. Mörrumsån har genomgått så genomgripande och omfattande förändringar att den ackumulerade påverkan gör det omöjligt att genomföra restaureringar utan att påverka kulturhistoriska spår och lämningar.

Mörrumsån och delar av dess dalgång är utpekade som ett särskilt bevarandeområde (Natura 2000-område) enligt art- och habitatdirektivet. Det uttalade syftet är att uppnå och bevara gynnsam bevarandestatus för ett stort antal utpekade arter och naturtyper (se Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0410128 Mörrumsån). För att uppnå gynnsam bevarandestatus för de utpekade arterna och naturtyperna kommer det att krävas omfattande insatser.

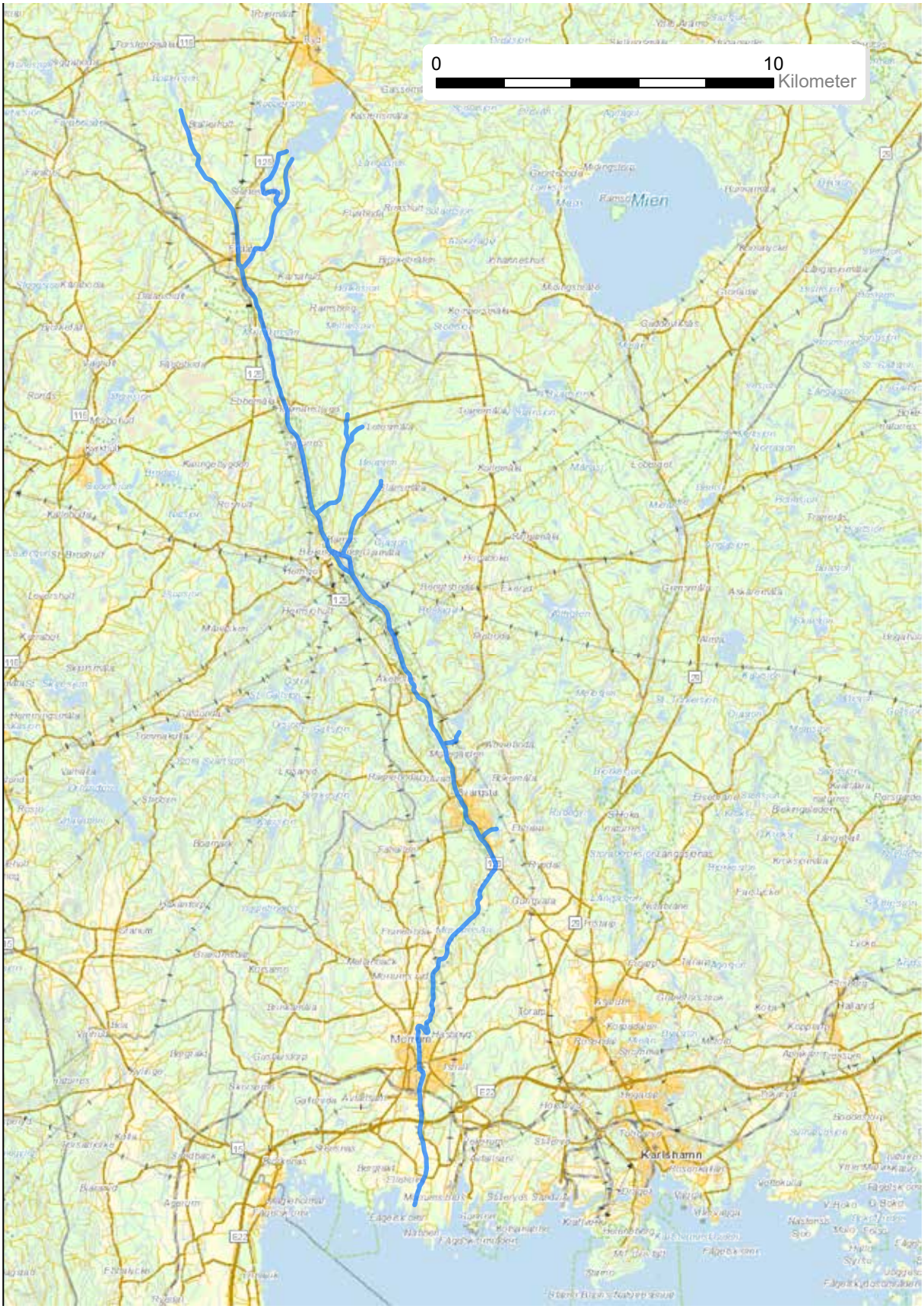
Syftet med den inventering som redovisas i den här rapporten har varit att beskriva och kartlägga påverkan på vattenmiljön i Mörrumsån. Långt ifrån all påverkan går att bekräfta vid en översiktlig fältinventering och vi har därför fokuserat på vad som skulle kunna benämnas historisk vattenverksamhet, det vill säga de aktiviteter som utifrån dagens lagstiftning och praxis klassas som vattenverksamhet. Utgångspunkten är vattenverksamhet såsom det definieras i 11 kapitlet, 3 § miljöbalken (1998:808).

> *Med vattenverksamhet avses i detta kapitel:*
> 1. uppförande, ändring, lagning eller utrivning av en anläggning i ett vattenområde,
> 2. fyllning eller pålning i ett vattenområde,
> 3. bortledande av vatten från ett vattenområde,
> 4. grävning, sprängning eller rensning i ett vattenområde,
> 5. en annan åtgärd i ett vattenområde som syftar till att förändra vattnets djup eller läge,
> 6. bortledande av grundvatten eller utförande av en anläggning för detta,
> 7. tillförsel av vatten för att öka grundvattenmängden eller utförande av en anläggning eller en annan åtgärd för detta, eller
> 8. markavvattning.

Inventeringen syftar inte till att tolka eller åldersbestämma kulturhistoriska lämningar. Våra klassificeringar baseras helt och hållet på de spår av historisk vattenverksamhet som går att se i vattendraget och längs stränderna. Det är viktigt att komma ihåg att de historiska spåren endast ger ett minimimått på i vilken utsträckning Mörrumsån har påverkats av mänskliga aktiviteter. Fortfarande kan vi se spår av det relativt småskaliga utnyttjandet med rötter i medeltiden längs Mörrumsån, men oftast döljs spåren av senare tiders mera omfattande och storskaliga åtgärder.

Spåren och tolkandet av det historiska utnyttjandet har ett betydande kulturhistoriskt värde och kulturmiljöerna längs Mörrumsån har kartlagts och beskrivits i flera omgångar (t.ex. Torebrink 2010, Marktorp & Roslund-Forenius 2013, Brantestad & Marktorp 2016). Som ett första resultat av den här inventeringen har totalt 430 av de identifierade objekten tolkats kulturhistoriskt (Flöög 2017).

Vår förhoppning är att resultaten från den här inventeringen kan bidra till att öka kunskapen om hur omfattande den historiska påverkan är i Mörrumsån. Samtidigt hoppas vi att den kan utgöra ett underlag för framtida bevarandearbete.



Figur 1. Inventerade delar av Mörrumsån (blått). Inventeringsområdet sträcker sig från havet vid Elleholm till Granö 36 km uppströms. Utöver Mörrumsåns huvudfåra omfattas de nedre delarna av de större biflödena.

Inventeringen

Inventeringen omfattar Mörrumsåns huvudfåra från Elleholm vid Östersjön till Granödammen 36 km från mynningen (Figur 1). Till detta kommer de nedre delarna av de biflöden som bedömts hålla vatten året runt. Större biflöden (Gängelbäcken, Hejasjöbäcken, Kärrsjöbäcken, Hundsjöbäcken och Bjällerbäcken) har inventerats upp till första sjön, en mindre bäck i centrala Mörrum har inventerats upp till kulverteringen. Mindre biflöden som inte håller vatten året runt inte har inventerats.

