

Biotopkartering Brattorpsån - 2019





Sportfiskarna

Text och bild: Matilda Lundh Åkervall & Tobias
Helsén
E-post: tobias.helsén@sportfiskarna.se
Hemsida: www.sportfiskarna.se

© Sportfiskarna 2019

Innehållsförteckning

INLEDNING	6
METOD	7
RESULTAT	8
Vattenbiotop	8
Habitat för öring och fysisk påverkan	10
Närmiljö	13
Vandringshinder	14
Vandringshinder A	14
Vandringshinder B	16
Vandringshinder C	16
Vandringshinder D	17
Vandringshinder E	18
Vandringshinder F	18
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	20
Fysisk påverkan	20
Omgrävda och rätade sträckor	20
Kraftigt rensade sträckor	21
Försiktigt rensade sträckor	22
Vandringshinder	22
Vandringshinder A	22
Vandringshinder B och C	23
Vandringshinder D	23
Vandringshinder E	23
Vandringshinder F	23
Övrigt	23
SLUTSATS	25
REFERENSER	26

Inledning

Sveriges Sportfiske- och fiskevårdsförbund har biotopkarterat Brattorpsån på uppdrag av Vattenfall. Ån bildas av vatten från Gäddevattnet, Arsjön och Rishagerödvatten. Den mynnar i Göta älv strax söder om Hjärtum. Syftet med att kartera vattendraget är att beskriva och kvantifiera vattendraget, dess påverkansgrad, naturlighet samt lokalisera och dokumentera vandringshinder för fisk. Karteringen ska ses som en grund i det fortsatta arbetet med ån.

Metod

Bäcken är karterad med Länsstyrelsen i Jönköpings läns metodik från 2017: ”Biotopkartering vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag”.

Vattendraget har karterats genom att protokoll A – Vattenbiotop, A - Tillval – (Öringbiotop – närmiljö). Samt protokoll D – Vandringshinder.

Vissa parametrar klassas 0 - 3 där redovisningen sker som ett längdviktat medelvärde. Andra parametrar läggs in som antal eller täthet eller lämplighet.

Formel för längdviktat medelvärde.

$$LM = (K1*L1) + (K2*L2) + .../Lr$$

LM = Vattendragets längdviktade medelvärde

K1 = Klassning för delsträcka 1

K2 = Klassning för delsträcka 2 osv.

L1 = Längd delsträcka 1

L2 = Längdsträcka delsträcka 2 osv.

Lr = Vattendragets totala längd

Det längdviktade medelvärdet är baserat på klassningen 0 – 3 där klass 0 = saknas, 1 = <5 %, 2 = 5 – 50 %, 3 = >50 % täckningsgrad.

För rensning används tre klasser där 0= opåverkad, 1= svagt rensad, 2= kraftigt rensad, 3= omgrävd/rätad. Detta gäller även för vandringshinder där 2= definitivt, 1= partiellt, 0= passerbart. Bedömningen görs dels för öring som är en stark simmare och mört som är en svagsimmande art.

Resultat

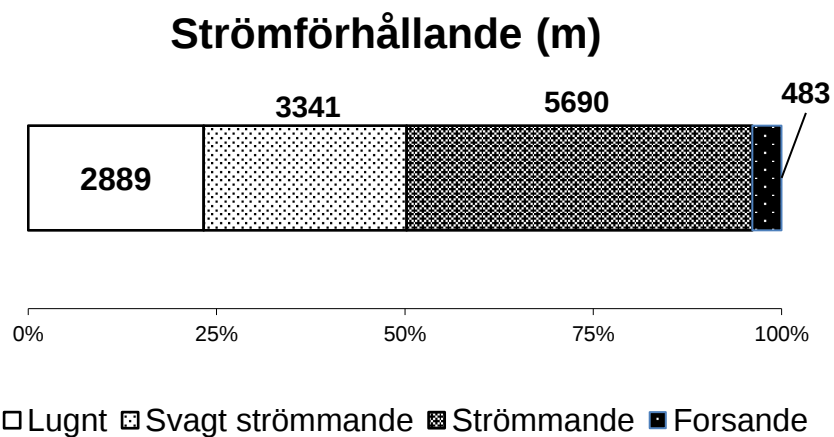
Vattenbiotop

Brattorpsån delades in i 23 olika sträckor och totalt karterades 12 403 m. Sträcka 1 startade vid åns mynning i Göta älv och sträcka 14 slutar vid Arsjöns utlopp (Figur 1). Åns medelbredd sett över hela sträckan är 4,6 m och medeldjupet 0,4 m, vattenföringen bedömdes vara medel.

