

Elfiske vid fyra lokaler i Bällstaån 2020

En provfiskerapport utförd åt Stockholm Vatten och Avfall



Sportfiskarna

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund



SportFiskarna

Tel: 08-410 80 613

E-post: malin.kjellin@sportfiskarna.se

Postadress: Svartviksslingan 28, 167 39 Bromma

Hemsida: www.sportfiskarna.se

© Sportfiskarna 2020

Bilder: Malin Kjellin, Michael Wzdulski, Rickard
Gustafsson

Omslag: Björkna fångad vid Travbron i Bällstaån.

Innehållsförteckning

INLEDNING	5
METODIK	6
RESULTAT	9
Travbron	9
Nälsta dike	11
Nedstr. Vålberga	12
Veddestabäcken	14
SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION	16
REFERENSER	18

Inledning

Bällstaån börjar i Järfälla och rinner sedan genom Stockholm och Sundbyberg. Ån mynnar i Bällstaviken, den innersta delen av Ulvsundasjön/Mälaren, och avvattnar längs vägen även Veddestabäcken i Järfälla och Nälsta dike i Stockholm. Långa sträckor av ån är uträtade och rensade. Det finns även ett antal kulverteringar och 1,4 km av ån går genom en tunnel under Spånga centrum. Ån uppnår ej god kemisk status och den ekologiska statusen bedöms som dålig. Bakomliggande orsaker till dessa låga klassningar är bl.a. hög näringsbelastning, hög förekomst av miljögifter och hög morfologisk påverkan.

Ett antal åtgärder med syfte att förbättra vattenkvaliteten har genomförts i anslutning till ån och flera är planerade. Det sker även ett kontinuerligt miljöövervakningsarbete i ån, där elfisken utgör en del.

Under sommaren 2020 genomförde Sportfiskarna, på uppdrag av Stockholm Vatten och Avfall, elprovfisken på sex lokaler i Bällstaån: Travbron, Nälsta dike, Nedstr Vålberga och Veddestabäcken (Figur 1). Syftet var att undersöka fiskfaunan i ån och ge underlag för jämförelse med tidigare års resultat. I samband med elfisket genomförde även Centrum för Genetisk Identifiering (CGI) eDNA-analyser genom vattenprovtagningar på samma lokaler som elfiskades.



Figur 1. Översiktskarta med de fyra elfiskelokalerna utmarkerade med röda punkter.

Metodik

Elfiske som metod lämpar sig särskilt bra i mindre vattendrag där det är enkelt att vada och fiskens flyktmöjligheter är begränsade. En förutsättning för elfiskeundersökningar är att vattendragsavsnittet är vadbart (medeldjup $< 0,7$ m) och inte har för hög vattenhastighet. Den allmänna rekommendationen är att inte använda avstängningsnät och att alltid fiska hela bredden av vattendraget. Förutom en bestämning av förekommande fiskarter erhålls information om fiskens längd (figur 2 och figur 3).



Figur 2: Varje individ artbestäms och mäts i ett fuktat mätrör eller på en mätplatta. Foto: Michael Wzdulski.



Figur 3: Vid mätning av fisk är man två personer, en som mäter och en som skriver protokoll. Foto: Michael Wzdulski.

Vid elfiske attraheras fisken till pluspolen (anoden) som är formad som en stav med en metallring nederst. Väl framme kan fisken sedan fångas med en håv (figur 4).



Figur 4: Bilden visar hur ett elfiske bedrivs praktiskt. Pluspolen (anoden) är den runda ringen i bild. Foto: Michael Wzdulski.

Generellt rekommenderas kvantitativt elfiske med minst tre utfisken vid elfiske i rinnande vatten. Genom denna metod kan en skattning av

populationstätheten ske. Vid kvalitativt fiske, d.v.s. när endast en utfiskningsomgång utförs, kan man inte beräkna den totala populationen eftersom fångstbarheten enbart beräknas vara 50 % av individerna på en vattendragssträcka. Denna metod lämpar sig bättre när det är förekomsten av fisk som är intressant snarare än beståndstätheten, eller vid extremt låga beståndstätheter. Den metod som användes vid elfisket i Bällstaån var av ovan angivna orsaker kvalitativt.