Tabell 1. Kraftverk i Mörrumsån. De dämda sträckorna uppströms kraftverken har inte inventerats.

Namn	**Torrfåra (m)**	**Dämningseffekt (m)**	**Övrigt**
Marieberg	0	800	Dämning från dammvall till strax ovan Nyebro, södra Svängsta
Hemsjö nedre	1000	300	Dämning från dammvall till utloppskanal Hemsjö övre
Hemsjö övre	2000	600	Dämning från dammvall till närmsta bron
Ebbamåla	300		Svår att uppskatta
Fridafors nedre	800	300	Dämning från dammvall till utloppskanal Fridafors övre
Fridafors övre	0	1000	Dämning från dammvall till kanaliseringen
Granö	2600		Ej inventerat ovan damm

På sträckan finns sammanlagt sju vattenkraftverk: Marieberg, Hemsjö nedre, Hemsjö övre, Ebbamåla, Fridafors nedre, Fridafors övre samt Granö som utgör övre gränsen för inventeringen. De dämda sträckorna direkt uppströms kraftverken (totalt drygt 3 km) omfattas inte av inventeringen (Tabell 1).

Mariebergs kraftverk före utrivningen, april 2020.

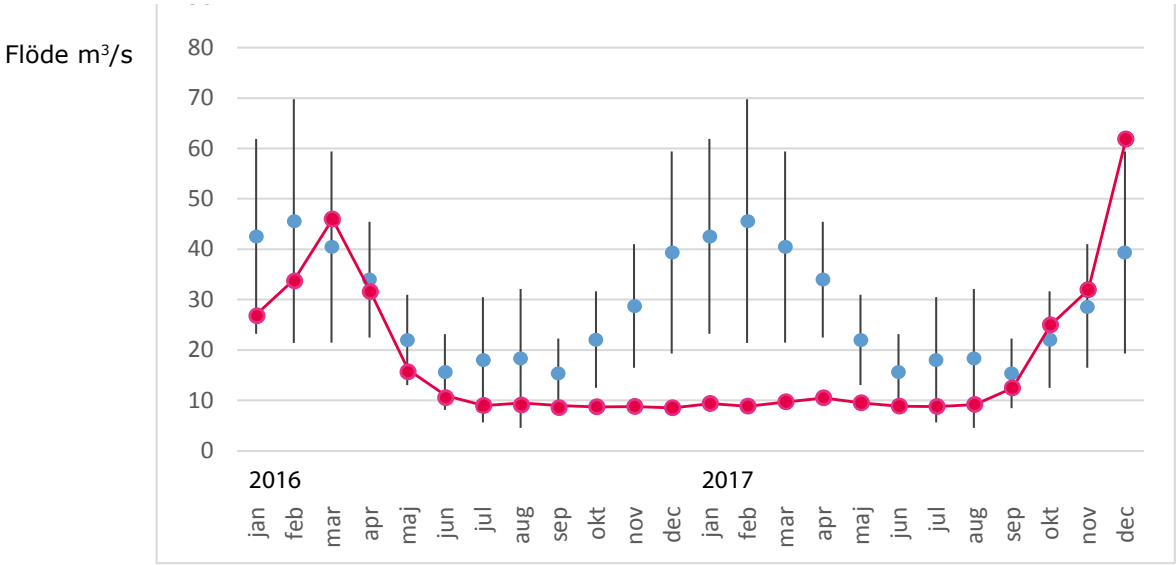
Fältarbetet genomfördes under perioden 31 oktober 2016 till 19 april 2017 av Per Karlsson och Henric Persson, Sveaskog. I mynningsområdet använde vi oss av båt för att transportera oss längs ån, längre uppströms vandrade vi längs stränderna. Mörrumsån kantas längs långa sträckor av tät och högväxt vegetation och sommartid kan det vara helt omöjligt att lokalisera och identifiera objekt längs stränderna (Figur 2). Vintertid är vegetationen glesare och träden avlövade, något som gjorde arbetet mycket enklare.

*Figur 2. Mörrumsån vid Härnäs 24 juli 2017. Frodig växtlighet dominerad av ormbunken safsa (*Osmunda regalis*) täcker stränderna i det tidigare kvillområdet. Växtligheten döljer ledarmar och gamla kvarnrännor vilket gör det mycket svårare att att genomföra inventeringen.*
Foto Mikael Svensson.

Vintern 2016–2017 var dessutom flödena i Mörrumsån ovanligt låga (8–12 m^3/s; Figur 3, Figur 4) vilket gjorde att det var möjligt att lokalisera och bedöma påverkan och objekt som under år med normala flöden ligger helt dolda under vatten.

Inför arbetet definierades ett antal objekt som på olika sätt visar på historisk påverkan (Tabell 2). De enskilda objekten är inte sällan kopplade till varandra (t.ex. finns det ofta rensvallar i anslutning till ett blockrensat parti, och kanalisering hänger ofta samman med förekomst av ledarmar). Vi har ändå valt att redovisa dem som enskilda objekt då såväl bevarandevärde som åtgärdsbehov är olika för de olika typerna av objekt.

Vi har noterat allt som vi bedömt vara ett resultat av mänskliga aktiviteter. Alla objekt har kategoriserats och fotograferats. För varje objekt i huvudfåran har det gjorts en bedömning av vilken påverkan den bakomliggande åtgärden har på förhållandena i vattnet enligt en tregradig skala (Ingen eller mycket liten negativ påverkan, Medelstor negativ påverkan samt Stor negativ påverkan). För varje objekt gjordes en bedömning av vilken positiv effekt man kan erhålla i samband med restaurering eller biologisk återställning i en fyrgradig skala (Mycket liten potential, Liten potential, Medelstor potential samt Stor potential). Bedömningen är subjektiv och bygger på förhållandet insats och effekt. Ett område som är dyrt eller besvärligt att åtgärda klassas lägre än ett område som är enkelt och billigt att åtgärda. På motsvarande sätt



Figur 3. Månadsmedelflöden i Mörrumsån vid Mörrum under perioden 1 januari 2016–31 december 2017 (röda punkter). Blå punkter anger månadsmedelflöden för perioden 2000–2017 +/– S.D.

Figur 4. Uppströms Fridafors kraftverk. I samband med renoveringsarbeten vintern 2016/2017 tömdes dammen och många strukturer som normalt är osynliga blev synliga.

bedömdes potentialen i kraftigt påverkade partier högre än i mindre påverkade områden. Det innebär att samma typ av åtgärd kan få olika bedömning beroende på var den görs, t.ex. får utläggandet av ett stort block i lugnt respektive strömt vatten olika stor effekt, och små objekt som har en nyckelroll för ett större område får högre poäng. Utöver detta dokumenterades svämplan och potentiella svämplan. Syftet var bland annat att på ett bättre sätt kunna koppla ihop och bedöma effekterna av strandskoning och rensvallar och hur de försämrar kontakten mellan vattendraget och strandmiljöerna.

Alla bedömningar gjordes direkt i fält i en av Sveaskogs dataavdelning (Johan Ekenstedt) speciellt framtagen mjukvara (ArcGIS Collector på Apple Ipad). Inventeringsata finns tillgängliga som GIS-underlag hos Mörrums Kronolaxfiske.

Tabell 2. Objekt som noterades i samband med inventeringen. Samtliga objekt finns i GIS-projektet, men alla redovisas inte i rapporten.