Vattendraget har en rak till svagt ringlande fåra i 4822 m (39 %), ringlande till svagt meandrande fåra i 2995 m (24 %) och meandrande fåra i 4586 m (37 %). För vattenhastigheten är det strömmande vatten som dominerar med 5690 m (46 %), svagt strömmande 3341 m (27 %), lugnflytande 2889 m (23 %) och forsande 483 m (4 %) (Figur 2). I figur 1 syns fördelningen av vattendragets olika hymotyper.

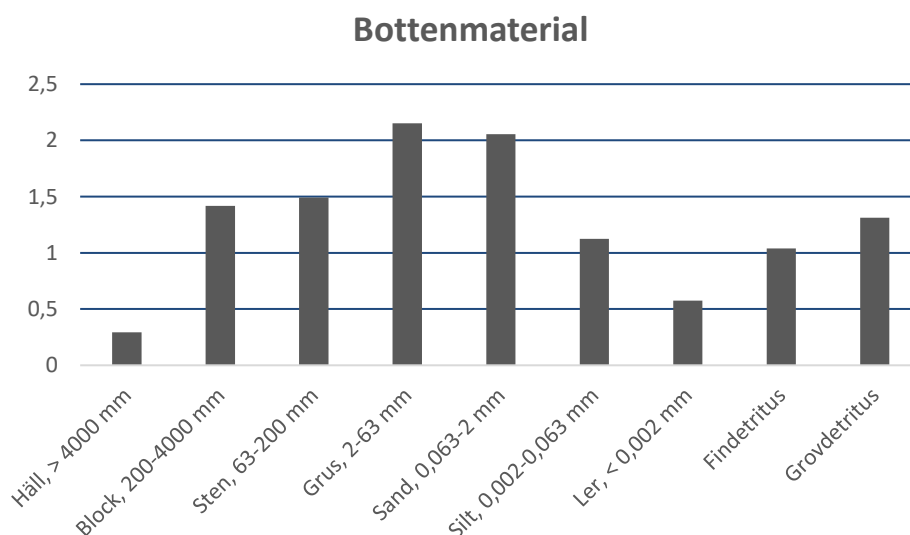


Figur 1. Karta över hymotyper och sträckorna i ån.



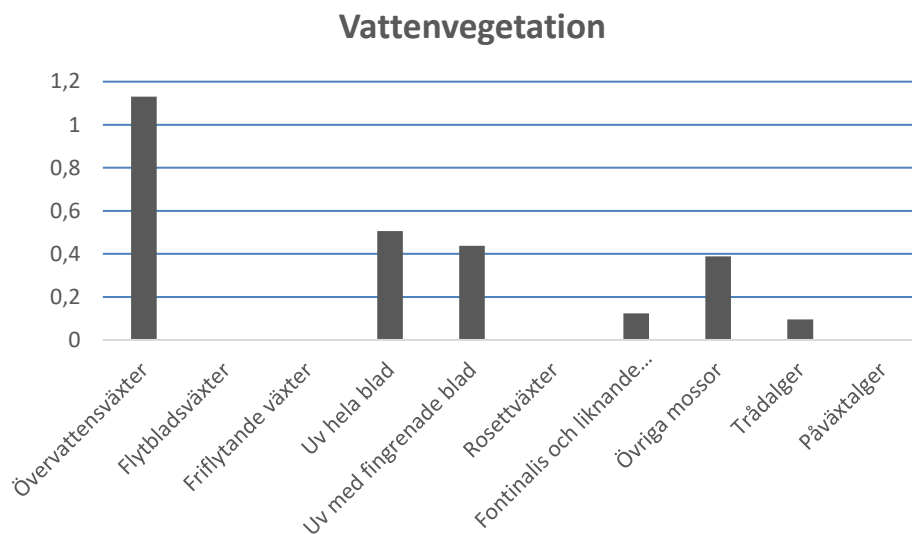
Figur 2. Strömförhållandena i Brattorpsån.

Bottenmaterialet domineras av grus och därefter sand, sten och block i fallande ordning (Figur 3).



