

# Kustbäckar delprojekt 1

– förbättring av Robertsfors kommuns kustnära fiskmiljöer



**ROBERTSFORS**  
KOMMUN

**LVA**  
LOKALA VATTENVÅRDSPROJEKT

Havs  
och Vatten  
myndigheten

  
Länsstyrelserna

  
Mellanbygdens  
vattenråd

# Kustbäckar delprojekt 1

## – förbättring av Robertsfors kommuns kustnära fiskmiljöer

**Projektnamn:** Kustbäckar delprojekt 1

**Projektägare:** Robertsfors kommun

**Projektpartner:** Mellanbygdens vattenråd.

**Finansiering och upplägg:** Projektet har finansieras av LOVA (Havs- och Vattenmyndigheten och Länsstyrelsen), och utförts av Robertsfors kommun i samverkan med Mellanbygdens vattenråd.

**Denna rapport:** Jan Åberg, Mellanbygdens vattenråd

**Bild på framsidan:** arbetet i Flutbäcken. Foto: Dante Dahlgren

**Rapportdatum:** 2021-02-26

## Innehåll

Bakgrund.....	3
Utfört i Flutbäcken.....	4
Utfört i Avabäcken.....	5
Informationsinsatser.....	6
Skyltar i fält.....	6
Uppdatering av kommunens hemsida.....	6
BILAGA 1 – Utdrag från kustrapport.....	7
BILAGA 2 – Beskrivning av projektets vinschteknik.....	9
BILAGA 3 – Besiktning av kvarnlämning vid Avabäcken, Hertsånger.....	10
BILAGA 4 – Dokumentation av den nya E4:a trumman.....	11

## Bakgrund

Fiskar från havet förekommer i omkring 80-90 st av Robertsfors kommuns direkt kustmynnande vattendrag. Många av vattendragen är till synes små och obetydliga – i många fall till och med uttorkade på somrarna – men ändå av betydelse för fiskbestånden i havet<sup>1</sup>.

Bortsett från de större kuståarna, har de medelstora bäckarna (350-3500 hektar avrinningsområde) den största potentialen för riklig fiskvandring mellan kust och kustnära sötvatten. Detta beror på att de nästan aldrig torkar ut och därtill ofta innehåller sjöar. Baserat på Robertsfors kommuns eDNA-undersökningar i kustmynnande vattendrag kan det konstateras att de medelstora bäckarna är oväntat artrika, och att det är *mycket sannolikt* att följande arter kan påträffas:

- *Abborre (Perca fluviatilis)*
- *Gädda (Esox lucius)*
- *Nejonöga (Lampetra sp.)*
- *Småspigg (Pungitius pungitius)*

Om miljöerna därtill har de rätta ekologiska förutsättningarna, kan det inte heller uteslutas att åtminstone följande arter förekommer:

- *Mört (Rutilus rutilus)*, *Bergsimpa (Cottus poecilopus)*, *Öring (Salmo trutta)*, *Ruda (Carassius carassius)*, *Stensimpa (Cottus gobio)*, *Storspigg (Gasterosteus aculeatus)*, *Gärs (Gymnocephalus cernua)* och *Lake (Lota lota)*

Samtidigt är de flesta medelstora kustbäckar kraftigt rensade och rätade, de flesta sjöar och våtmarker sänkta eller utdikade, och därtill förekommer inte sällan vandringshinder i bäckfåran i form av högt lagda vägtrummor, och andra barriärer.

Sammantaget har detta bidragit till att påtagligt minska fiskarnas livsutrymmen och lekmöjligheter i de medelstora kustbäckarna.

De två medelstora bäckar som har åtgärdats i detta projekt är Flutbäcken och Avabäcken. Båda kan hör till de mest betydelsefulla kustbäckarna i kommunen, för att de leder upp till stora vegetationsrika kustsjöar med god vattenkvalitet. Det finns historiska uppgifter på att riklig fiskvandring förekommit i båda systemen. Samtidigt har nutida provfiske inte lyckats påvisa uppströms fiskvandring, vilket kan förklaras av de hinder som har konstaterats. Tidigare undersökningar av bäckarna sammanfattas i rapporten [Kustmynnande vattendrag i Robertsfors kommun – fiskförekomster och miljöförbättringspotential](#). (se utdrag i Bilaga 1).