Objekt	**Beskrivning**
Betongbro	Bro med landfästen eller pelare av betong, oavsett brobanans konstruktion. Endast broar där konstruktionen direkt påverkar förhållandena i vattendraget är medräknade.
Blockrensat	Större område där blockrika omgivningar, rensvallar, ledarmar, strandskoningar eller andra konstruktioner indikerar att vattendraget tidigare varit betydligt rikare på stora block.
Byggnad	Byggnad som har påverkan på vattenmiljön, t.ex. genom att gränsa direkt mot strandlinjen, eller som kan påverkas vid framtida åtgärder i vattendraget.
Dämning	Olika former av konstruktioner som är avsedda att dämma eller leda vattnet.
Fast fiske	Plats med spår efter anläggning för fångst av ål, lax eller öring, samt anläggningar för notfiske efter exempelvis sik.
Fiskväg	Anläggning för att fisk ska kunna passera kraftverk eller andra dammar. Vanligast är omlöp, inlöp och olika former av fisktrappor.
Fiskevårdsåtgärd	Område som varit föremål för fiskevårdsåtgärder. Vanligast är områden där det lagts ut lekgrus för laxfisk.
Grund/fundament	Kvarstående fundament till broar, byggnader och bryggor av sten eller betong.
Hängbro	Hängande bro utan direkt kontakt med vattnet.
Ihopdragna block	Ansamlingar av två eller flera ihopdragna block.
Invallning	Konstruktion som syftar till att hålla ute vattnet från ett område, leder normalt till att svämplan förlorar sin funktion och att strandflikigheten minskar.
Kanalisering	Rätat, blockrensat och fördjupat parti med avsikt att leda vattnet. Kategorin omfattar även kulverterade partier av mindre biflöden.
Ledarm	Konstruktion som har till syfte att leda vattnet.
Kvarn	Kvarnbyggnader, kvarngrunder eller ruiner efter dokumenterade och av oss kända kvarnar.
Oidentifierat kultur-historiskt objekt	Konstruktion som antingen är i dåligt skick eller vars ursprung eller funktion vi inte kunde bedöma.
Rensvall: fint material	Rensvall där fint material (sand, grus och sten upp till 40 cm i diameter) från vattnet ligger samlat på land.
Rensvall: grovt material	Rensvall där grovt material (huvudsakligen block större än 40 cm i diameter) från vattnet ligger samlat på land.
Skibord	Fast konstruktion vid vattenanläggning. Ofta i form av ett bräddavlopp vid en dammanläggning. Överfallsvärn.
Strandskoning	Upplagda eller kallmurade konstruktioner längs ständerna för att minska strandflikigheten, förhindra att flottat timmer fastnar i bakvatten eller på grunt vatten samt för minska stranderosionen.
Stenbro	Bro med landfästen eller pelare av sten, oavsett brobanans konstruktion. Endast broar där konstruktionen direkt påverkar förhållandena i vattendraget är medräknade.
Svämplan	Låglänt strandområde som åtminstone tidigare har översvämmats i samband med högre flöden.
Väg	Vägar eller vägbankar som har påverkan på vattenmiljön eller kan påverkas vid biologisk återställning i vattendraget.
Övrig påverkan	Övrig påverkan: övriga objekt utan egen benämning, exempel kan vara bryggor och kraftverk.

Kungsforsen i torrfåran vid Hemsjö nedre kraftverk vid lågflöde (9,6 m^3/s) 24 juli 2017, respektive vid måttligt högflöde (72,4 m^3/s) 28 december 2017. De höga flödena gör det svårt att se några som helst strukturer i vattendraget, bland annat döljs den blockrensade sträckan till höger i bilden. Foto Mikael Svensson.

Resultat

Spår efter äldre vattenverksamhet

I samband med inventeringen noterades ett mycket stort antal spår och rester av mänsklig verksamhet (Tabell 3). Längs Mörrumsån finns ett stort antal konstruktioner i form av broar (51), kvarnar (8), andra byggnader (12), husgrunder och andra fundament (33), oidentifierade äldre objekt (14) och fasta fisken (17). Flertalet, men långt ifrån alla av dessa, var kända sedan tidigare.

Observera att de dämda partierna ovanför kraftverken inte har inventerats och att många anläggningar ligger dolda under dammytan (Figur 4, Figur 5).

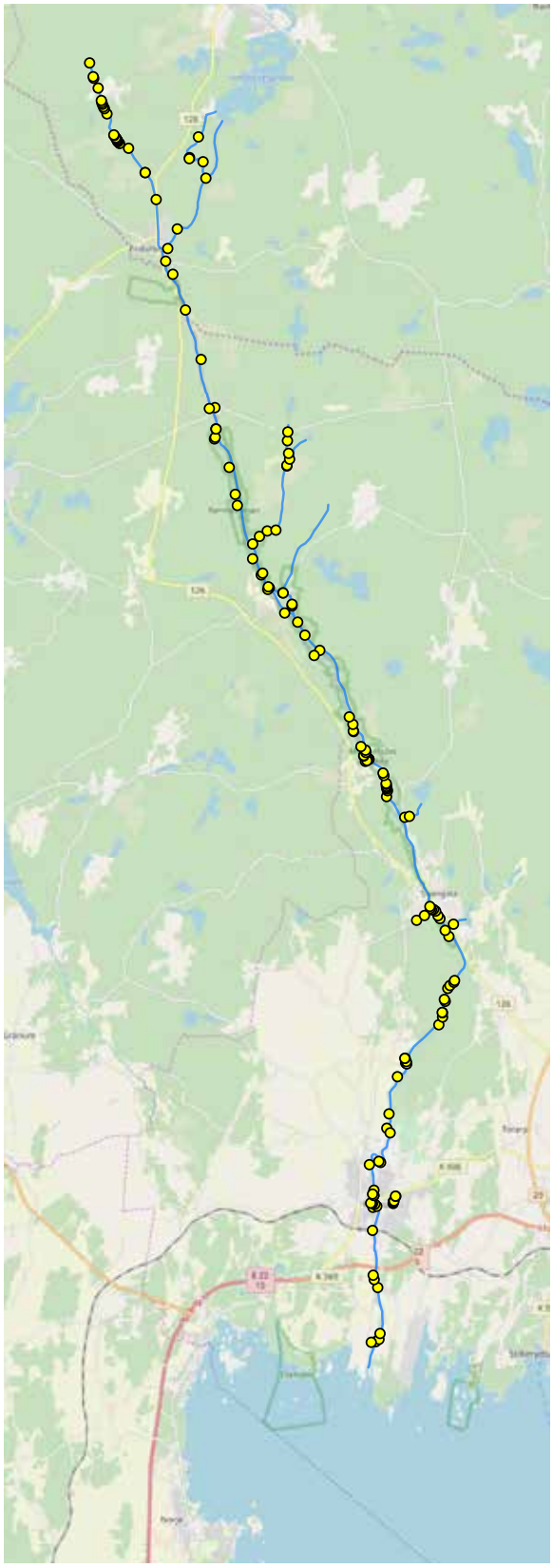
Figur 5. I samband med avsänkningen av dammen vid Mariebergs kraftverk våren 2020 blottlades såväl orörda partier som de kallmurade ledarmarna till en gammal intagskanal.
Foto: Mikael Svensson.

Inventeringen visar att det förekommit omfattande verksamhet även längs de större biflödena. Kvarnar, sågar, stampar och spår efter annan verksamhet går att hitta längs i stort sett hela ån (Figur 6–9). Större konstruktioner och broar saknas längs de mest otillgängliga delarna av ån samtidigt som de är ovanligare längs de delar där ån är bredare och naturligt lugnflytande.