Vid detta elfiske användes ett bensindrivet aggregat av märket Hans-Grassl och fisket genomfördes med en voltstyrka på 200 V och en strömstyrka på 2–2,1 A.

Omvärldsfaktorer så som luft- och vattentemperatur, närmiljö, vegetation och bottensubstrat m.m. noterades för varje lokal. All information rapporterades in till databasen för provfiske i vattendrag, SERS. Koordinater i denna rapport anges enligt systemet RT90.

Resultat

Under provfisket fångades abborre (*Perca fluviatilis*), mört (*Rutilus rutilus*), björkna (*Blicca bloerkna*) och småspigg (*Pungitius pungitius*). Fångsterna per lokal var få till antalet och i artdiversitet.

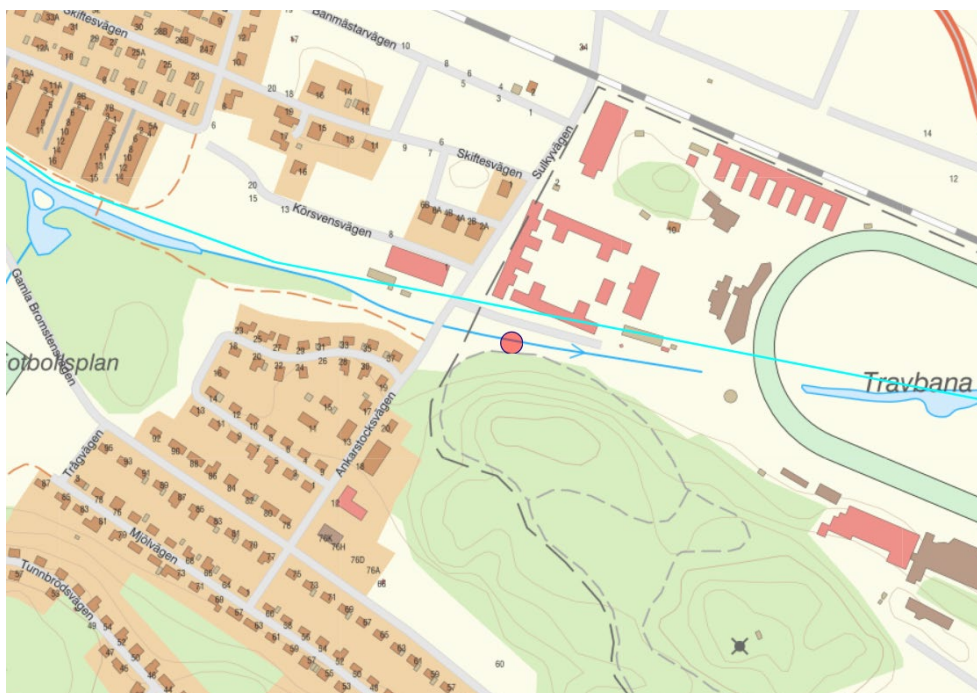
Resultatet per lokal redovisas nedan.

Travbron

Koordinater: 6584990, 1620902

Lokalen ”Travbron” utgörs av en 20 meter lång lugnflytande till svagt strömmande sträcka strax nedströms Solvalla travbana i Sundbyberg (Figur 5). Närmiljön domineras av blandskog på ena sidan och hårdgjorda ytor på den andra. Vid lokalens slutpunkt korsas ån av en bilväg. Bottensubstratet utgörs på sina ställen av mycket djupt sediment med inslag av grus. Vid provfisketillfället var vattnet mycket grumligt och vattenytan täcktes i hög grad av vattenväxter.

Under elfisket fångades abborre, mört och björkna (Tabell 1, Figur 6).



Figur 5. Startpunkten för elfiskelokalen markerad med röd punkt.

Tabell 1. Fångstresultat från elfisketillfället.

