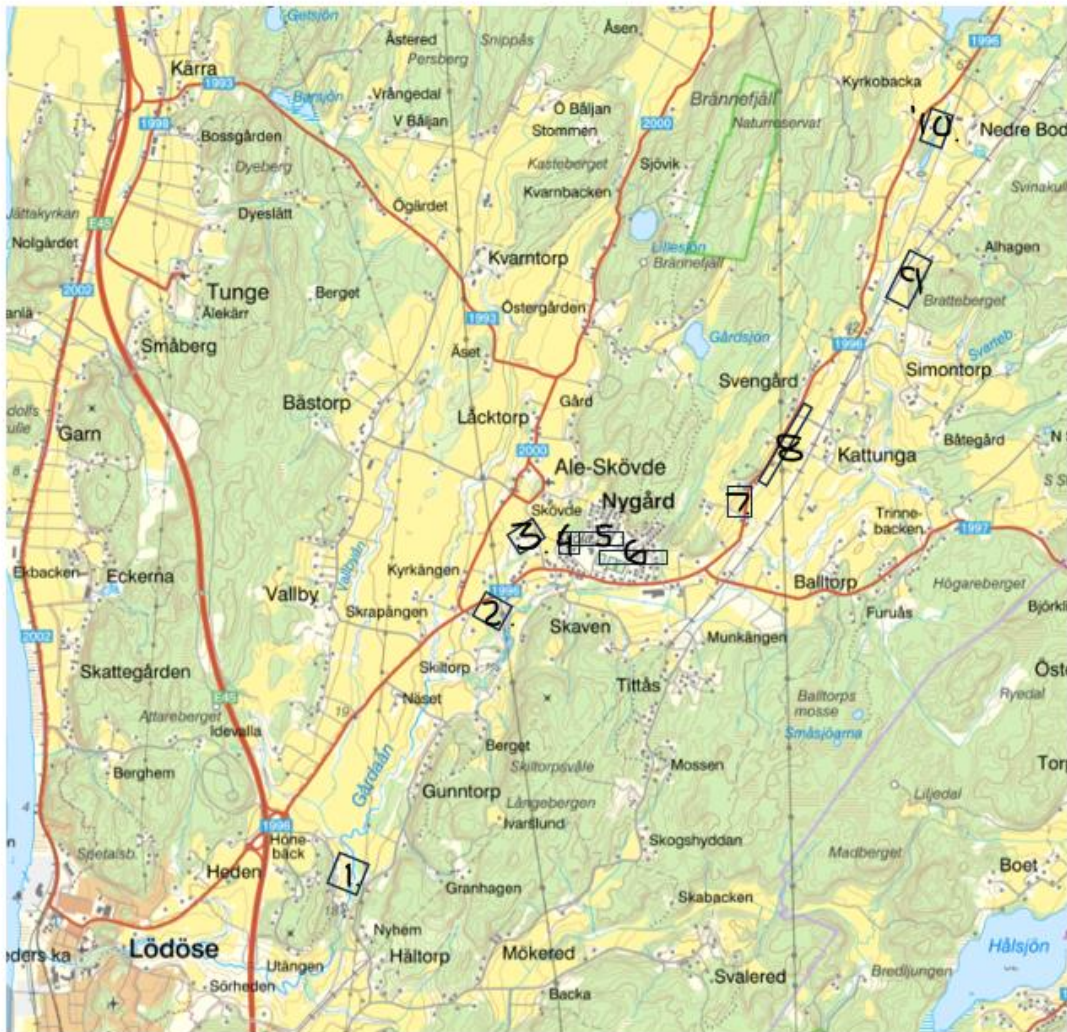


Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

Bilaga 3 Åtgärdsförslag Gårdaån

Bakgrund

Inom projektet Samordning av åtgärder i Göta älv har Gårdaån i Lilla Edets kommun identifierats som ett biflöde där flera åtgärder bör genomföras. Åtgärderna beskrivs nedan 1-10. De föreslagna åtgärderna nedan följer vattendraget uppströms och börjar med åtgärd 1 (längst nedströms) och slutar med åtgärd 10 längst uppströms.