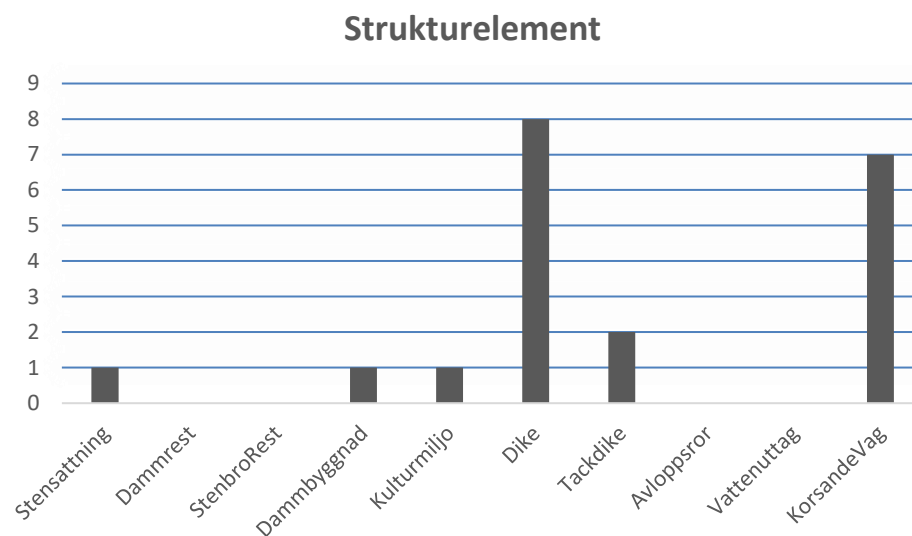
Figur 3. Förekomst av bottenmaterialet, visat som längdviktat medelvärde.

Övervattensväxter dominerar när det gäller vattenvegetationen i ån, undervattensväxter med både hela och fingrenade blad förekommer men i mindre omfattning (Figur 4).



Figur 4. Förekomst av vattenvegetation i ån, visat som längdviktat medelvärde, Uv = undervattensväxter.

Diken är det vanligast förekommande strukturelementet i ån därefter korsande vägar och täckdiken (Figur 5).

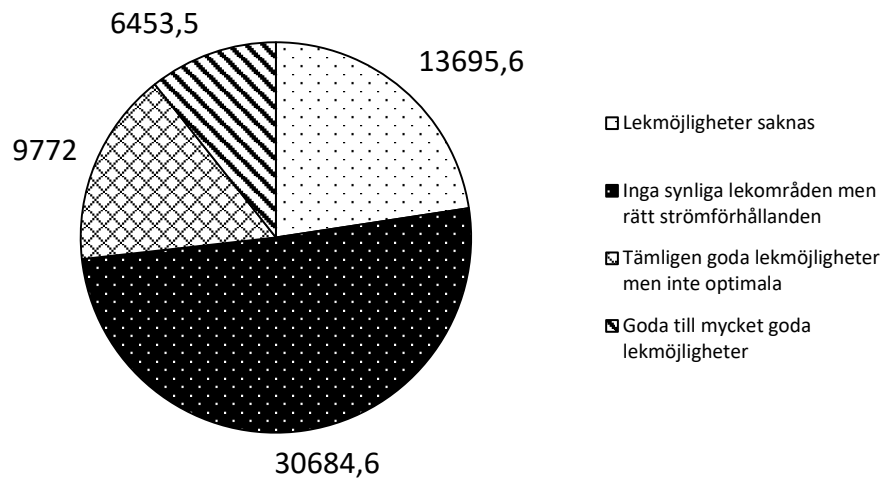


Figur 5. Antal strukturelement i Brattorpsån.