Inför åtgärderna i bäckarna har både markägare och närboende kontaktats. Samtliga berörda ställde sig positiva till att miljöåtgärder utfördes.

---

1 Se rapporten [Kustmynnande vattendrag i Robertsfors kommun – fiskförekomster och miljöförbättringspotential](#).

## Utfört i Flutbäcken

I Flutbäckens ravin närmast Dalkarlsån har det av allt att döma dumpats sten och block för erosionsskydd, vilket i sin tur skapat passager där bäckfåran pressas samman på ett onaturligt sätt i smala mellanrum.

### Nya kunskaper tack vare projektet:

- Det närliggande E4:a-bygget bidrog med mycket slam i bäcken, och orsakade tidvis så stor turbiditet att arbetet i bäckfåran den 28 oktober fick ta paus.
- Ännu den 17 december syntes hur stenar och bottenstrukturer var draperade med slam/sediment på sträckan nedströms E4:an, vilket visar att de eventuella försöken som gjorts för att skydda bäcken mot slam och sediment inte har fungerat.
- Det noterades också den nya mycket långa trumman under E4:an blev lagd så att den ligger både högt och saknar material inuti.

Dessa punkter rapporterades per telefon till Trafikverkets kontaktperson för E4-projektet, och med ett brev till Länsstyrelsens ärendehandläggare (Bilaga 4).

### Beskrivning av åtgärden

Arbetet utfördes den 28 oktober 2020, under ledning av Dante Dahlgren. Med hjälp inhyrd arbetskraft flyttades block och sten med skonsamma manuella metoder. Inga maskiner behövdes därmed i ravinen.

- Onaturligt smala passager breddades.
- Branta smala fall breddades.
- Fåran gjordes mera definierad för att underlätta uppvandring vid de avtagande flödena i maj, då stora mängder mört har visat sig stå vid forsften utan att ta sig upp.

Bilden nedan illustrerar hur fåran förbättrades, men det bör också påpekas att det förbättringar under vattnet som inte syns i bild.



Före



Efter

Foto: Dante Dahlgren

## Utfört i Avabäcken

I Avabäcken finns rester av en kvarndamm. Dammen är delvis utriven för att öppna bäckfåran, men Robertsfors kommuns tidigare inventering (se utdrag i Bilaga 1) har visat att stenar och block låg så tätt att de pressade samman fåran på ett onaturligt sätt och skapade fiskvandringshinder.

### Nya kunskaper tack vare projektet:

- Genom kontakterna med närboende befastes uppgiften om att bäcken varit viktigt för fiskvandring, och att därtill Avabäcken eventuellt lockar lake, eftersom det fångas lake på nät i viken utanför, dels tidigt på våren, dels i september/oktober. Storlekarna på lakarna i näten har varierat från ett par hekto till ca 2 kilo.
- Inför åtgärden gjordes också en arkeologisk beskrivning och en bedömning av vilken eventuellt skada på kulturmiljön som en åtgärd skulle orsaka (Bilaga 3). Resultatet visade att den planerade åtgärden i själva bäckfåran inte skulle komma att påverka kulturmiljöns värde. Undersökningen ledde därtill att en tidigare icke beskriven damm hittades en bit uppströms platsen för den raserade kvarndammen.

### Beskrivning av åtgärden

Arbetet utfördes den 2 december 2020, under ledning av Dante Dahlgren. Med hjälp inhyrd arbetskraft flyttades block och sten med både spett och projektets manuell vinsch (Bilaga 2). Inga maskiner behövdes därmed kring kulturmiljön i bäckfåran.