Översiktskarta åtgärdsförslag 1-10 Gårdaån.

1. Nyhem krv/damm

Objektet består av fd vattenkraftverk med hålldamm, dammkropp, turbinintag, turbinhus, sågverk och utskov. Över dammkroppen löper körväg. Hela anläggningen är i dåligt skick.



Funktion näringsreduktion

Hålldammen fungerar som sedimentfälla genom att den bromsar upp vattenhastigheten i huvudfåran.

Påverkan biologi

Anläggningen utgör svårt partiellt/definitivt hinder för vandrande fisk

Åtgärd näringsreduktion

Det sediment som avsatts i dammen tas upp ur dammen genom sugmuddring. Åtgärden återskapar volym för sedimentering. Innan sugmuddring vidtas bör en undersökning om internbelastning av sediment utföras.

Åtgärd biologi

Säkerställande av fiskpassage för starksimmare. Tröskling och höjning av bäckbotten nedströms, borra in trösklar i utskovet (häll). Höjning av bäckbotten görs med befintliga stenar från sidorna. Bredden är mellan 5-6 m för trösklingen. Höjningen görs med hjälp av 2-3 trösklar vilket avgörs på plats under arbetets gång. Därefter borrar armeringsjärn in i hällen som utgör vandringshindret och stockar/reglar fästs på armeringsjärnen i syfte att skapa en vandringsväg för fisken (starksimmare). Armeringsjärnen ska vara minst 2 cm i diameter.

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

Förutsättning

Rör inte dammanläggningen. Det finns även stenmurar utmed ån som kan vara kulturminnesmärkta, en rest av den gamla kraftverksverksamheten. Dessa behöver dock inte påverkas om stenar tillförs. Höjdskillnaden är totalt 4 m och hällen sluttar med ca 35 graders lutning. Trösklingen bedöms kunna höja å-botten ca 1 m.

Tillstånd/Lov

Anmälan vattenverksamhet, Tillstånd omhändertagande sediment

Fastighet/er

Lilla Edet Hältorp 1:9

2. Skiltorp krv/damm

Objektet består av fd vattenkraftverk med hålldamm, dammkropp, turbinintag, turbinhus och utskov. Hela anläggningen är i dåligt skick.



Funktion näringsreduktion

Hålldammen fungerar som sedimentfälla genom att den bromsar upp vattenhastigheten i huvudfåran.

Påverkan biologi

Anläggningen utgör partiellt hinder för vandrande fisk

Åtgärd näringsreduktion

Det sediment som avsatts i dammen tas upp ur dammen genom sugmuddring. Åtgärden återskapar volym för sedimentering. Bredden på vattendraget är här ca 4 m och antalet trösklar avgörs under arbetets gång. Innan sugmuddring vidtas bör en undersökning om internbelastning av sediment utföras.

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

Åtgärd biologi

Säkerställande av fiskpassage för starksimmare. Tröskling och höjning av bäckbotten nedströms, borra in trösklar i utskovet (häll).

Förutsättning

Rör inte dammanläggningen. Eventuellt vill markägaren starta upp kraftverksamheten igen. (Hanna Darnfors, Norra Skiltorp 1:17, 1:41) Samtidigt var de mycket intresserade av att få upp öring och ål i Gårdaån. Den totala höjdskillnaden är ca 4 m men starksimmare klarar av att passera huvuddelen av vägen förutom den sista biten som utgörs av en häll på ca 1 m höjd (se foto, fåran syns bortom dammen).