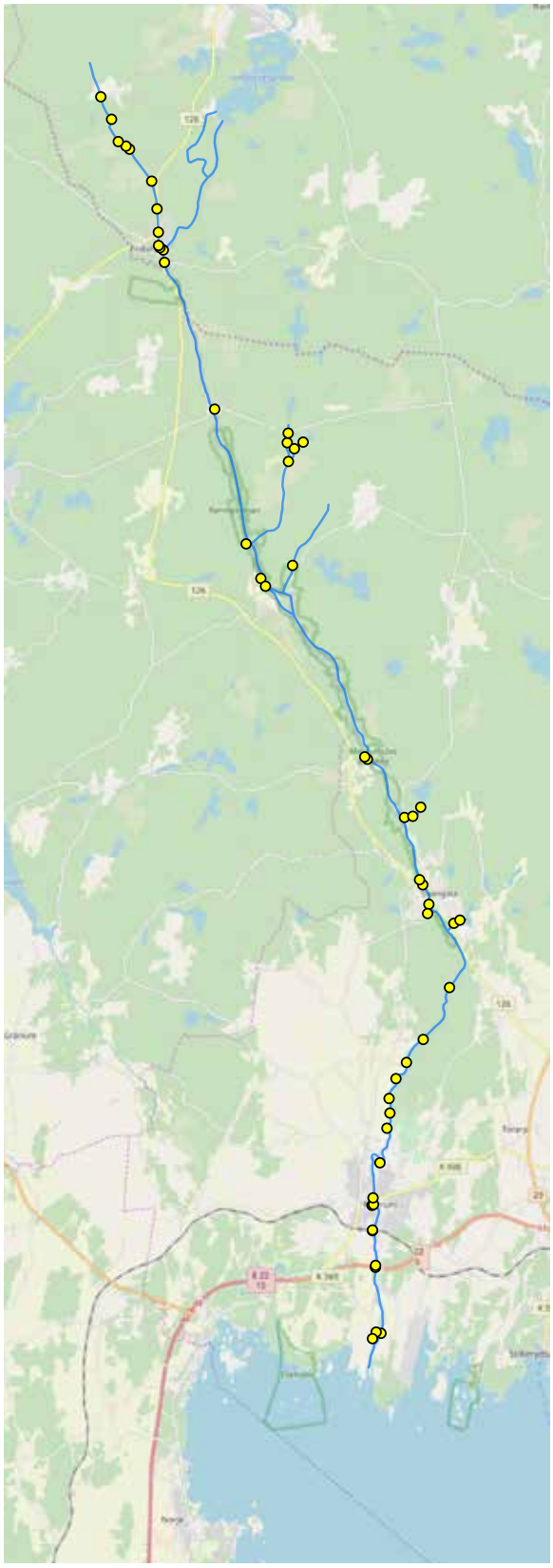
En del av konstruktionerna är av nyare ursprung och kan kopplas till skogsbruk, inte minst gäller det broarna i de övre delarna av biflöderna.

Tabell 3. Identifierade objekt under inventeringen. Objekt med lokalt begränsad påverkan på vattendraget (upp till något 10-tal m) är definierade som punkter. Långsträckta objekt som vallar och kanaliserade partier är definierade som linjer med angivna sträckor. Större blockrensade ytor är definierade som polygoner med angiven yta. Observera att biflöden ej är medräknade i summan för sträcka. Definitioner av objekten finns i Tabell 2.

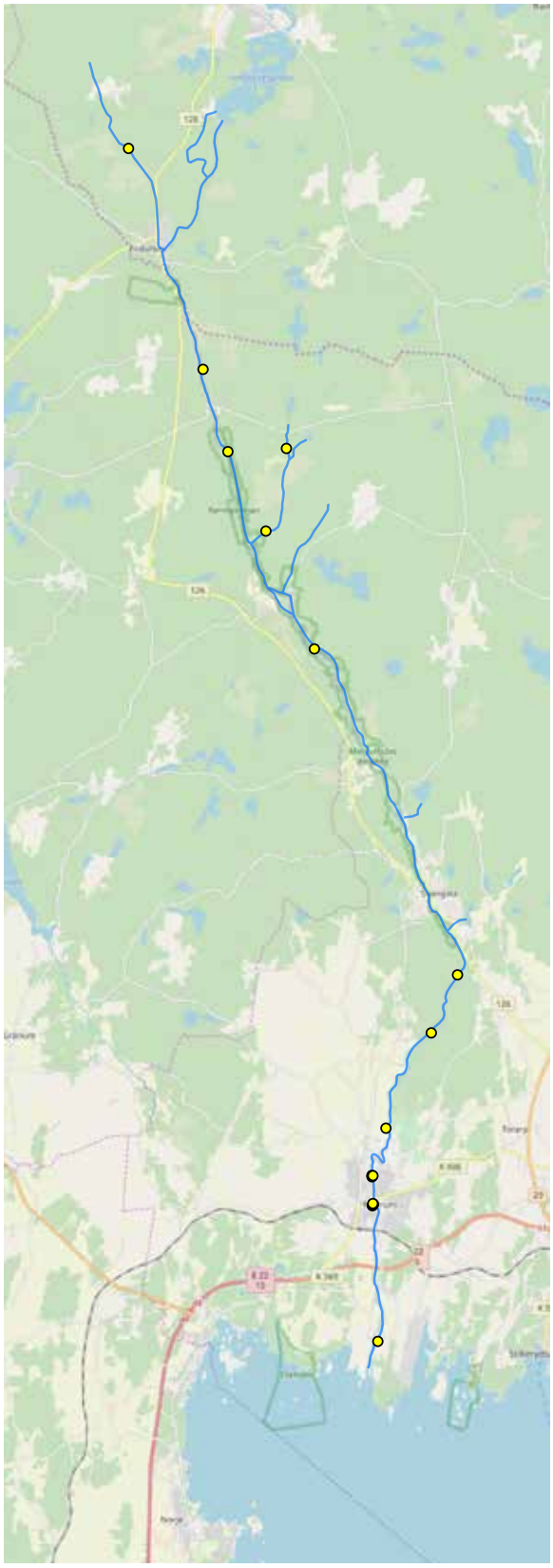
Objekt	**Punkter**	**Linjer**	***Sträcka (m)***	**Ytor**	***Area (m²)***
Betongbro	7				
Biflöde		21	>17 000		
Blockrensat	1			28	160 200
Byggnad	12				
Dämning	23				
Fast fiske	17				
Fiskväg	3				
Grund/fundament	33				
Hängbro	5				
Ihopdragna block	185				
Invallning	1	101	2 371		
Kanalisering	9	69	17 897		
Kvarn	8				
Ledarm	2	101	4 496		
Oidentifierat kulturhistoriskt objekt	14				
Rensvall : fint material	1	10	713		
Rensvall : grovt material	5	114	8 181		
Skibord	5				
Stenbro	39				
Strandskoning	9	63	4 684		
Svämplan	154				
Väg	1	40	6 138		
Övrig påverkan	86				
Summa	620	519	61 550	28	160 200