- De djupa och smala vattenpassagerna genom dammkroppen breddades genom att flytta ett antal större block, både uppströms och nedströms.
- Genom åtgärden sänktes forsacken med ca 20 cm, samtidigt forsens flackades ut i nedströmpartiet av de block som lacerades i forsfooten.

Bilden nedan illustrerar hur fåran förbättrades, men det bör också påpekas att det finns förbättringar under vattnet som inte syns i bild.



Före



Efter

Foto: Jan Åberg

## Informationsinsatser

### Skyltar i fält

Skyltar designades för att informera om den vattenvård som utförts i LOVA-projektet. Skylten som producerades av skyltcentralen.se ger kortfattad information, för att sedan länka till kommunens och vattenrådets hemsidor:



### Uppdatering av kommunens hemsida

- Sidan <http://www.robertsfors.se/bo-bygga-miljo/parker-och-natur/sjoar-och-vattendrag/> uppdaterades med aktuella information om kommunens vattenvårdsarbete, inklusive det föreliggande Kustbäckar del 1-projektet
- En 5 minuters videopresentation framställdes för att sätta in Kustbäckar del 1-projektet i sitt sammanhang bland kommunens vattenvård längs hela kuststräckan i Robertsfors kommun.

## BILAGA 1 – Utdrag från kustrapport

– följande är utdrag från rapporten [Kustmynnande vattendrag i Robertsfors kommun – fiskförekomster och miljöförbättringspotential](#).

*Arbetspaket 2a "Åtgärdsplanering Robertsfors" inom projektet "Miljöförbättrande åtgärder för kustmiljöerna i Västerbotten" 2016-2019 – särskilt åtgärdsprojekt från Havs- och vattenmiljöanslaget 1:12*

### Flutbäcken

Vattendrag	Flutbäcken
Utloppskoordinater	785451, 7115330
Avrinningsområdets yta (ha)	350
Dikning av vattendraget	Hela sträckan är en sjösänkingskanal, som skapades omkring år 1880. Tidigare utloppet gick söder ut mot Åsjön.
Dikning av avrinningsområdet	En stor del av de fuktiga delarna är dikade.
Sjösänkningar	2(2) - Ängessjön är sänkt ca 1 meter. I inflödet Silversbäcken finns en torrlagd liten tjäm.
Vandringshinder	Bäckravinen närmast Dalkarlsån har en botten som troligen fyllts på med sten för att hindra erosion. Hinder skapas åtminstone vid lägre flöden. Ingen fisk fångades uppströms år 2011. Däremot mycket fisk som gick in nedströms.
Konduktivitet mS/m (fält)	4
Sulfat (mekv/l) enl. modell	0,14
Kemibedömning	Medelhumös-näringsrik. Sulfatpåverkad från sura sulfatjordar, men likväl välbuffrad kemi eftersom Ängessjön klarade att behålla beståndet av mört även under 1980-talet.
Fiskvandring?	Riklig mörtvandring tidigare. Även stora gäddor. Mört, gädda och abborre gick in i ryssja nedströms vandringshindret. Provfiskeresultat redovisas i rapport av Åberg 2012.

Arbetspaket 2a "Åtgärdsplanering Robertsfors" inom projektet "Miljöförbättrande åtgärder för kustmiljöerna i Västerbotten" 2016-2019 – särskilt åtgärdsprojekt från Havs- och vattenmiljöanslaget 1:12