Tillstånd/Lov

Anmälan vattenverksamhet, Tillstånd omhändertagande sediment

Fastighet/er

Skiltorp 1:41

3. Nygårds ARV.

Objektet består av låglänt öppen mark i anslutning till Nygårds ARV. Mellan förbibrinnande Gårdaån och objekt finns anlagd vall.



Funktion näringsreduktion

Saknas

Påverkan biologi

Bräddning (vilket förekom när vi var på platsbesök).

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

Åtgärd näringsreduktion

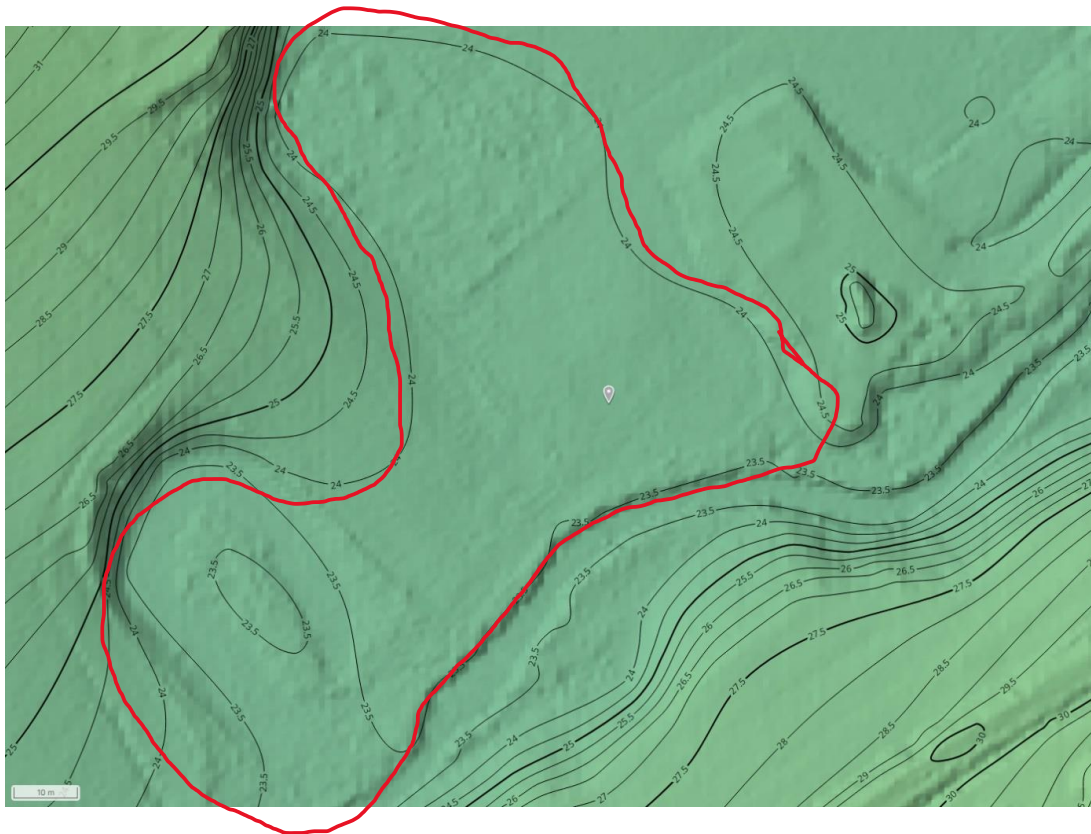
Avledning av renat spillvatten från ARV för översilning. Eventuellt inledning av vatten från Gårdaån genom vall över öppen mark. Inledning av dagvatten från ARV:s närområde. Även bräddavloppet ska kunna gå ut i våtmarken är tanken.

Åtgärd biologi

Plantering skyddzon mot Gårdaån.