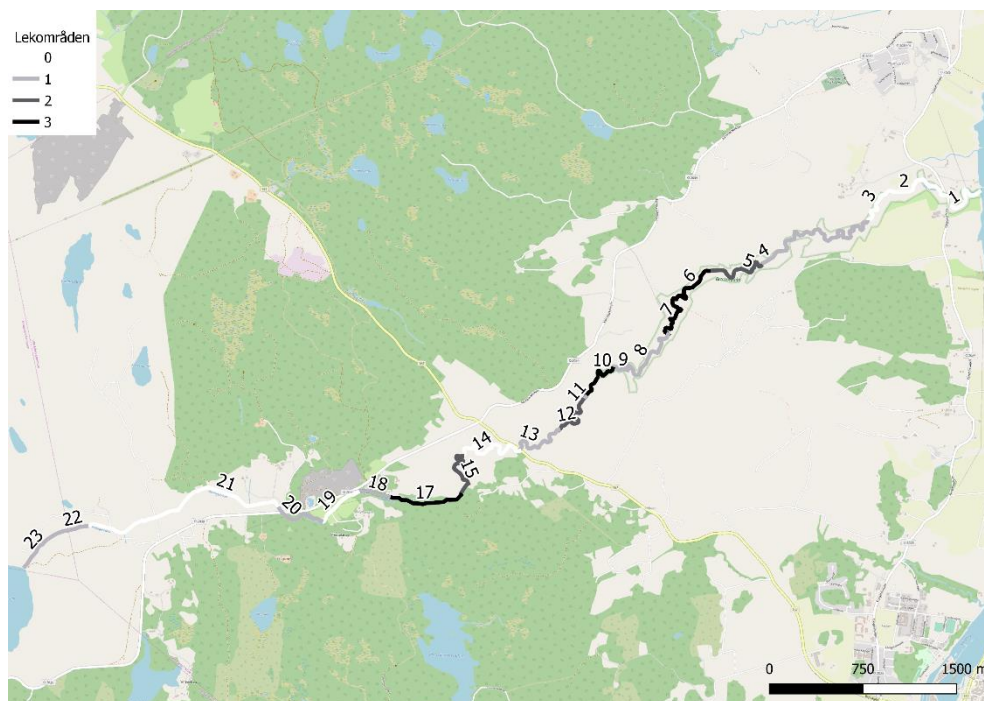
Habitat för öring och fysisk påverkan

För öringlek anses största delen inte ha några synliga lekområden men rätt strömförhållanden (51 %), följande anses stora delar av ån sakna lekmöjligheter (23 %). Tämligen goda och mycket goda områden anses 16 % respektive 11 % av ån ha (Figur 6 och Figur 8).

Lekområde (m²)

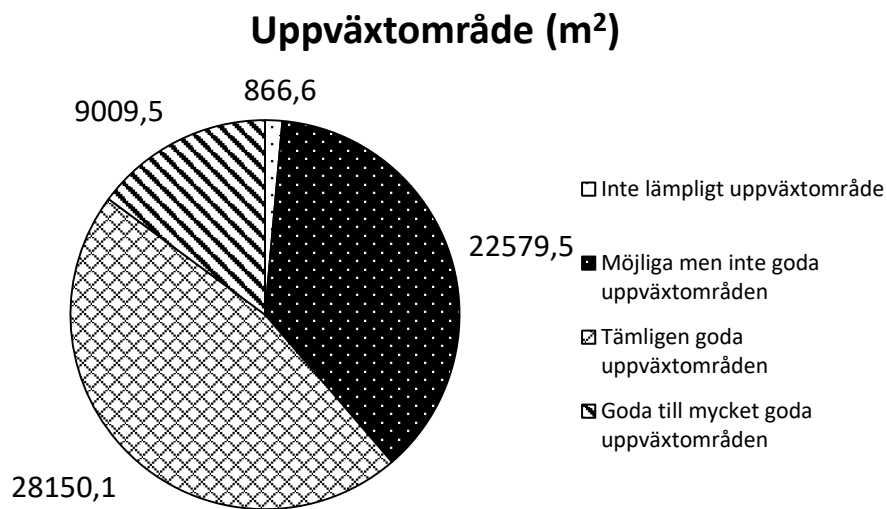


Figur 6. Klassning av lämplighet för öringlek.

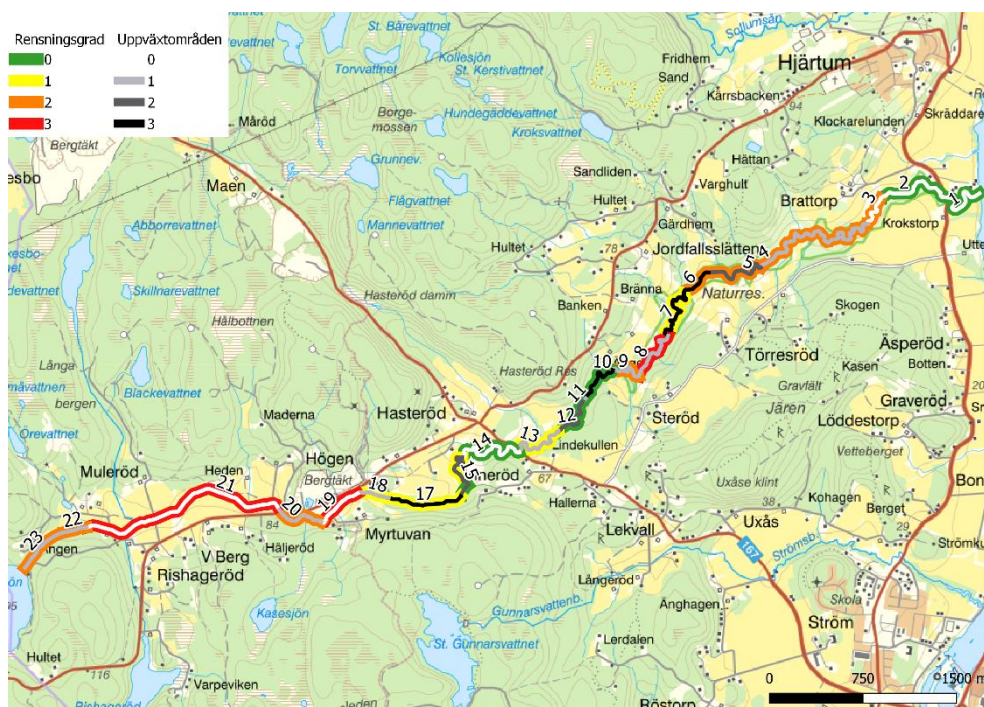


Figur 7. Klassningen av lekområden i ån. Klass 0 = lekområden saknas, 1 = inga synliga lekområden men rätt strömförhållanden, 2 = tämligen goda lekmöjligheter men inte optimala, 3 = Goda till mycket goda lekmöjligheter.