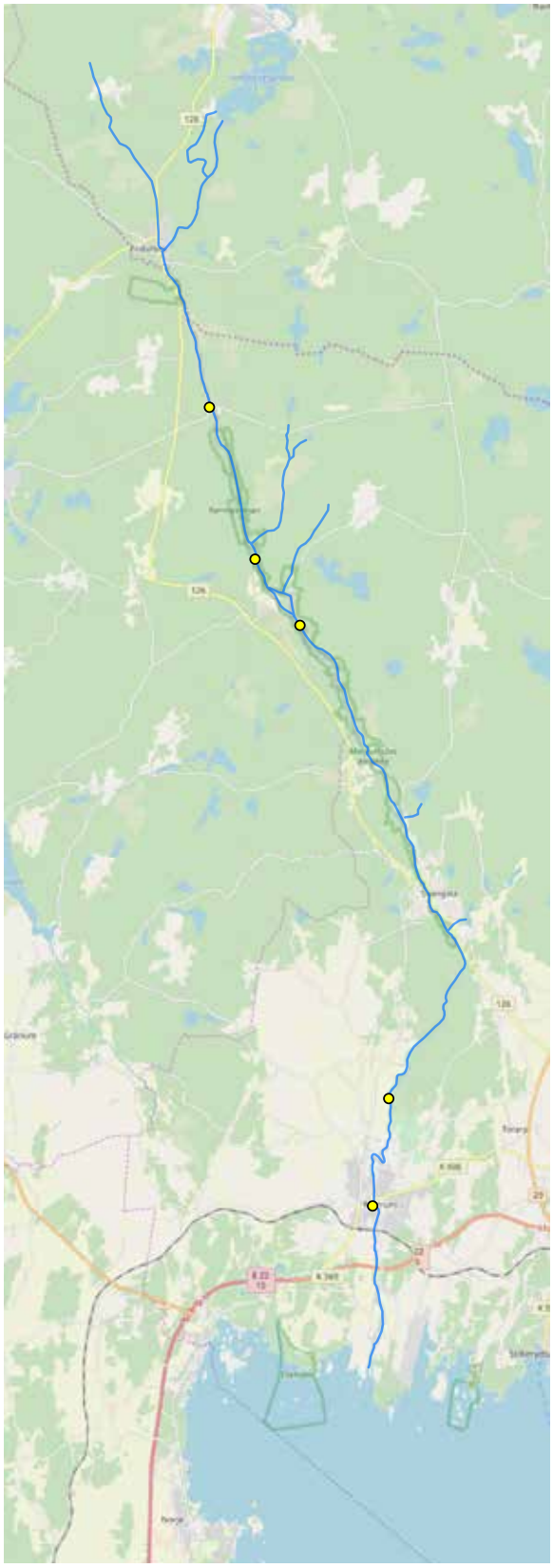
Figur 6. Förekomst av kvarnar, andra byggnader, byggnadsrester, grunder.



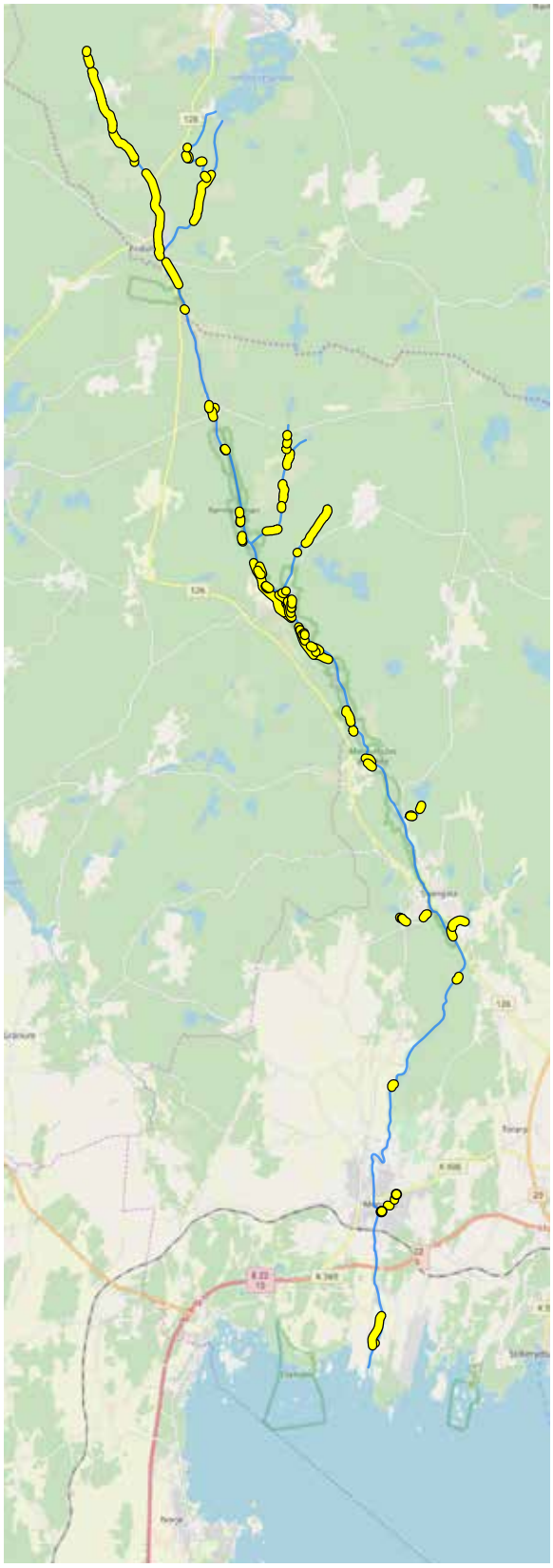
Figur 7. Förekomst av broar.



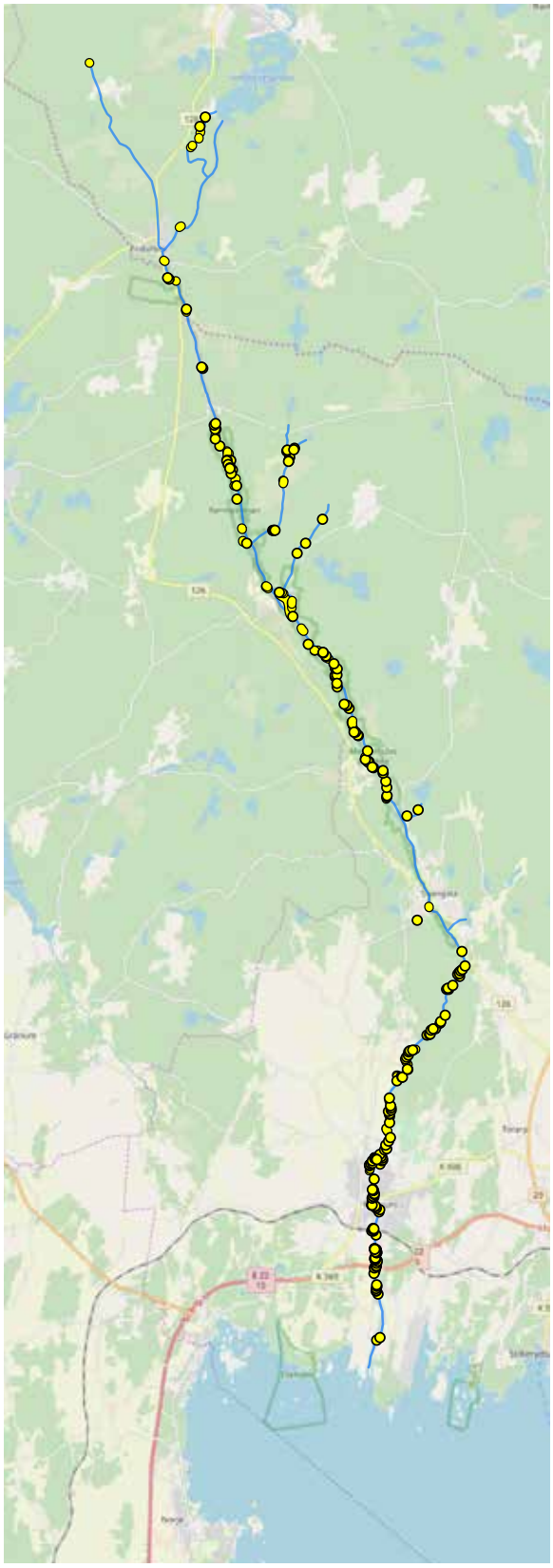
Figur 8. Förekomst av fasta fisken.



Figur 9. Förekomst av skibord (överfallsvärn).



Figur 10. Förekomst av kanaliserade sträckor.



Figur 11. Förekomst av ledarmar och ihopdragna block.

Det som är mest påfallande är omfattningen av rensning, kanalisering och invallning (Tabell 3, Figur 10–11). Under inventeringen noterades knappt 9 km rensvallar, knappt 18 km vattendragssträcka bedömdes som kanaliserad (ca en tredjdele av den inventerade sträckan!), drygt 2 km längs stränderna bedömdes vara invallade och längs knappt 5 km är stränderna stenskodda eller förstärkta på andra sätt. Till detta kommer 185 mindre rensningar där man istället för att dra upp materialet på land dragit samman det i högar (Ihopdragna block) och längs drygt 6 km löper vägar så nära ån att vägbanken bedöms ha effekter på vattendraget.