Förutsättning

Jordarten är svämsediment av ler och silt över hela det aktuella området. Höjdskillnaden är liten vattenfåran ligger på en h.ö.h. på 23,3 och den omgivande marken på ca 23,7m. Framförallt bör vattnet från reningsverket ledas ut i den tänkta våtmarken. Urgrävning av våtmarken behöver göras. Våtmarken blir på en halv hektar och totalt måste ca 3700-5000 m³ jord grävas bort lite beroende på vilket djup ledningen från reningsverket ligger på. Inga kulturlämningar finns på området enligt fornsök. Kommunägd mark. Möte med VA-folket från kommunen har hållits och de var positiva till förslaget.



Figur2. Höjdkarta över området med den inritade våtmarken i rött.

Tillstånd/Lov

Anmälan vattenverksamhet gällande våtmarken, eventuellt strandskyddsdispens.

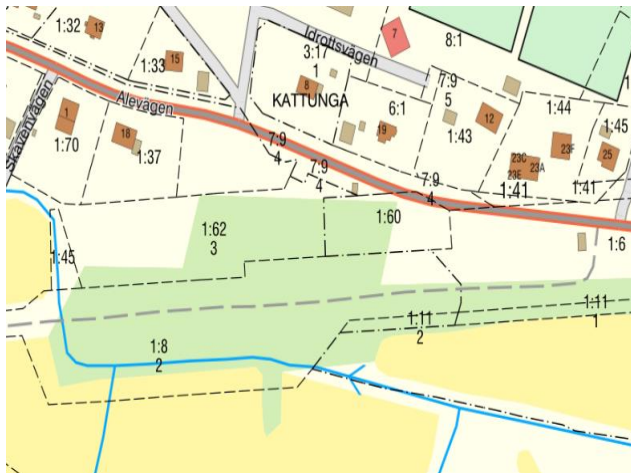
Fastigheter

Skaven 6:5 (1)

Skaven

4. Sedimentationsdamm Nygård

Objektet består av svacka/dal mellan allmän väg, villatomter och äldre järnvägsvall.



Funktion näringsreduktion

Saknas

Befintlig påverkan biologi

Åtgärd näringsreduktion

Anläggning av vattenhållande vall med v-utskov alt störtbrunn mot förbirennande Gårdaån.

Positiv effekt biologi

Ökad biologisk mångfald genom att skapa vattenspegel.

Förutsättning

Tillstånd/Lov

Anmälan vattenverksamhet, strandskyddsdispens.

Fastigheter

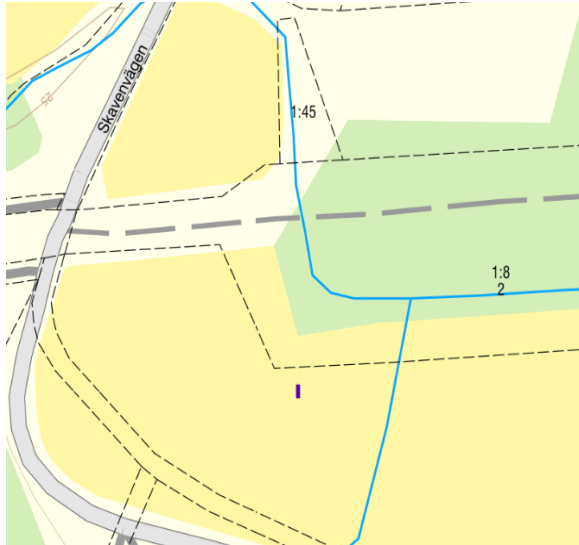
Skaven 1:62 3

Skaven 1:8 2

Skaven 1:45

5. Höjning vattennivå under bro.

Objektet består av gjuten bro med betongbotten under GC-väg (tidigare järnväg).



Funktion näringsreduktion

Saknas

Påverkan biologi

Mindre gynnsam bottenstruktur över betongbotten.

Åtgärd näringsreduktion

Höjning av vattennivån och därmed ökad uppehållstid uppströms. Åtgärden stärker effekten av uppströms planerad (se åtgärd 7) återmeandering

Åtgärd biologi

Utläggning isälvsmaterial över betongbotten.