För uppväxtområdena är majoriteten tämligen goda (46 %) och därefter möjliga men inte goda sträckor (37 %). Goda till mycket goda och inte lämpliga alls förekommer i mindre omfattning (15 % respektive 1 %) (Figur 8 och Figur 9).



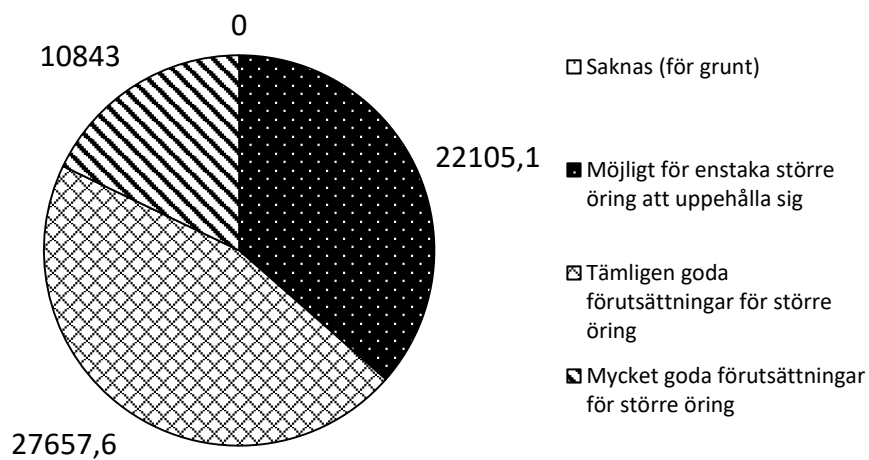
Figur 8. Fördelning av uppväxtområden för öring.



Figur 9. Rensningsklassen i ån tillsammans med klassning för uppväxtområden. För rensningsgraden är 0 = orensad, 1 = försiktigt rensad, 2 = Kraftigt rensad, 3 = omgrävd/rätad. För uppväxtområden är 0 = inte lämpligt uppväxtområde, 1 = möjliga men inte goda uppväxtområden, 2 = tämligen goda uppväxt områden, 3 = goda till mycket goda uppväxtområden.

Ståndplatser för större öring är tämligen goda i ån (46 %), möjligt för enstaka fiskar (36 %) och därefter mycket goda förutsättningar (18 %) (Figur 10)

Ståndplatsområde för öring (m²)

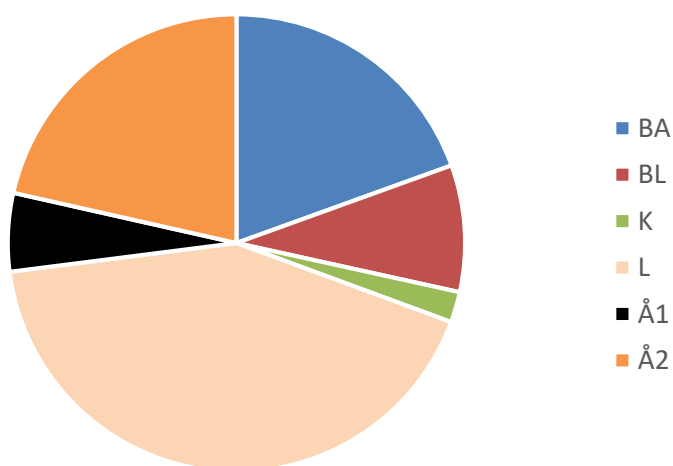


Figur 10. Klassningen av ståndplatser för större öring.

Närmiljö

Brattorpsåns närmiljö domineras av lövskog (L) därefter kommer barrskog (BA) och åkermark som brukas (Å2) (Figur 11). Det finns även blandskog och avverkad skog samt åkermark som anses dominerande i åns närområde.

Närmiljö



Figur 11. Klassning av den dominerande närmiljön. BA = barrskog, BL = blandskog, K = kalavverkat, L = lövskog, Å1 = åkermark som brukas, Å2 = åkermark som inte brukas.

Vandringshinder

I Brattorpsån finns totalt sex stycken vandringshinder varav alla bedöms vara partiella för öring (Figur 12). Alla hindren bedöms vara definitiva för svagsimmande arter. Vandringshindren utgörs av en häll, två bäverdämmen, en gammal kraftverksdamm samt en fångstbur och en vägtrumma.



Figur 12. Karta över vandringshindren i Brattorpsån. Gult innebär partiellt hinder medan rött innebär definitivt hinder. Hindren är listade A-F.