## Avabäcken

Vattendrag	Avabäcken
Utloppskoordinater	798529 7137189
Avrinningsområdets yta (ha)	810
Dikning av vattendraget	Hela loppet från Degersjön och nedströms. Stor andel även i sjöinloppen.
Dikning av avrinningsområdet	En stor del av de fuktiga delarna är dikade.
Sjösänkningar	3(3) - Tre större sjöar: Degersjön, Lillsjön och Avan, som är sänkta mellan ca 0,5 och 1 m.
Vandringshinder	Svårt vid raserad damm, partiellt vid vägtrumma nära havsnivån
Konduktivitet mS/m (fält)	1,5
Sulfat (mekv/l) enl. modell	0,04
Kemibedömning	Humöst-näringsfattigt vatten utan indikation om påverkan från sura sulfatjordar.
Fiskvandring?	Vandring av åtminstone gädda och abborre skedde tidigare i Avabäcken, enligt muntlig uppgift från lokal jägare som stannade och pratade en stund vid inventeringen (namnet dock ej noterat). År 2017 konstaterades två svårpasserade hinder närmast havet: dels den raserade kvamdammen strax nedströms vägen, dels vägtrumman som ligger högt och har laminära flöden. Ingen fisk påvisades i vattendraget uppströms vägtrumman, trots 11 fiskedygn med mjärde som fångade både uppströms och nedströms vandring. Sjöarna uppströms provfiskades inte, men där finns rimligen fisk.
Möjlig åtgärd 2018	Ny trumma, utrivning av dammrester (eventuellt



## BILAGA 2 – Beskrivning av projektets vinschteknik

Av miljöskäl, och för bästa driftssäkerhet och personliga säkerhet, inköptes en manuell vinsch med genomlöpande wire, som kan dras vinklat från dragplatsen med hjälp av brytrulle.

Vinsch-tekniken möjliggör manuell flyttning av större block i trånga miljöer där maskiner inte kommer fram.

### Functional principle of HABEGGER manual wire rope hoists

All HIT wire rope hoists are based on the same functional principle: A wire rope of any length is guided through two pairs of clamping jaws in a straight line. When the drive lever is moved back and forth, the wire is moved forwards or backwards (according to the selection) smoothly and without slippage. An ingenious lever mechanism means that one pair of clamping jaws opens and pulls in more wire, while the other remains closed. This opening and closing is repeated alternately. Both clamping jaws automatically close under load. The clamping pressure increases in proportion to the tensile load.

### Safety

The superior safety offered by HABEGGER wire rope hoists is achieved by the interplay of many details: ingeniously simple design, highstrength heat-treated materials as well as an overload protection system. The locking pin on the actuation lever shears off if the load reaches one-and-a-half times the rated force. The load can still be lowered, however.

Replacement shear pins – always carried in the handle or jaw opening lever – can be fitted in a matter of moments. Special HABEGGER wire ropes are a decisive component of the entire safety concept.

### Quality guarantee

Painstaking quality checks and material tests are the norm in our factory. Public authorities and official testing institutes are becoming increasingly concerned with quality and safety. Our products pass even the harshest tests with flying colours. Certificates from the TÜV and UL, to name only the most important ones, give you a copper-bottomed guarantee for the top quality of HABEGGER wire rope hoists. Our warranty extends to 5 years.

### Consulting

With HABEGGER wire rope hoists, it is often possible to achieve even unusual applications. Therefore, please don't hesitate to call for our advice if you happen to be faced with a problematic application.



## BILAGA 3 – Besiktning av kvarnlämning vid Avabäcken, Hertsånger

RAÄ 184, Karta 21L7b Hertsånger SÖ.

**Höjd över havet:** 0 meter.

**Fastigheter:** Hertsånger 2:5, 1:19 och 22:14.

**Terräng:** Sandig morän. Skogsmark övervägande barrskog. **Geografiska förutsättningar:**

Avabäcken avvattnar tre sjöar. Avasjön, Lillträsket samt Degersjön. Sjöarna i sig har mindre tillflöden. **Platsnamn:** Kvarnsanden.

**Första besiktningdag:** 89.10.12

Kvarnlämning bestående av en stenvall ca 30 m lång (NÖ-SV), 2-4 m bred och 0,3-1 m hög Övertorvad. Kvarngrunden framträder i dag på västra sidan av bäcken som en ca 4 m lång och övertorvad stenvall. Sedan det tidigare inventerings tillfället har en enklare brukningsväg röjts invid bäcken, ned mot havet, så att stora stenar påförts både vall och den förmodade kvarngrunden.

