

FÖRSTUDIE
FISKVÄGAR I FYRISÅN, VENDELÅN OCH BJÖRKLINGEÅN
FYRISÅN - ENSTA



UPPDRAG

291901, Förstudie fiskvägar i Fyrisån

Titel på rapport:

Förstudie fiskvägar i Fyrisån, Vendelån och Björklingeån
FYRISÅN – ENSTA

Status:

Slutrapport

Datum:

2021-12-08

MEDVERKANDE

Beställare:

Fyrisåns vattenförbund

Kontaktperson:

Zahrah Lifvendahl

Konsult:

Anders Larsson, Tyréns AB
Lars Pettersson, TerraLimno Gruppen AB

Uppdragsansvarig:

Anders Larsson, Tyréns AB

Kvalitetsgranskare:

Anne Thorén, Tyréns AB

Omslagsfoto

Ensta dämme 2019. Anders Larsson, Tyréns.

Uppdragsansvarig:

Anders Larsson

Datum: 2021-11-29

Handlingen granskad av:

Anne Thorén

Datum: 2021-12-08

SAMMANFATTNING

Sjöar och vattendrag ska uppnå en God ekologisk status i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten, krav som är implementerade i miljöbalken. En viktig parameter för att uppnå kravet är att vattenlevande organismer, däribland fiskar, ska återfå fri tillgång till forna lek- och uppväxtmiljöer. Denna möjlighet begränsas ofta av befintliga dammanläggningar. Tyréns AB har med anledning därav, i samarbete med TerraLimno Gruppen AB, genomfört en förstudie rörande fria vandringsvägar (även kallade faunapassager) i Fyrisån, Björklingeån och Vendelån på uppdrag av Fyrisåns vattenförbund i samverkan med Uppsala kommun.

Dammen vid Ensta, som delvis är raserad, konstaterades vid platsbesök endast vara ett vandringshinder för fisk vid låg vattenföring. En förenklad studie (PM) genomfördes på uppdrag av Akademiförvaltningen via Fyrisåns vattenförbund. Den konstaterade att det är möjligt att återskapa fri fiskvandring enbart genom att förflytta befintliga stenblock med handredskap. En sådan åtgärd påverkar inte kulturmiljön negativt.

En preliminär version av studien användes som underlag till en ansökan om medfinansiering, för att genomföra åtgärden, via Länsstyrelsens projekt Asp-ASAP 2019. Ansökan beviljades i juni 2019 och åtgärderna genomfördes i september samma år.

De åtgärder som vidtagits för att återskapa förutsättningar för fiskvandring redovisas i denna rapport. För att säkerställa fri vandring via de nya passagerna krävs att området direkt nedströms Ensta dämme rensas från vegetation. En annan viktig åtgärd är att rensa bort den drivande vegetationen som samlas uppströms dämnet efter vegetationsbeskärning i Fyrisån.

Beställare av utredningen är Fyrisåns vattenförbund i samarbete med Uppsala kommun. Statliga bidrag till lokala och kommunala naturvårdsprojekt är medfinansier för genomförande av detta projekt.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
2	ORIENTERINGSKARTA	6
3	BESKRIVNING AV VIDTAGNA ÅTGÄRDER.....	7
3.1	ÅTGÄRDER ÖPPNING 1.....	7
3.2	ÅTGÄRDER ÖPPNING 2	8
3.3	ÅTGÄRDER ÖPPNING 3	8
3.4	INGEN ÅGÄRD ÖPPNING 4.....	9
4	FÖRSLAG KOMPLETTERANDE ÅTGÄRDER	10
4.1	MUDDRING NEDSTRÖMS DÄMMET	10
4.2	REGELBUNDEN RENSNING AV VEGETATION UPPSTRÖMS DÄMMET	10

BILAGA

Bilaga 4.1 PM Ensta dammvall - fri fiskvandring vid lågt vattenstånd

1 BAKGRUND

Tyréns AB har, i samarbete med TerraLimno Gruppen AB, genomfört en förstudie av förutsättningarna för fria vandringsvägar i Fyrisån, Björklingeån och Vendelån på uppdrag av Fyrisåns vattenförbund i samverkan med Uppsala kommun. Redovisningen har delats in i en allmän del och en delrapport för respektive dämme. Denna delrapport avser dämme 4, Fyrisån - Ensta (figur 1 och 2). Förstudien är en del i vattenförvaltningsarbetet inom avrinningsområdet i syfte att uppnå en God ekologisk status i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten, krav som är implementerad i Miljöbalken.

Dammen vid Ensta, som delvis är raserad, konstaterades endast vara ett vandringshinder för fisk vid låg vattenföring. Med anledning av detta genomfördes en förenklad förstudie med förslag på att säkerställa fri fiskvandring vid låga flöden genom att flytta stenblock som rört sig ur sina ursprungliga lägen. Vattennivån uppströms Ensta dammen är vid låg vattenföring cirka 0,4 m högre än nedströms.