Påverkan och åtgärdspotential

För varje påträffat objekt gjordes en bedömning av hur det påverkade de naturliga förhållandena och den naturliga hydrologin i vattendraget, samt hur stor positiv effekt ett åtgärdande bedöms ha (Tabell 4–6).

Klassningen av ytor har inte varit helt konsekvent då många kanaliserade partier och områden i anslutning till ledarmar skulle ha kunnat klassas som blockrensade partier. Den angivan ytan ska därför ses som en absolut minimisiffra. Stora blockrensade partier förlorar helt sin naturlighet och åtgärden bedöms därför genomgående som mycket negativ (Tabell 4).

Mera förvånande är att ytor där det genomförts fiskevårdsåtgärder uppvisar så olika stor påverkan. Flertalet åtgärder bedöms ha positiv påverkan, men endast 2 av 10 åtgärder bedöms ha stor positiv verkan och en åtgärd bedöms till och med ha betydande negativ påverkan (Tabell 4).

Tabell 4. Identifierade ytor, bedömd påverkansgrad.

Påverkan							
	Stor negativ	Medel negativ	Liten negativ	Liten positiv	Medel positiv	Stor positiv	Summa
Blockrensat	28						28
Fiskevårdsåtgärder		1		1	6	2	10

Tabell 5. Identifierade ytor, bedömd åtgärdspotential.

Potential					
	Mycket liten	Liten	Medelstor	Stor	Summa
Blockrensat				28	28
Fiskevårdsåtgärder			1		1

Att åtgärda de blockrensade sträckorna bedöms genomgående ha stor potential, likaså bedömdes det finnas ganska goda möjligheter (medelstor potential) att rädda den dåligt utförda fiskevårdsåtgärden (Tabell 5).

När det gäller de identifierade punktobjekten varierar såväl påverkansgraden som åtgärdspotentialen betydligt (Tabell 6–7). Av 422 identifierade linjeobjekt bedömdes 263 ha stor negativ påverkan (62 %), 99 medelstor negativ påverkan (23 %) och 58 (14 %) liten negativ påverkan (Tabell 6). Av de två bedömda fiskvägarna bedömdes en fungera dåligt och en fungera bättre, eftersom en fiskväg alltid är sämre än ett fritt vattendrag bedömdes ingen av anläggningarna ha stor positiv effekt.

Den punktåtgärd som bedömdes ha proportionerligt störst negativ effekt är föga förvånande dämning där en mycket stor del av objekten bedömdes medföra stor negativ påverkan. Det mest vanligt förekommande punktobjektet är annars lokala rensningar där block från mindre områden dragits samman till högar i syfte att få en fri vattenväg och därmed snabbare avrinning, alternativt fri väg för timmerflottning. Annan betydande påverkan kommer från olika byggnationer i eller i direkt anslutning till vattnet: husgrunder, broar etc.

Tabell 6. Identifierade punktobjekt, bedömd påverkansgrad.

Påverkan							
	Stor negativ	Medel negativ	Liten negativ	Liten positiv	Medel positiv	Stor positiv	Summa
Betongbro	1	6					7
Blockrensat	1						1
Byggnad	6	4	1				11
Dämning	22	1					23
Fast fiske	14		2				16
Fiskväg				1	1		2
Grund/fundament	20	6	6				32
Hängbro							0
Ihopdragna block	134	49	1				184
Invallning			1				1
Kanalisering	4	2	2				8
Kvarn	7	1					8
Ledarm	2						2
Oident. kulturhist. objekt	5	3	4				12
Rensvall fint material			1				1
Rensvall grovt material	2	2	1				5
Skibord	3						3
Stenbro	27	9	3				39
Strandskoning	5	4					9
Svämplan							0
Väg		1					1
Övrig påverkan	10	11	36				57
Summa	263	99	58	1	1	0	422

Även när det gäller åtgärdspotentialen skiljer sig punktobjekten åt väsentligt (Tabell 7). Positivt är att åtgärdande av över hälften (224 objekt eller 53 %) bedömdes vara rimliga att genomföra samtidigt som de bedömdes ge en stor positiv effekt på förhållandena i Mörrumsån. Man kan också notera att åtgärdandet av 122 objekt (29 %) bedömdes ge liten eller mycket liten positiv effekt.

Linjeobjekten representerar större åtgärder, särskilt rensningar och kanalisering, och föga förvånande är det dessa som påverkar förhållanden mest i negativ riktning (Tabell 8). Av totalt 410 identifierade linjeobjekt bedömdes 339 (83 %) ha stor negativ effekt på förhållanden i ån, och endast 14 (3 %) bedömdes ge liten negativ påverkan.

Tabell 7. Identifierade punktobjekt, bedömd åtgärdspotential.

Potential					
	Mycket liten	Liten	Medelstor	Stor	Summa
Betongbro	6	1			7
Blockrensat				1	1
Byggnad	8	3			11
Dämning	4		2	17	23
Fast fiske	1	4	2	9	16
Fiskväg			1		1
Grund/fundament	3	5	8	16	32
Hängbro					0
Ihopdragna block		2	38	144	184
Invallning	1				1
Kanalisering	1	1	2	4	8
Kvarn	1	1	1	5	8
Ledarm				2	2
Oidentifierat kulturhistoriskt objekt		3	4	5	12
Rensvall fint material	1				1
Rensvall grovt material		1	2	2	5
Skibord				3	3
Stenbro	14	12	9	4	39
Strandskoning	2			7	9
Svämplan					0
Väg		1			1
Övrig påverkan	23	23	6	5	57
Summa	65	57	75	224	421

Åtgärdandet av linjeobjekten bedömdes ge stora positiva effekt i över två tredjedelar av fallen (69 %). Men det finns också ett antal objekt – främst strandskoningar och andra typer av vallar – som bedöms vara besvärliga eller rent av omöjliga att göra något åt och där åtgärdspotentialen av den orsaken är mycket liten (Tabell 9).

Bland de objekt som bedöms enklast och mest relevanta att åtgärda är återförandet av material från rensvallar till ån, tillsammans med utläggning av block från ledarmar (Tabell 9).