Vandringshinder A

Är en strömsträcka med hög lutning som högst upp är mänskligt påverkad genom sprängning (Figur 13) (Figur 14). Hindret är bedömt som partiellt för öring men definitivt för svagsimmande arter som t.ex. mört.



Figur 13. Översta delen på vandrings A.



Figur 14. Vandringshinder A sedd nerifrån.

Vandringshinder B

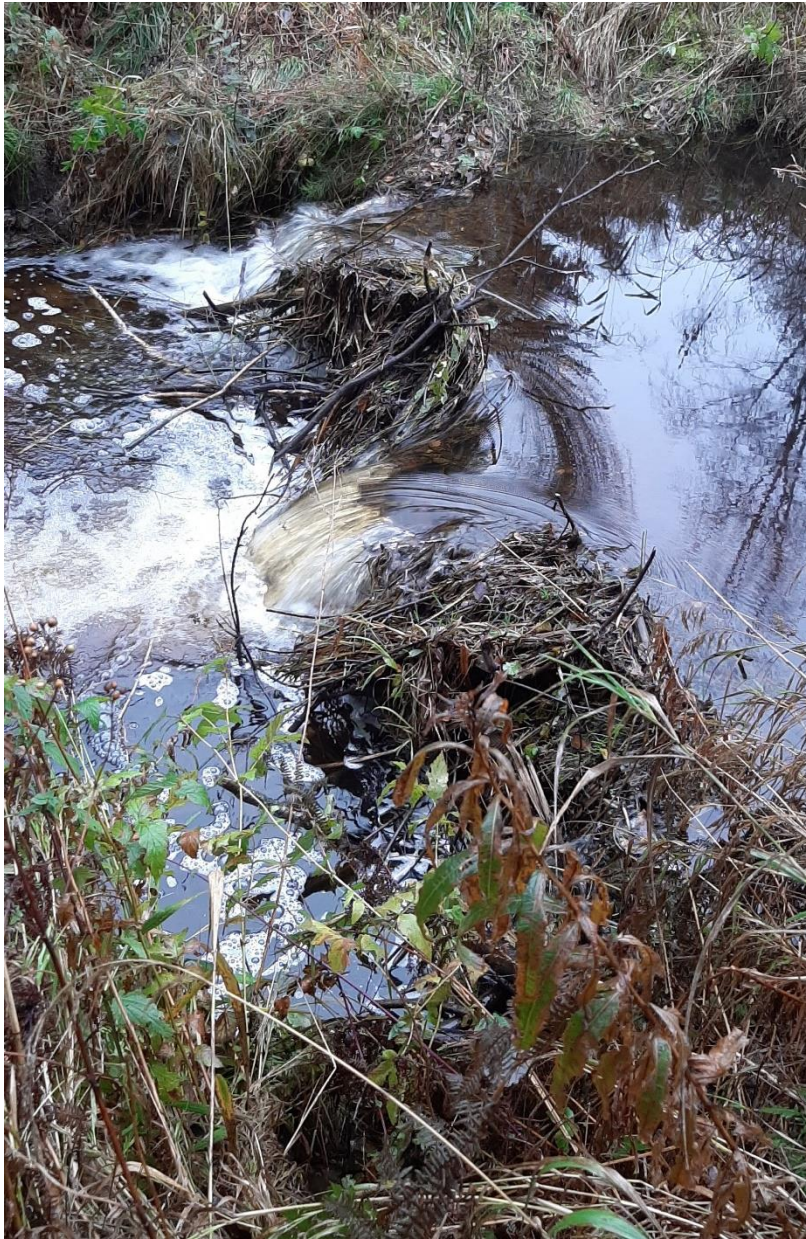
Vandringshinder B utgörs av ett bäverdämme med en fallhöjd på knappt 2 meter (Figur 15). Öring tar sig förmodligen förbi vid medel- och högvattenföring och hindret bedöms därmed som partiellt för öring. För svagsimmande arter bedöms hindret vara definitivt.



Figur 15. Det andra vandringshindret i Brattorpsån är ett rejält bäverdämme.

Vandringshinder C

Vandringshinder C utgörs även det av ett bäverdämme (Figur 15Figur 16). Hindret har en fallhöjd på ca 0,5 meter och bedöms vara partiellt för öring som sannolikt tar sig förbi vid medel- och högvattenföring. För svagsimmande arter bedöms hindret vara definitivt.



Figur 16. Ett mindre bäverdämme utgör det tredje hindret i Brattorpsån.

Vandringshinder D

Vandringshinder D utgörs av en gammal kraftverksdamm som till viss del rivits ut (Figur 17). Fallhöjden är totalt 3 meter och hindret partiellt för öring och definitivt för svagsimmande fiskarter. För att öringen ska kunna ta sig förbi så krävs det högt vattenflöde.