Utredningen konstaterade att åtgärder kunde vidtas för att öppna upp för fiskvandring vid låg vattenföring genom att anlägga strömsträckor och vilobassänger med hjälp av befintliga och tillförda stenblock. Utredningen slog även fast att åtgärderna kunde genomföras med ingen eller en mycket begränsad påverkan på kulturmiljön samt att den planerade vattenverksamheten inte bedömdes påverka allmänna eller enskilda intressen och därför undantaget från tillståndsplikten i 11 kap.12 § miljöbalken.

Utredningen användes som underlag till en ansökan om medfinansiering, för att genomföra åtgärderna, via Länsstyrelsens projekt Asp-ASAP 2019. Ansökan beviljades 18 juni 2019 och åtgärderna genomfördes i september samma år.



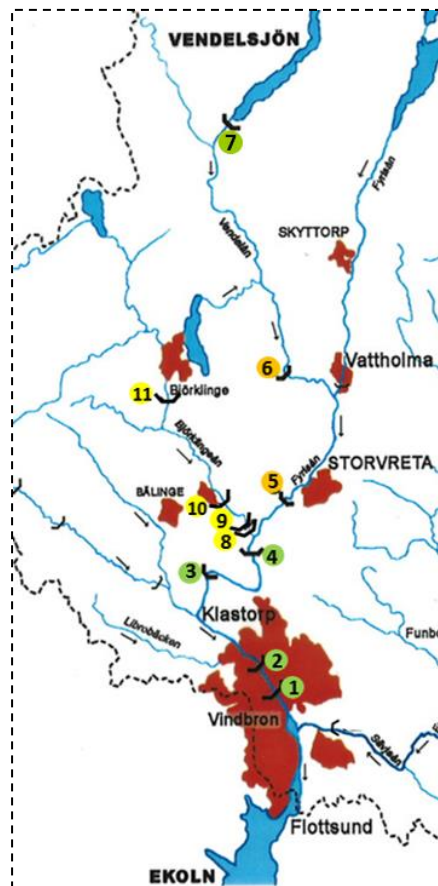
Figur 1. Foton på Ensta dammvall från Fyrisåns östra sida vid hög vattenföring (överst till vänster) respektive låg (överst till höger) hög vattenföring. Blå pilar visar öppningar där åtgärder vidtagits medan gul pil anger öppning utan åtgärd.
Foto: Anders Larsson, Tyréns.

2 ORIENTERINGSKARTA

VATTENDRAG - DÄMME (ÅTGÄRDAD ÅR)

1. FYRISÅN - ISLANDSFALLET (2008)
2. FYRISÅN - KVARNFALLET (2007)
3. FYRISÅN - ULVA KVARN (2017)
4. **FYRISÅN - ENSTADAMMEN (2019)**
5. FYRISÅN - EKEBY KVARN
6. VENDELÅN - JÄRSTA KVARN
7. VENDELÅN - VENDELSJÖNS UTLOPP (2020)
8. BJÖRKLINGEÅN - ROSTA MÄTDAMM
9. BJÖRKLINGEÅN - ROSTA KVARN
10. BJÖRKLINGEÅN DRAGBY KVARN
11. BJÖRKLINGEÅN NYBY SÅGDAMM

Figur 2. Orienteringskarta över dammanläggningar inom aktuell del av Fyrisåns avrinningsområde. Ensta dämme är nummer 4 i Fyrisån räknat från Ekoln. Dammar med åtgärder vidtagna för fri fiskvandring markerade med grön ring samt årtal för åtgärdens färdigställande inom parentes.



3 BESKRIVNING AV VIDTAGNA ÅTGÄRDER

Tillfört stenmaterial fraktades på flotte till arbetsområdet. För genomförande (flyttning av stenblock och iläggning av sten) användes endast utrustning som hanteras med handkraft (spakblock, taljor, lyftöglor, spett etc.). Skälet till val av utrustning var för att minimera påverkan på den befintliga miljön.

3.1 ÅTGÄRDER ÖPPNING 1.

Vid höga flöden bedöms fiskar ha möjlighet att passera öppning 1 även innan åtgärden genomfördes. En flytt av stenar genomfördes i två befintliga trösklar för att skapa fri passerbarhet för fisk vid låga flöden (figur 3a och 3b). Mellan trösklarna finns en stor och väl beskuggad bassäng. Endast små fiskar kunde passera öppning 1 vid Ensta dämme vid låga flöden med anledning av ett litet vattendjup.

Efter vidtagna åtgärder bedöms passerbarheten för fisk via öppning 1 öka vid låga flöden medan den är oförändrad god vid höga flöden.