Ca 75 m uppströms bäcken från vägen räknat syns rester av en tidigare ej beskriven hålldamm. På östra sidan av bäcken är en dammvall 10 m lång 1-1,5 m bred och intill 0,5 m hög. På västra sidan är ett större jordfast block ca 2 m i sida. Ett antagande är att dammen anslutits mot blocket.

Invid bäcken på dess västra sida, mellan ovan nämnda damm vall och Avasjön finns längs med bäcken ett antal mindre övertorvade vallar. Vallarna tycks vara uppkastade vid grävning i bäcken.

### Övrig information:

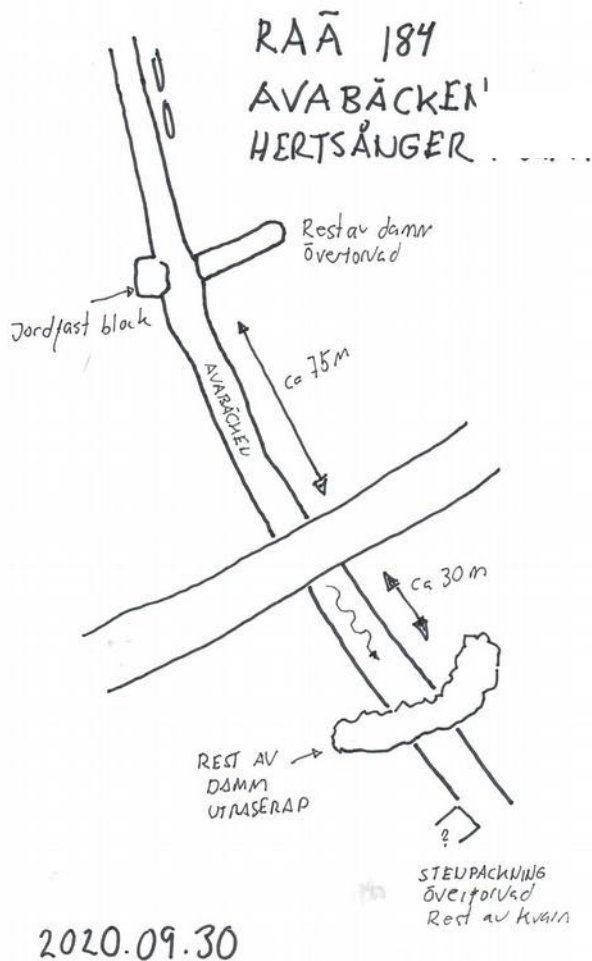
En personlig teori är att Avasjön som idag är till formen rund, en gång som namnet Ava anger varit en långsmal vik/sjö. Sjön förefaller grund. Vallarna skulle kunna vara en synbar rest efter en sjösänkning för att erhålla myrslätter.

Enligt några informanter på plats, så brukar gädda och abborre gå upp i bäcken och de sjöar den står i förbindelse med för att leka. Tidigare har man kunnat få riktigt stora gäddor i Degersjön. Dock inte under senare år. Enligt en av informanterna så har bäcken mellan Degersjön och Lillsjön skadats och delvis täppts igen av en skogsmaskin. Männe har gäddleken tagit skada av detta?

### Kommentar gällande projekt för fiskvandring:

Den nedre dammen, och även och kvarnlämningen, är så skadade att den planerade manuella omläggningen av några av blocken i bäckfåran inte kommer att påverka kulturmiljöns värde. Ett vandringshinder (?) kan vara kulverteringen under vägen. I övrigt är bäcken fri från eventuella hinder. Detta med undantag för den bäck som leder mellan Degersjön och Lillsjön, som enligt de lokala informaterna skall vara tilltäppt.