Figur 17. Det fjärde vandringshindret i Brattorpsån utgörs av en delvis raserad kraftverksdamm.

Vandringshinder E

Det femte vandringshindret utgörs av någon typ av fångstbur för fisk (Figur 18). Fallhöjden är ca 30 cm och mycket av vattnet rinner vid sidan av buren varför öring sannolikt kan ta sig förbi hindret. Hindret bedöms som definitivt för svagsimmande fiskarter.



Figur 18. Någon form av fångstbur utgör det femte hindret i Brattorpsån.

Vandringshinder F

Det sista hindret i Brattorpsån utgörs av en illa placerad betongtrumma vid en vägpassage strax innan Arsjön (Figur 19). Trumman är ca 2–3 meter lång med en diameter på 0,5 meter. Fallhöjden bedöms vara ca 5–10 cm och poolen nedströms trumman är knappt 0,5 meter. Öring tar sig sannolikt genom trumman under optimala förhållanden och bedöms därför partiellt. För svagsimmande arter som t.ex. mört bedöms hindret vara definitivt.



Figur 19. Det sista hindret i Brattorpsån utgörs av en illa placerad betongtrumma strax innan Arsjöns utlopp.

Åtgärdsförslag

Överlag har Brattorpsån många fina sträckor med goda lek- och uppväxtområden för öring, särskilt inom naturreservatet i vattendragets mittersta delar. Vattendraget har dock en hel del fysisk påverkade sträckor som skulle kunna förbättras.

De sex vandringshindren är relativt lättåtgärdade och man bör titta på åtgärder för alla hindren utom de två bäverdämnena som istället bör lämnas utan åtgärd.

Fysisk påverkan

Omgrävda och rätade sträckor

Sträcka 8, 19 och 21 bedöms vara omgrävda eller rätade.

Gällande sträcka 8 bedöms fri utveckling i kombination med tillförsel av död ved vara den bästa åtgärden. Sträckan har fortfarande kontakt med sitt svämplan och är trots sin rätning i relativt bra skick. I åns kanter finns ställvis en del bortrensad sten som man kan återföra till åfåran för att återskapa ursprungliga förhållanden på sträckan.

Vad avser sträcka 19 och 21 löper dessa sträckor genom jordbruksmark och det kan vara svårare att utföra några åtgärder om inte markägaren ställer sig positiv till detta. Det bästa vore att återmeandra de rätade sträckorna för att dels minska vattnets hastighet genom landskapet vilket jämnar ut flödet och minskar risken för både översvämning och uttorkning. Indirekt minskar detta även näringsläckaget från omkringliggande odlingsmark. En återmeandering förlänger också vattendraget och skapar på så sätt ett ökat levnadsutrymme för organismer som lever i vattendraget och dess svämplan. En återmeandering är dock ett omfattande projekt.

Mindre invasiva åtgärder som kan tillämpas istället för återmeandering är t.ex. trädplantering intill vattendraget för att förbättra skyddszonen vilket både förbättrar miljön i vattnet samt hjälper till att minska näringsläckage.



Figur 20. En del av den rätade sträcka 21.

Kraftigt rensade sträckor

I Brattorpsån finns åtta kraftigt rensade sträckor, sträcka 3–6, 9, 20 samt 22 och 23.

Sträcka 20 är tydligt rensad och kanske till och med omgrävd. Tyvärr finns i princip ingen bortrensad sten kvar på platsen och vid åtgärder kan man därför behöva tillföra helt ny natursten till åfåran.

Sträcka 3–6 och 9 är kraftigt rensade på sten och stenen finns kvar i å-fårans kanter (Figur 21). Den bästa åtgärden är att här återföra den bortrensade stenen samt kanske även tillföra död ved i åfåran för att skapa strukturer i åfåran som ger ökat skydd och levnadsutrymme för vattenlevande organismer.



Figur 21. En del av sträcka 4 som bedöms vara kraftigt rensad på sten.

Sträcka 22–23 rinner från Arsjön och är båda rejält rensade på sten. Utloppet från Arsjön är kraftigt rensat och troligen även rätat (Figur 22). Här bör man återföra stenen på åfårans sidor för att höja utloppet. Åtgärden kan ge vattendraget en avsevärt bättre vattenhushållande förmåga. Rensningen har pågått ställvis över hela sträcka 22 och 23 och återförande av den bortrensade stenen är att föredrag på båda sträckorna.



Figur 22. En del av sträcka 23 strax innan Arsjöns utlopp. Utloppet är kraftigt rensat och troligen även grävt.