Figur 3a. Bilden markerar åtgärder vidtagna vid Ensta dämme i öppning 1. Foto: Anders Larsson, Tyréns.



Figur 3b. Bilden markerar åtgärder vidtagna vid Ensta dämme i öppning 1. Foto: Anders Larsson, Tyréns.

3.2 ÅTGÄRDER ÖPPNING 2

I den övre delen på öppning 2 (till höger på det översta fotografiet i figur 4) placerades större, rundade stenblock ut för att tillskapa naturliga vattenrörelser på den tidigare kanaliserade sträckan. Mindre trädstammar som återfanns på plats i vattnet (död ved) flyttades ut mellan dessa stenblock. Nedströms denna sträcka flyttades ett större stenblock (A i figur 4) i sidled för att avlägsna det vandringshinder som majoriteten av de befintliga fiskarterna inte kunde passera vid låga flöden. Denna vattenväg bedöms efter åtgärd vara passerbar för stora fiskar vid både låga och höga flöden. I den parallella vattenvägen (B i figur 4) knäcktes ett stenblock längs ena sidan för att öka vattenvägens bredd och därmed passerbarheten för alla förekommande fiskarter. Några stenblock uppströms B flyttades i sidled för att skapa viloplats. Ansamlat grus och sediment grävdes i den mån det var möjligt bort för att öka vattendjupet. Vattenväg C rinner under ett stort stenblock och lämnades därför utan åtgärd, troligen kan fisk passera denna väg vid höga flöden.

Efter vidtagna åtgärder bedöms öppning 2 blivit passerbar för majoriteten av de förekommande fiskarterna vid låga flöden samt att passerbarheten har förbättrats vid höga flöden. Innan åtgärden genomfördes var passerbarheten för fisk via öppning 2 begränsad alternativt inte möjlig vid låga flöden.



Figur 4. Bilderna markerar fiskpassager och åtgärder vidtagna vid Ensta dämme i öppning 2. Foto: Anders Larsson, Tyréns.

3.3 ÅTGÄRDER ÖPPNING 3

Stenblock placerades ut för att dela upp fallhöjden på en längre sträcka än den i öppning 2 och med flera bassänger där fisken vid behov kan vila (figur 5 och 6). Mellan bassängerna finns strömsträckor med olika längd.

Efter vidtagna åtgärder bedöms öppning 3 vara passerbar för majoriteten av de förekommande fiskarterna vid låga flöden samt att passerbarheten har förbättrats vid höga flöden. Innan åtgärden genomfördes var passerbarheten för fisk via öppning 3 starkt begränsad.



Figur 5. Fotot visar öppning 3 i Ensta dämme efter åtgärd och med en pil som visar strömsträckor och respektive viloplatser för fisk. Foto: Anders Larsson, Tyréns.



Figur 6. Närbilder på vidtagna åtgärder i öppning 3 vid Ensta dämme. Foto: Anders Larsson, Tyréns.

3.4 INGEN ÅGÄRD ÖPPNING 4

Inga åtgärder vidtogs vid öppning 4 i Ensta dämme (figur 7). Dämmet på denna sektion består av en lång, relativt grund sträcka med hög vattenhastighet, vilket troligtvis begränsar fiskens framkomlighet vid låga flöden. Det bedömdes inte vara möjligt att bygga om öppningen med handredskap eftersom dämmet består av stora sten- alternativt betongblock. Öppningen används även som kanotled (muntlig uppgift), något som skulle försvåras om den anpassades för fiskvandring vid låga flöden. Vid höga flöden (figur 1) bedöms den dock vara passerbar för simstarka fiskarter.



Figur 7. Öppning nummer 4. Foto: Anders Larsson, Tyréns.

4 FÖRSLAG KOMPLETTERANDE ÅTGÄRDER

4.1 MUDDRING NEDSTRÖMS DÄMMET

Området nedströms Ensta dämme är så pass kraftigt igenvuxet att det bedöms försvåra för fisk att lokalisera öppningarna 1, 2 och 3 (figur 8). Områdets växter med dess rötter bör därför grävas bort. Sannolikt behövs därefter regelbunden beskärning av området för att det inte ska växa igen på nytt.



Figur 8. Foto som visar omfattningen av igenväxningen nedströms Ensta dämme. Bilden är tagen vid öppning 2 i riktning mot öppning 4. Foto: Anders Larsson, Tyréns.

4.2 REGELBUNDEN RENSNING AV VEGETATION UPPSTRÖMS DÄMMET

Vid inspektioner efter vidtagna åtgärder noterades att avskuren vegetation som driver förbi de utplacerade länsarna i Fyrisån i samband med årlig vegetationbeskärning samlas uppströms dammen. Vegetation som sätter igen ingångarna behöver årligen rensas bort för att säkerställa att fisk fritt ska kunna passera.