Förutsättning

Höjdskillnaden till omgivande åkermark uppströms är ca 2m. En tröskel på 0,5 m under bron bedöms möjlig utan att påverka jordbruksmarken. Om markägarna uppströms är positiva till åtgärden (oklart i nuläget) kan ytterligare höjning göras. Närliggande byggnader ligger 3,5 m över Gårdaån på den aktuella platsen. Om höjning över 0,5 m väljs bör en översvämningsutredning göras först. För att blötlägga de gamla meanderbågarna måste en höjning på 1-1,5 m göras.

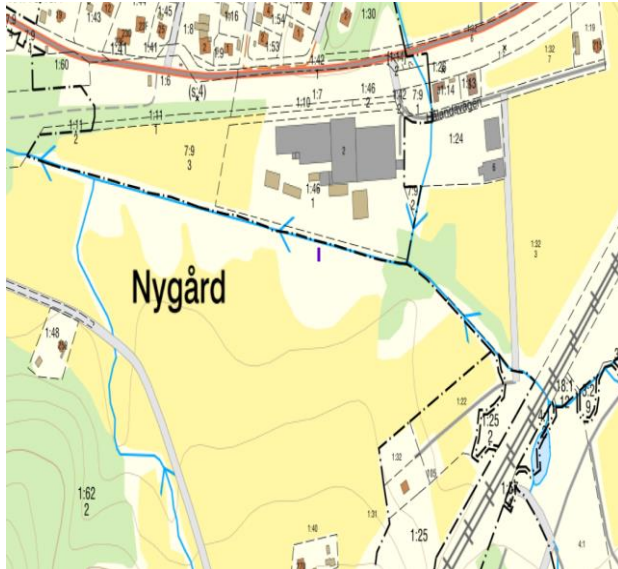
Tillstånd/Lov

Anmälan vattenverksamhet.

Fastigheter

Skaven 1:8

6. Återmeandring Gårdaån Nygårds industriområde.



Objektet består av rätad del av huvudfåra Gårdaån. Tidigare meanderbågar har skurits av och är idag torrlagda.

Funktion näringsreduktion

Saknas i nuläget

Påverkan biologi

De biologiska värdena i dagsläget bedöms som små. Dock finns bäver i området som kan komma att påverkas negativt i anläggningsfasen.

Åtgärd näringsreduktion

Ökad uppehållstid. Viss näringsreduktion ges med meanderbågar speciellt om svämplan anläggs.

Åtgärd biologi

Plantering skyddszon. Meanderbågarna med svämplan skulle ge ökad biologisk mångfald speciellt om svämplan anläggs i samband med utgrävningen.

Förutsättning

Inom området på den södra sidan är det problem med att bävern undergräver marken enligt markägaren. Han vill åtgärda detta problem och meanderbågar med svämplan skulle stabilisera marken och försvåra för bävern att bygga bo i strandbrinken. (Samtal med en av markägarna har gjorts men det är oklart huruvida han ser på förslaget med att öppna upp meanderbågarna igen). Olof Magnusson (Skaven 1:62) heter han men han var fokuserad på bävrarna som byggde bohålor i strandbrinkarna och på så vis

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

destabiliserade brinkarna. Han var dock försiktigt positiv till att anlägga en våtmark/damm för fåglarna i ett av de mindre dikena som rinner ut i Gårda ån inom aktuellt område. Detta dike avvattnar mest skogsmark. Jordarterna är svämsediment av ler och silt samt glacial lera. Aktuell sträcka idag är ca 500 m och med meanderbågarna skulle sträckan bli ca 850 m. Schaktmassorna blir ca 4000-6000 m³, beroende på svämplanens utformning. Inga noteringar om kulturlämningar finns i området enligt fornsök. Aktivt jordbruk förekommer längs med delar av den norra strandremsan. Meanderbågarna ligger idag ca 1-1,5 m högre än nuvarande vattennivå i Gårdaån.