Besiktningen utförd 2020.09.24 av arkeolog Inge Lindström



## BILAGA 4 – Dokumentation av den nya E4:a trumman

### Fältbesök vid Flutbäcken den 17 december 2021

Av Jan Åberg, Mellanbygdens vattenråd

Robertsfors kommun och Mellanbygdens vattenråd har samverkat kring ett LOVA-projekt som bland annat berört Flutbäcken under år 2020. Målet för Flutbäcken har varit att förbättra fiskvandringen i den nedersta forsen där ett äldre erosionsskydd skapat ett onaturligt hinder. Flutbäcken har sedan lång tid tillbaka (enligt flera källor) haft en betydande fiskuppvandring till Ängesjön, från Dalkarlsåns estuarie i Bottenviken.

Nu kan det dock noteras att trumbytet vid E4:an har skapat nya miljöproblem i bäcken, enligt följande:

#### Spår av stor slamdrift under hösten:

- När LOVA-projektet utförde åtgärder nedströms E4:an blev bäcken så slambemängd av aktiviteterna kring E4:a bygget, att personalen som hyrts in för bäckrestaureringen inom LOVA-projektet fick ta en paus tills vattnet klarnade.
- Det kunde inte noteras slamfällor eller liknande skyddsåtgärder i de dikesutlopp i bäcken som avvattnar de stora jordblottorna kring E4:a-bygget som leder ner i bäcken.
- Ännu den 17 december syns hur stenar och bottenstrukturer är draperade med slam/sediment på sträckan nedströms E4:an, vilket visar att de eventuella försöken som gjorts för att skydda bäcken mot slam och sediment inte har fungerat.

#### En ny trumma, som är sämre än den gamla ur ekologisk synpunkt:

- I båda bilderna som följer syns att botten på den nya trumman ligger högt och att den saknar naturliga strukturer inuti. Fiskarna som ska vandra uppströms i bäcken möter därför en ca 30 meter lång laminär ström i trumman. Bilden på nästa sida visar också att sträckan högst uppströms i trumman är ännu grundare och därmed skapar en ännu mer koncentrerad laminär ström.
- Trumbytet i Flutbäcken verkar ha gjorts utifrån antagandet att bäckmiljön nedströms kommer vara statisk - dvs att bäcken nedströms kommer att se likadan ut i många år efter trumbytet. Men i detta fall har flödet i trummans utlopp blivit smalare än tidigare, vilket skapar nya bakåtvirvlar som riskerar att gröpa ur bäckens botten nedanför trumman – vilket i sin tur riskerar att sänka bäcknivån utanför trummans öppning.

Trumbytet i Flutbäcken påminner om det ganska vanliga fel som tids nog leder till underminerade trumöppningar och branta fall från trumman ner i bäcken. Kommuner och andra organisationer som jobbar med vattenvård i bäckar, stöter mycket ofta på äldre trummor där effekten märks fullt ut. Och svaret från vägansvariga är då oftast att trumman låg bra i bäcken när den installerades.

I nuläget använder både kommuner och olika vattenorganisationer en icke-obetydlig del av sina resurser för att sprida information om hur trumbyten kan göras både för att ge fri passage för fiskvandring och för att minimera nedströmserosion, samt även hjälpa till med att hitta finansiering och annat stöd – för att rätta till de fel som tidigare styrelser, tidigare generationer, osv, har skapat.

Mot bakgrund av detta är det nedslående att se att ett så stort och betydelsefullt infrastrukturprojekt som ombyggnaden av E4:an mellan Bygdeå och Lillåbron, ännu år 2021 kan göra den typ av gamla misstag i vattenhänsynen som vi nu ser effekterna av i Flutbäcken.

*Bilder följer på kommande två sidor.*



*Trumman ligger så högt att fåran är betydligt smalare än den naturliga. Det saknas naturlig struktur av stenmaterial inuti, och trumman är ovanligt lång, ca 30 meter.*



*Bäcken blir smal i trumman i och med att trumman ligger högt, även vid högflöde. Då den nya trumman ligger högre än den gamla kommer nya typer av bakåtvirvlar skapas, som bidrar till risk för kraftigare urgröpning. Detta innebär en uppenbar risk att det med tiden skapas ett vattenfall i öppningen. Vid lågflöde kommer trumman att skapa en ännu smalare fåra med ca 30 meter lång laminär ström.*