Försiktigt rensade sträckor

I Brattorpsån finns fem stycken försiktigt rensade sträckor, sträcka 7, 13, 15 samt 17-18 (Figur 23). Här gäller i princip samma åtgärdsförslag som för de kraftigt rensade sträckorna, dvs. att man återför den bortrensade stenen. Man kan även tillföra död ved för att ytterligare påskynda förloppet mot ett mer naturligt tillstånd i vattendraget.



Figur 23. En del av sträcka 13 som bedöms vara försiktigt rensad.

Vandringshinder

Vandringshinder A

Sträckan bedöms som naturlig i de nedre delarna och är troligen ett naturligt hinder för svagsimmande arter. Troligen har dock mänskliga påverkan i form av sprängning sannolikt försvårat uppvandringen även för öring. Detta skulle kunna åtgärdas genom viss omledning av åfåran alternativt trösklingsåtgärder där man ställvis höjer vattennivån för att underlätta för fisken att passera vissa svåra partier.

Vandringshinder B och C

Både vandringshinder B- och C utgörs av bäverdämmen och här föreslås därför ingen rivningsåtgärd. Bäverdämmen är ett naturligt inslag i våra vattendrag och kommer med många positiva ekologiska effekter. Hindren kan utgöra vandringshinder men dessa är temporära då bävrarna då och då överger sina dämmen och bygger nya på andra platser. När bävern slutar underhålla dämnet bryter vattnet tids nog igenom och till slut rasar dämnet och fiskarna kan återigen vandra fritt.

Vandringshinder D

Vandringshindret utgörs av en gammal, halvt utriven kraftverksdamm. Hindret bör rivras ut helt eller i andrahand trösklas upp. I dagsläget är resterna av dämnet partiellt för öring och definitivt för svagsimmande arter. Eftersom det redan börjat rasa så är det bästa att fortsätta ta bort resterna av dämnet.

Vandringshinder E

Det nästsista vandringshindret som utgörs av någon form av fångstbur, troligen en ålkista, åtgärdas enklast genom att helt enkelt tas bort. Buren står uppställd på en liten byggnation av natursten vilken bör brytas upp för att undvika att ytterligare vandringshinder skapas.

Vandringshinder F

Det sista hindret i ån utgörs av en dåligt placerad vägtrumma. Trumman bör i första hand bytas ut men om detta inte är möjligt kan man troligen höja vattennivån genom att tröscla upp den fria änden. Upptrösklingen gör man exempelvis genom att i en trappliknanden formation bygga upp mot trumman för att skapa en flackare lutning samt bromsa upp vattnet något.

Övrigt

Närmiljön domineras främst av lövskog men till viss del även av brukad barrskog, vallodling och åkermark. Längs dessa sträckor är det alltid bra att ha en dialog med markägare gällande vikten av goda skyddszoner intill vattendraget. Vid skogsbruk bör man t.ex. lämna en ridå av lövträd intill vattnet, dels för att ge skugga men också för att bidra med näring till vattnet i form av nedfallande löv och insekter. Intill vallodling och åkermark är principen den samma men här hjälper en trädridå också ofta till att låta en rätad eller grävd åfåra att återfå sitt naturliga meandrande lopp då trädrötterna tvingar vattnet att välja nya vägar. En bred skyddszon av träd intill

vattendrag i odlingsmark hjälper även till att minska näringsläckage samt minskar översvämningensrisken eftersom vegetationen hjälper till att ta hand om överflödigt vatten. I ett öppet landskap bildar dessa skyddszoner dessutom en brynmiljö som är viktigt livs- och tillflyktsmiljö för många djur- och växter.

Slutsats

Brattorpsån är övergripande ett väldigt fint vattendrag med höga naturvärden både i och runtom ån. Trots det finns det en hel del sträckor med förbättringspotential. Åtgärderna är dock relativt enkla att genomföra både med avseende på fysisk påverkan och gällande vandringshinder. Man bör främst fokusera på att åtgärda vandringshindren i turordning för att succesivt möjliggöra nya lek- och uppväxt miljöer för öring.

Något som också bör undersökas i framtiden är ifall det kan ha funnits flodpärlmussla i Brattorpsån då det finns många sträckor som är optimala för denna. Det finns i dagsläget ett bestånd av flodpärlmussla i närliggande Sol-lumsån pekar mot att det inte är omöjligt att det funnits musslor även i Brattorpsån.

Referenser

Gustafsson, P. (2017). *Biotopkartering vattendrag – Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag*. Jönköping: Länsstyrelsen i Jönköpings län. Rapportnr: 2017:09.

Andersson, J. (2017). *Flodpärlmusslans status i Västra Götalands län – En inventering av sex av länets musselvattendrag 2017*. Västra Götaland: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Enheten för vattenmiljö/Vattenavdelningen. Rapportnr: 2018:18.

Biotopkartering Brat- torpsån 2019