Figur 3. På bilden syns de gamla meanderbågarna tydligt i landskapet.

Tillstånd/Lov

Tillstånd vattenverksamhet, Tillstånd omhändertagande sediment, strandskyddsdispens.

Fastigheter

Skaven 1:62 2

Nygård 7:9 3

Nygård 1:46 1

Kullen 1:32

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14



7. Tröskling i dike. Skyddszon åkermark.

Objektet består av rätat dike utefter lutande åkermark ner mot diket utan skyddszon.



Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

Funktion näringsreduktion

Saknas

Påverkan biologi

Nej, inga biologiska värden finns det är ett aktivt rensat dike.

Åtgärd näringsreduktion

Trösklar i diket ökar uppehållstiden. Skyddszon hindrar näringsläckage.

Åtgärd biologi

Uppehållande av vatten ger möjlighet för groddjur att leka i området. Skyddszon bidrar med ökad biologisk mångfald och ger ökade spridningskorridorer för småvilt.

Förutsättning

Upptröskling med hjälp av sten med ca 10 m mellanrum på en ca 800 m sträcka. Nivåhöjningen får göras till 10 cm under dräneringsrören som leder ut från åkern. Skyddszon bör anläggas utmed diket minst 6 m bredd. Ännu bättre är att lägga ett uppsamlande för-dike utmed skyddszone längs med åkern där ytvattnet samlas och sen får det översila skyddszone som läggs på ett något lägre nivå än överkant dike. Lösningen innebär en del schaktning, ca 1000 m³. Totalt är det ca 23 ha jordbruksmark som avvattnas till diket och ett okänt antal enskilda avlopp. Markägarna har inte kontaktats utmed denna del.



Figur 4. Aktuellt område i Kattunga, diket leder ut till Gårdaån längre nedströms.

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

Tillstånd/Lov

Anmälan vattenverksamhet, Tillstånd omhändertagande sediment. Biotopskyddsdispens.

Fastigheter

Kattunga 2:9
Kattunga 2:8
Kattunga 1:11
Kattunga 1:32 3

8. Fosforfälla nedströms hästgård.

Objektet Biflodes utströmningsområde innan sammanflöde med Gårdaåns huvudfåra. Hästgård i omedelbar närhet till biflöde, aktuell plats ligger nedströms diket som anges under punkt 7.



Funktion näringsreduktion

Saknas

Påverkan biologi

Oklart om det finns några naturvärden i området för fosforfällan. Bör inventeras innan åtgärd.

Åtgärd näringsreduktion

Vall mot Gårdaån med fosforfälla för ökad uppehållstid och sedimentation.

Åtgärd biologi

Kommer att ge möjlighet för groddjur att reproducera sig.

Förutsättning

En vall anläggs i slutet på diket strax innan diket korsar järnvägen på sin väg mot Gårdaån. Vallen blir som högst ca 1,5 m och en längd på ca 14 m. Ytterligare en vall anläggs uppströms med en höjd av 1,3 m (lite beroende på lutningen på den aktuella platsen som vattnet får översila. Den övre vallen byggs för att sakta ner på vattnet från

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14

diket som kommer med hög fart. Där kommer en del av sedimentationen ske. Den nedströms liggande vallen anläggs tillsammans med en munk för att kunna styra vattennivån alt. översilning även där. Ingen jordbruksmark tas i anspråk. En hästgård är belägen strax uppströms och det vattnet som kommer från den ska ledas in i fosforfällan. För säkerhets skull bör samråd hållas med Trafikverket. Inga markägare har kontaktats. Jordarten är glacial lera.



Figur 5. Bilden visar den nedre vallens läge i den skålförmade fördjupning där diket rinner idag.

Tillstånd/Lov

Eventuellt anmälan vattenverksamhet. Diket är sannolikt inte biotopskyddat här.