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade
Björkna	3			3
Mört	3			3
Abborre	1			1
Totalt:	7	0	0	7



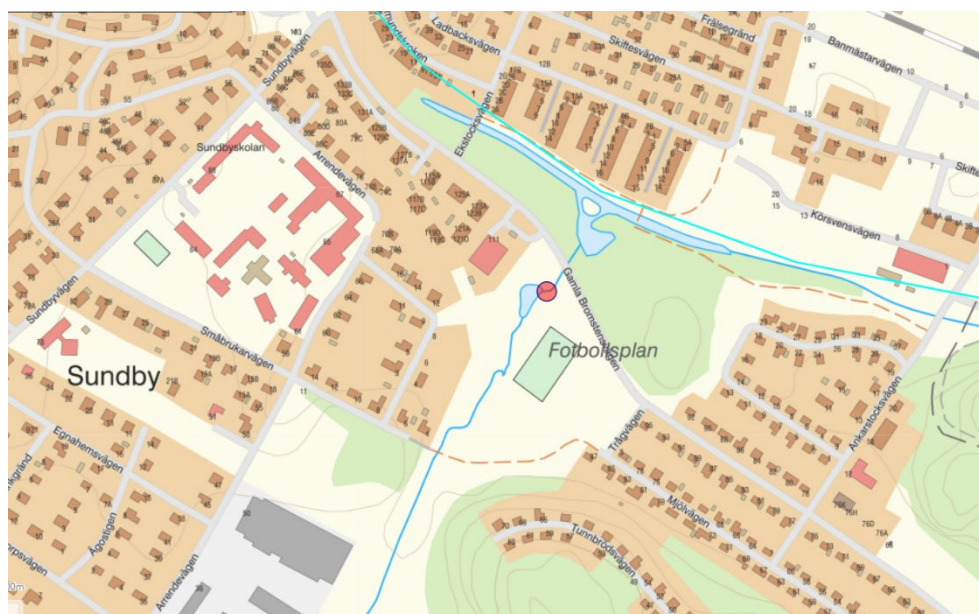
Figur 6. Björkna fångad under elfisketillfället.

Nälsta dike

Koordinater: 6585045, 1620503

Elfiskelokalen utgörs av en 20 meter lång sträcka av Nälsta dike strax uppströms sammanflödet med Bällstaån (Figur 7). Bäckens var vid elfisketillfället kraftigt igenväxt vilket försvårade genomförandet. Delar av lokalen elfiskades därmed från kanten där det inte gick att vada genom vattendraget.

Under elfisket fångades enbart småspigg (Tabell 2, Figur 8).



Figur 7. Startpunkten för elfiskelokalen markerad med röd punkt.

Tabell 2. Fångst under elfisketillfället.

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade
Småspigg	2			2
Totalt:	2	0	0	2



Figur 8. Småspigg fångad på elfiskelokalen.

Nedstr. Vålberga

Koordinater: 6588109, 1617970

Lokalen utgörs av en 25 meter lång svagt strömmande till strömmande sträcka strax nedströms Vålberga i Järfälla kommun (Figur 8). Ån gränsar här åt ena sidan till ett koloniområde och åt andra sidan av en gång- och cykelväg. Bottensubstratet domineras av fint sediment med inslag av grus samt sten och sträckan avslutas i en vägtrumma. Uppströms sträckan genomfördes vid elfisketillfället större byggnadsarbeten och över ån löper länsväg 275 vilket sammantaget bör bidra till en hög belastning av både sediment och miljöskadliga ämnen. En stor förekomst av den invasiva växtarten kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*) noterades längs åns kanter (Figur 9).

Under elfisketillfället fångades en större mängd småspigg, med majoriteten av fångsten vid de strömmande partierna strax innan vägtrumman (Tabell 3, Figur 10).



Figur 8. Startpunkten för elfiskelokalen markerad med röd punkt.



Figur 9. Elfiskelokalen sedd från slutpunkten. Stora mängder kanadensiskt gullris syns längs strandkanterna.

Tabell 3. Fångst under elfisketillfället.

Fångade arter	Fångat Omg 1	Fångat Omg 2	Fångat Omg 3	Totalt antal fångade
Småspigg	25			25
Totalt:	25	0	0	25



Figur 10. På lokalen fångades enbart småspigg.

Veddestabäcken

Koordinater: 6588700, 1616576

Veddestabäcken är ett av Bällstaåns två tillflöden. Elfiskelokalen i bäcken utgörs av en 20 meter lång rätad sträcka som avslutas en kulvert (Figur 11). Närmiljön domineras av artificiell mark och åfåran är kraftigt överfördjupad. Hela sträckan vadades men genomförandet försvårades av att åfåran vid elfisketillfället var kraftigt igenväxt av bladvass (*Phragmites australis*) (Figur 12).

Ingen fisk fångades på lokalen.