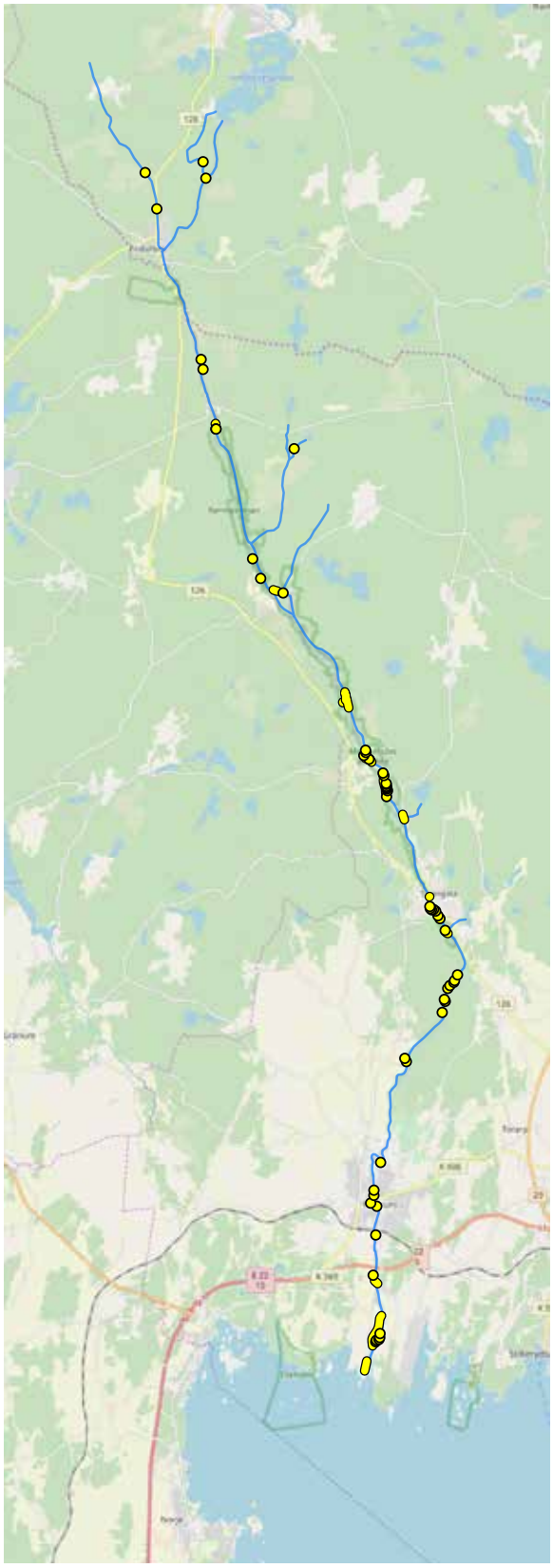
Den geografiska fördelningen av objekt med olika påverkansgrad redovisas i Figur 12–14, samt samlat i Figur 15.

Tabell 8. Identifierade linjeobjekt, bedömd påverkansgrad.

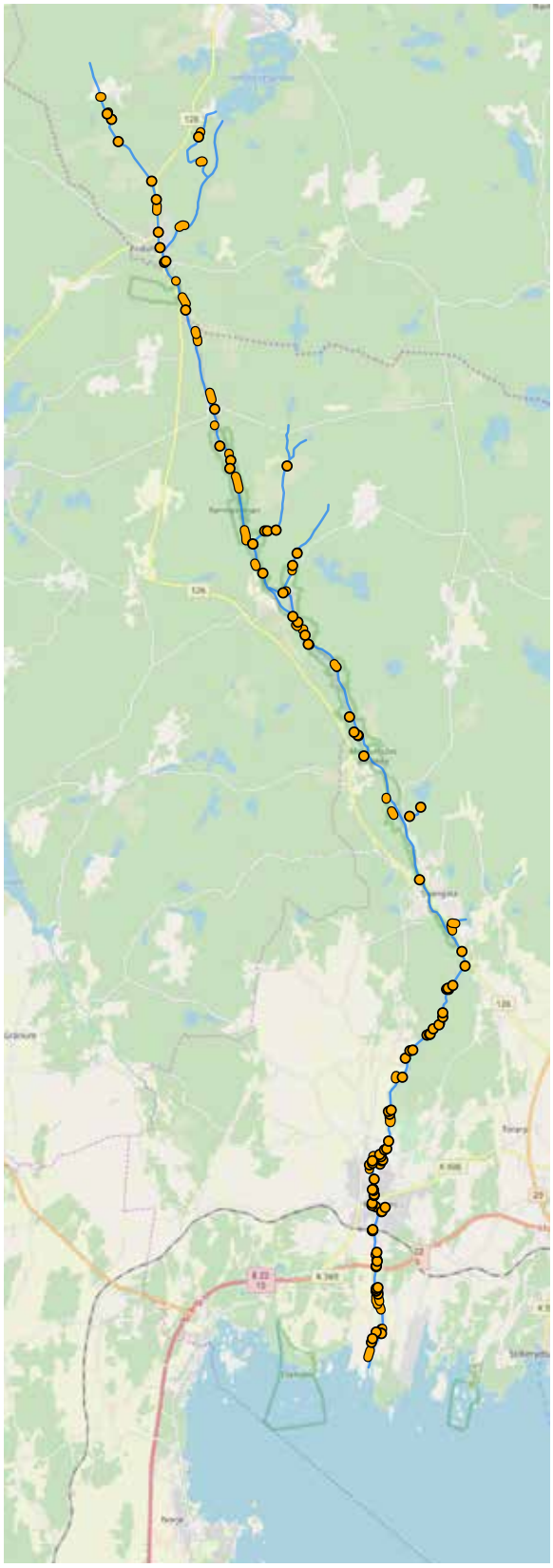
Påverkan							
	Stor negativ	Medel negativ	Liten negativ	Liten positiv	Medel positiv	Stor positiv	Summa
Biflöde							
Invallning	8	2	3				13
Kanaliserat	65	3	1				69
Ledarm	87	14					101
Rensvall fint material	9	1					10
Rensvall grovt material	104	10					114
Strandskoning	48	11	4				63
Väg	18	16	6				40
Summa	339	57	14	0	0	0	410

Tabell 9. Identifierade linjeobjekt, bedömd åtgärdspotential.

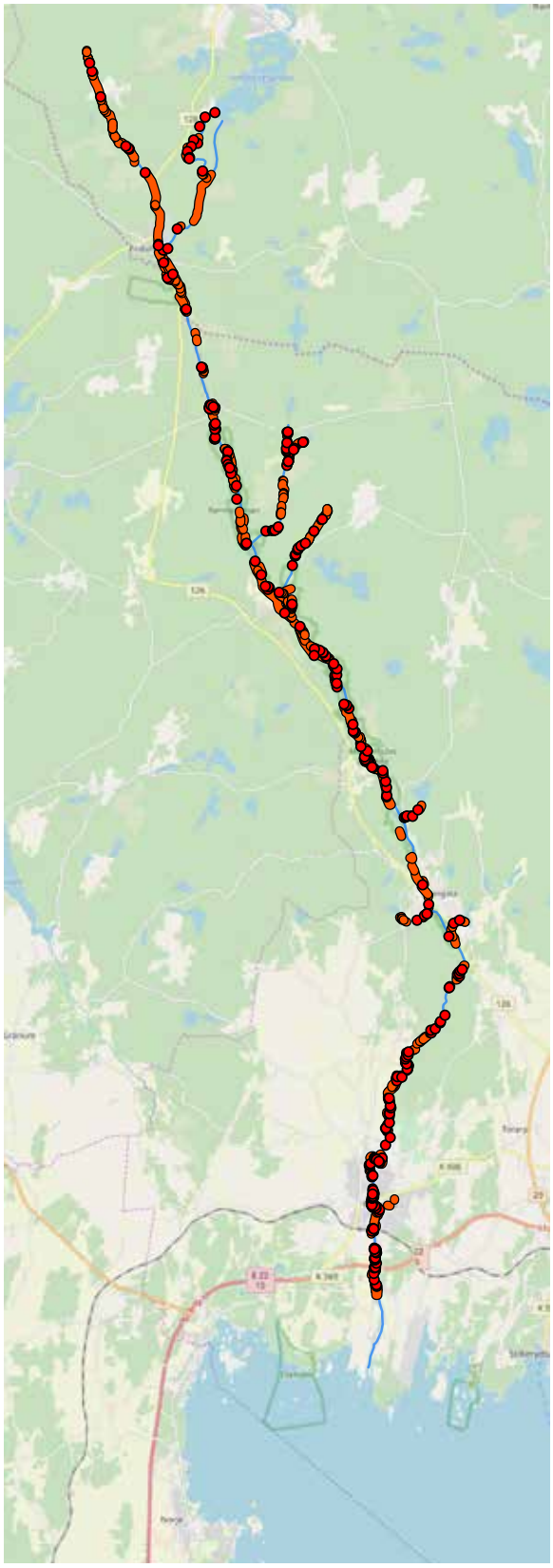
Potential					
	Mycket liten	Liten	Medelstor	Stor	Summa
Biflöde					
Invallning	3	5	1	4	13
Kanaliserat	7	3	4	55	69
Ledarm	1	2	7	91	101
Rensvall fint material	1		1	8	10
Rensvall grovt material		2	8	104	114
Strandskoning	10	22	11	20	63
Väg	21	14	5		40
Summa	43	48	37	282	410