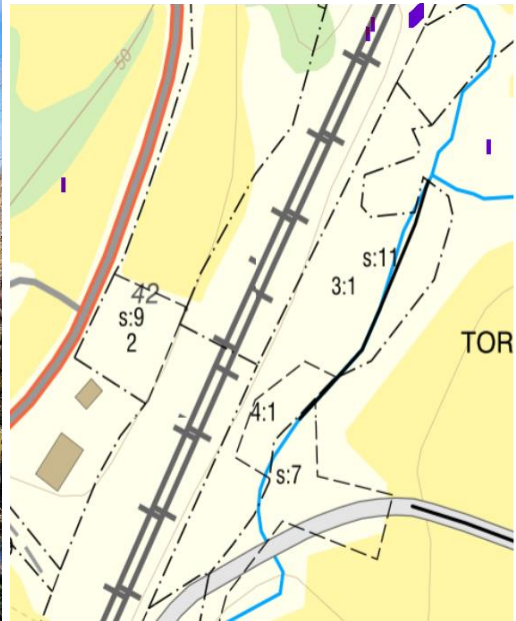
Fastigheter

Kattunga 18:1 7

Kattunga 1:29

9. Kattunga kvarn/damm.

Objektet består av hålldamm till fd kraftverk/kvarn med uppströms damm/vattenspegel. Hålldamm i mycket dåligt skick.



Funktion näringsreduktion

Hålldammen fungerar som sedimentfälla.

Påverkan biologi

Anläggningen utgör svårt partiellt/definitivt hinder för vandrande fisk

Åtgärd näringsreduktion

Säkra vattennivå i befintlig damm. Ersätt dammkropp med stryk upp till befintligt dammkrön. Dammen kan om möjligt sugmuddras i syfte att öka sedimentationskapaciteten. En undersökning om internbelastning i vattendraget bör göras.

Åtgärd biologi

Säkerställande av fiskpassage för starksimmare.

Förutsättning

Inga markägare har kontaktats, då åtgärden inte påverkar vare sig den uppströms liggande dammen eller nedströms bör åtgärden vara lätt att genomdriva. Stryk innebär att det anläggs en ramp av först packad krossten som kompletteras med natursten ovanpå där vattnet sen ska rinna ner för rampen. På detta vis möjliggörs en passage för starksimmande fiskarter. Dammen i sig påverkas inte och inte heller flödet. Sammantaget bör det räcka med ca 10 m³, stenkross och ca 3 m³ med natursten. Inga markägare har kontaktats.

Fastighet/er

Torbacken 4:1
Torbacken 3:1
Torbacken S7

Torbacken S9
Torbacken S11

10. Omlöp förbi Nedre Boda krvidamm.

Objektet består av hålldamm till fd kraftverk/kvarn med uppströms damm/vattenspegel
Hålldamm i dåligt skick.



Funktion näringsreduktion

Hålldammen fungerar som sedimentfälla.

Påverkan biolog

Anläggningen utgör definitivt hinder för vandrande fisk

Åtgärd näringsreduktion

Säkra vattennivå i befintlig damm. Dammen kan om möjligt sugmuddras i syfte att öka sedimentationskapaciteten. Internbelastning bör utredas först.