Figur 11. Startpunkten för elfiskelokalen markerad med röd punkt.



Figur 12. Lokalen sedd från startpunkten.

Sammanfattning och diskussion

Fisk utgör en väsentlig del av akvatiska ekosystem och utgör en väldokumenterad god miljöindikator. För att fiskar skall kunna leva och bilda goda bestånd i ett vattendrag krävs flera faktorer där de viktigaste är:

- Att avrinningsområdet håller vatten året runt.
- Att vattnet är rent och friskt utan vare sig utsläpp, gifter eller höga halter sediment och jordpartiklar.
- Att temperaturen i vattendraget hålls nere av beskuggande träd.
- Att fiskarna kan vandra i vattendraget utan fysiska barriärer som felaktigt placerade kulvertar, vägtrummor, galler eller dammar.

Saknas någon av dessa förutsättningar återspeglas det ofta i ett mindre artrikt fisksamhälle.

Gemensamt för de elfiskade lokalerna i denna rapport är ett lågt fångstantal och låg artdiversitet. Jämfört med det tidigare elfisket 2014, då ingen fisk fångades på någon av lokalerna, utgör dock årets resultat en förbättring. Värt att notera är att småspigg var den enda art som fångades uppströms Travbron. Småspigg återfinns ofta i vattenmassor där andra fiskarter saknas och tillhör en av de mindre påverkanskänsliga fiskarterna.

Resultaten av elfisket stämde i hög grad överens med den eDNA-analys som genomfördes av Centrum för Genetisk Identifiering. Utöver de arter som fångades vid elfisket gav eDNA-analysen även utslag för storspigg, braxen, gädda och gers.

Vid samtliga av de elfiskade lokalerna var vattnet mycket grumligt och på flera platser saknades en tillräcklig skyddszon mot omkringliggande mark varför avrinningen av både sediment, näringsämnen och miljögifter kan antas vara hög. Bällstaån fragmenteras även av flertalet vandringshinder där det första utgörs av kulvertar med dammluckor vid travbanan inne på Solvalla. Dammluckornas reglering styrs av verksamheten på travbanan och dämningen påverkar därmed passerbarheten för fisk i perioder samt orsakar flödesfluktuationer upp- och nedströms.

Bällstaån har, trots en omfattande mänsklig påverkan, hög potential för att bli ett levande vattendrag med ett rikt fisksamhälle. Resultatet från detta elfiske indikerar en försiktigt positiv utveckling men det finns fortsatt ett tydligt behov av kraftfulla insatser bl.a. inom dagvattenhantering, utjämning av vattenflöden, ökad beskuggning, minskad näringstillförsel, minskad erosion, minskad nedskräpning och förbättrad kontinuitet. Åtgärdsarbeten för att anlägga våtmarker, vegetationsridåer samt att åtgärda vandringshinder pågår i flera delar av Bällstaån och förslag finns på att minska påverkan från vandringshindret vid travbanan. Sammantaget bör dessa åtgärder bidra till att

göra förutsättningarna i vattendraget mer lämpliga för fisk och andra vattenlevande organismer. Genom att åtgärda de vandringshinder som fragmenterar ån ges fisk åter möjligheten att vandra upp från Mälaren och nå fler delar av vattendraget och särskilt fokus bör läggas vid dammen vid travbanan som utgör det första hindret från Mälaren.

Referenser

Centrum för Genetisk Identifiering (CGI). 2020. *eDNA detektion av fisk från Bällstaån*. Naturhistoriska riksmuseet. Dnr. NRM 4.1-449-2020 20201111.

Havs- och Vattenmyndigheten. 2017. *Fisk i rinnande vatten – Vadningselfiske*. Version 1:8 2017-04-25.

Degerman, E. & Sers, B. 1999. *Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare*. Fiskeriverkets information 1999:3.

Miljöbarometern, Bällstaån. [<http://miljobarometern.stockholm.se/sub.asp?mp=VP&mo=10&dm=2>] Hämtningsdatum 2021-03-26.

Sportfiskarna. 2014. *Elprovfiskeundersökning i Bällstaån 2014*. Rapport för Miljöförvaltningen Stockholms stad.

SLU Aqua. *Databasen för provfisken i vattendrag, SERS*. <http://aquarapport.slu.se/default.aspx?ID=6>. [2020-03-01]