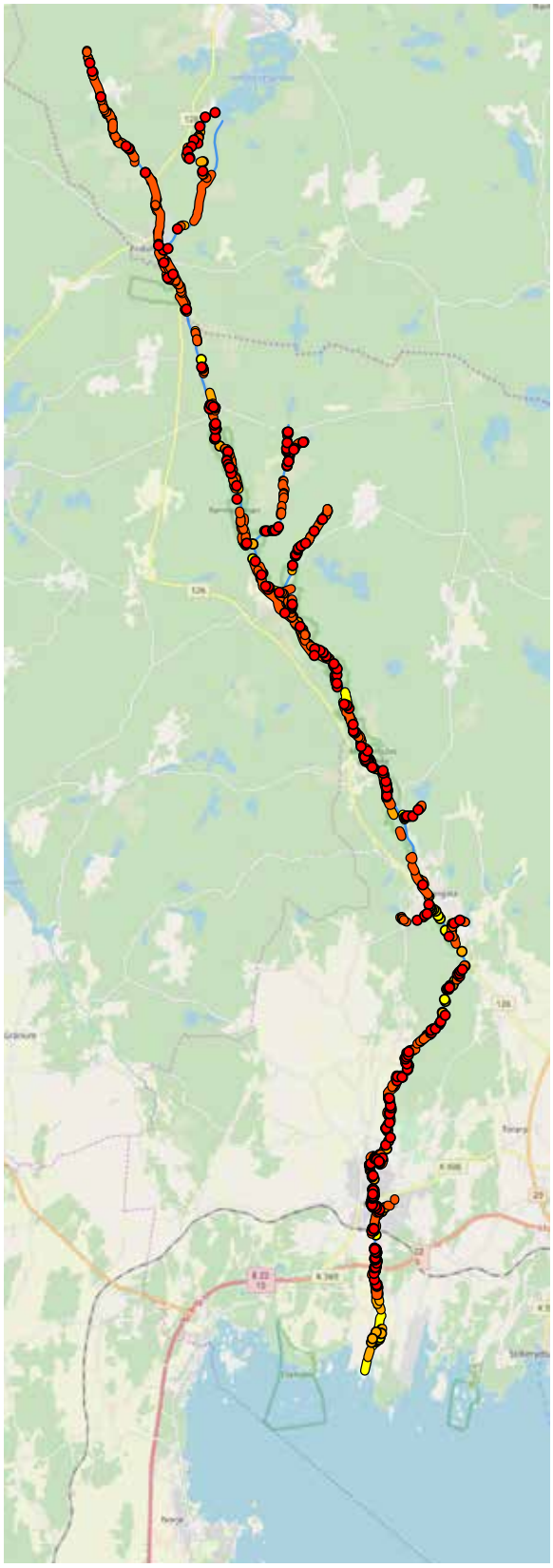
Figur 12. Liten negativ påverkan.



Figur 13. Medelstor negativ påverkan.



Figur 14. Stor negativ påverkan.



Figur 15. All negativ påverkan: gul = liten negativ påverkan, orange = medelstor negativ påverkan, röd = stor negativ påverkan.

Figur 16. Kombinationen av stora mer eller mindre blanka vattenytor utan uppstickande block och partier med riklig förekomst av hopdragna block längs stränderna visar att sträckan har rensats.

Figur 17. Byggnader utan direkt koppling till kvarn- eller sågdrift där grunden eller fundamentet direkt påverkar förhållandena i vattendraget, i första hand genom en onaturlig strandlinje.

Figur 18. I Mörrumsån med tillflöden finns ett stort antal dämmen av olika typer och storlek. Dammen vid Ebbamåla bruk med stående planksättar (ovan), jordvall med betongförstärkt dammsida i Kärrsjöbäcken (nedan).

Figur 19. I Mörrumsån finns ett stort antal anläggningar för fasta fisken. Vissa konstruktioner som den vid Laxens hus i Mörrum är lätta att identifiera (ovan), medan andra som den vid Härnäs är svårare att tolka (nedan).

Figur 20. Fiskevårdsåtgärder. Återföring av block och död ved samtidigt som den upplagda strandvallen grävs bort för att återskapa strtandflikighet, strömsträckan vid Grindarna, Mörrum (ovan). Genom att återföra block till huvudfåran vid Vittskövle leds vattnet in i det tidigare helt torrlagda kvillområdet (nedan). Tillförsel av block och död ved skapar strömvattenpartier och därigenom livsmiljöer för öring och lax.

Figur 21. I Mörrumsån finns anlagda fiskvägar förbi de flesta kraftverken. Teknisk fiskväg i form av en slitsränna vid Marieberg (ovan; borttagen i samband med utrivningen av Mariebergs kraftverk sommaren 2020) och inlöp i form av en avskild sidofåra vid Hemsjö nedre (nedan).

Figur 22. Utöver lämningar av kvarnar och annan vattenverksamhet finns det en hel husgrunder och gamla fundament längs Mörrumsån.

Figur 23. Spår av tidigare rensningar syns överallt. Ihopdragna block mellan Hönebygget och Persakvarn (ovan) och Ekeberg (nedan).

Figur 24. Invallningar har flera syften, förutom det uppenbara att skydda bebyggelse och strandnära anläggningar (ovan) kan det handla om att skapa raka och jämna stränder och förhindra vattnet att gå upp på angränsande låglänta partier.

Figur 25. Mörrumsån och dess biflöden är kanaliserade längs stora delar av vattendragen, det vill säga rätade, rensade och fördjupade. I huvudfåran finns ofta ett samband mellan kanalisering och förekomst av flera rännor och uppbyggda ledarmar, medan som regel hela flödet är kanaliserat i biflödena.

Figur 26. Rester av gamla kvarnar finns såväl längs huvudfråran som i biflödena. Kvarnplats vid Åkroken (ovan) samt i Bjällerbäcken uppströms Fridafors (nedan).

Figur 27. Ledarmar består av block och sten från rensade strömsträckor, upplagda så att man får ett rakt flöde med raka kanter. De är absolut vanligast i huvudfåran. Tydliga exempel finns vid Hönebygget (ovan) och Åkeholm (nedan).

Figur 28. Utöver kartlagda fornminnen och kulturhistoriska lämningar finns det på sina ställe svårtolkade stensättningar och andra lämningar, såväl av natursten (ovan), som av tuktad sten (nedan).

Figur 29. Rensvallar kan bestå av både uppgrävda stenar och block som vid Åkeholm (ovan) och sprängda och huggna block som längs Bjällerbäcken (nedan). Rensvallar är oftast placerade så att de fyller en funktion som strandskoning, men i vissa fall kan de ha lagts upp som ledarmar eller långsmala öar i vattendraget.

Figur 30. Skibord, det vill säga nivåreglerande konstruktioner, finns av flera olika slag. Vid Rosendala finns ett mycket stort skibord av tuktad sten som funktionsmässigt påminner om en stenkista (ovan), vid Hemsjö övre finns ett moderna överfallsvärn bestående av liggande betongrör på stålspont (nedan).

Figur 31. Modern strandskoning vid Fridafors nedre kraftstation (ovan) och en äldre kallmurad konstruktion vid Rosendala (nedan).

Figur 32. Många tidigare svämplan har tappat kontakten med vattnet till följd av kanalisering och fördjupning av strömfåran

Figur 33. Övrig påverkan i form av bryggor och moderna kraftverk.

Mörrums Kronolaxfiske

SVEASKOG

Box 26,

375 21 Mörrum

0454-50123

morrum@sveaskog.se