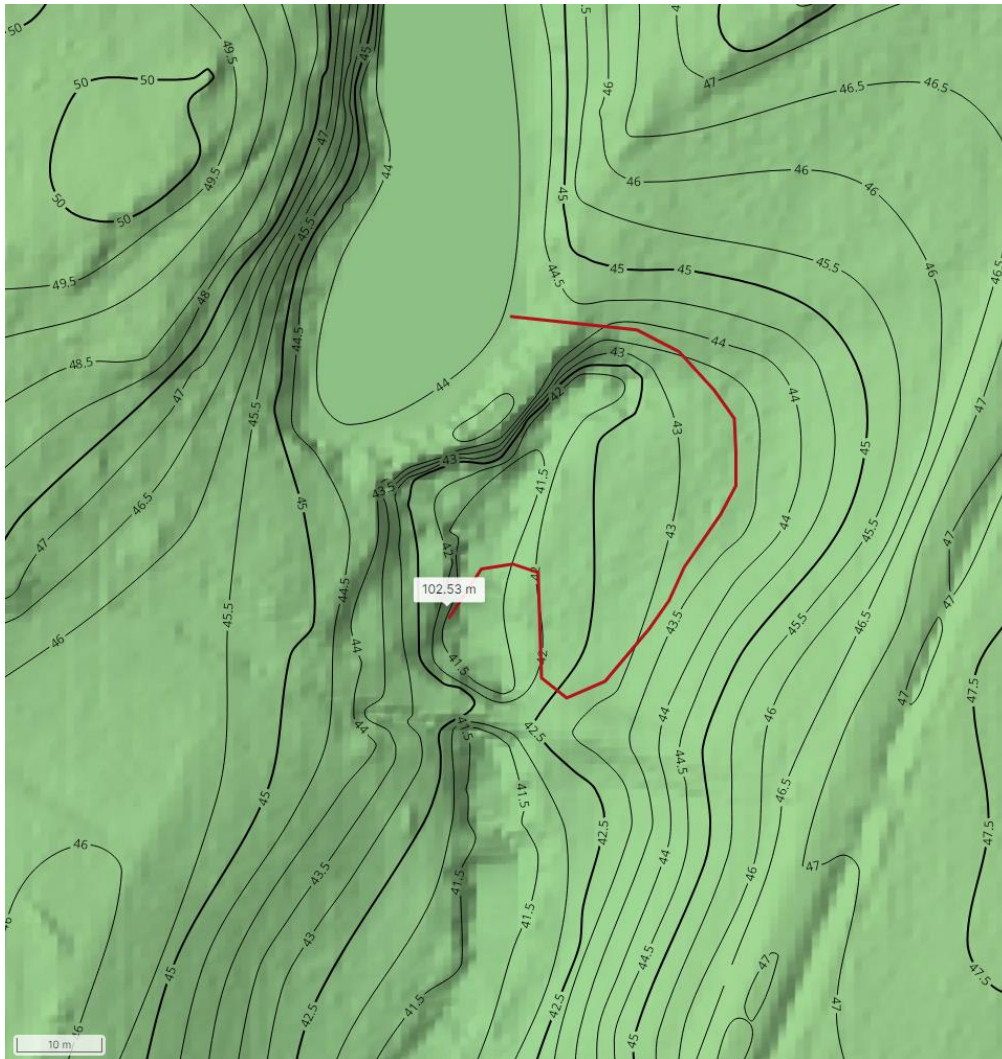
Åtgärd biologi

Anläggning av kringfåra för säkerställande av fiskpassage för starksimmare.

Förutsättning

Rör ej anläggningen. Höjdskillnaden är ca 3,5 m. Längden på omlöpet bör göras till ca 100 m för att få till en lutning på ca 3 %. Omlöpet kan med fördel göras med enstaka höljor för att underlätta fiskvandringen. Åtgärden bör göras först efter att nedströms liggande vandringshinder har åtgärdats. Fåran bör ha en bredd på ca 1-1,5 m och inloppet till omlöpet läggs antingen med ett utskov eller en stenläggning. Hela omlöpet anläggs med en markduk och ett lager med natursten. Jordarten är glacial finlera och SGI bör samrådats med innan några åtgärder vidtas. En översyn bör göras av dammkonstruktionen då den är i dåligt skick. Ingen markägare har kontaktats.

Samordning av åtgärder i Göta älv
2024-10-14



Figur 6. Dammen med föreslaget läge för omlöpet i rött.

Fastighet/er
Boda 2:2

