



Länsstyrelsen  
Blekinge

# Biotopkartering av kustmynnande vattendrag inom KARO 84/85 2021





**Rapport:** 2021:14

**Rapportnamn:** Biotopkartering av kustmynnande vattendrag inom KARO 84/85 2021.

**Utgåva:** Endast publicerad på hemsida

**Utgivare:** Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

**Hemsida:** [www.lansstyrelsen.se/blekinge](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge)

**Dnr:** 502-3482-2021

**ISSN:** 1651-8527

**Författare:** David Karlsson. NaturFokus AB.

**Foto/Omslag:** David Karlsson

**Kontaktperson:** Andreas Holmberg, [andreas.holmberg@lansstyrelsen.se](mailto:andreas.holmberg@lansstyrelsen.se)

**Länsstyrelsens rapporter:** [www.lansstyrelsen.se/blekinge/tjanster/publikationer](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge/tjanster/publikationer)

© Länsstyrelsen Blekinge

# Förord

NaturFokus AB har under hösten 2021 biotopkarterat Hällarydsån, delar av Klockarebäcken samt Valbäcken - Björkesjöbäcken – Gamslebäcken upp till Sågdammen. Totalt karterades 22,73 km vattendragssträcka. Biotopkarteringen utfördes enligt metodikmanualen "Biotopkartering vattendrag, Länsstyrelsen Jönköpings län, meddelande nr 2017:09" och inkluderade protokoll A, Bestämmande sektioner, C, D och E. Uppdraget inkluderade också att lokalisera och avgränsa limniska nyckelbiotoper, notera platser med förekomst av de invasiva arterna gul skunkkalla, jätteloka, jättebalsamin, sjögull och vattenpest samt att upprätta ett PM med de cirka 10 mer prioriterade åtgärderna utifrån protokoll A16. Föreslagna åtgärder skulle syfta till att leda till en förbättring i status hos kvalitetsfaktorerna Konnektivitet i vattendrag (upp- och nedströms samt sidledes) eller Morfologiskt tillstånd. Resultaten av biotopkarteringen visade att den fysiska påverkan var stor och att alla vattendragen har blivit negativt påverkade av mänsklig aktivitet, framför allt av omgrävningar/rätningar, rensningar och av äldre kvarn och vattenkraftverksamheter vars kvarlämningar fortfarande utgör vandringshinder. Vattennivåerna i vattendragen var vid karteringstillfällena mycket låga och partier med torrlagd fåra förekom. Totalt sett lokaliserades 15 vandringshinder i vattendragen. Jättebalsamin och vattenpest noterades i Hällarydsåns nedre delar. Limniska nyckelbiotoper som har noterats inkluderar hävdade strandängar, mynningar, bäckraviner, alluviala skogar och öppna stränder.



# Innehållsförteckning

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">FÖRORD</a>                                                | 1  |
| <a href="#">INNEHÅLLSFÖRTECKNING</a>                                  | 2  |
|                                                                       | 3  |
| <a href="#">Innehållsförteckning</a>                                  | 3  |
| <a href="#">VALBÄCKEN - BJÖRKESJÖBÄCKEN – GAMSLEBÄCKEN WA35354058</a> | 3  |
| <a href="#">Åtgärdsförslag</a>                                        | 5  |
| <a href="#">1- Analysera låga vattenflöden och torrläggning</a>       | 5  |
| <a href="#">2- Vandringshinder nummer 3, Kopprarps kvarn</a>          | 7  |
| <a href="#">3- Vandringshinder nummer 5</a>                           | 8  |
| <a href="#">4- Vandringshinder nummer 6 och 7, Sågdammen</a>          | 9  |
| <a href="#">5- Biotopvård</a>                                         | 10 |
| <a href="#">6- Kantzoner</a>                                          | 11 |
| <a href="#">HÄLLARYDSÅN WA55002333</a>                                | 12 |
| <a href="#">Åtgärdsförslag</a>                                        | 14 |
| <a href="#">1- Åtgärder mot invasiva arter</a>                        | 14 |
| <a href="#">2- Kantzoner</a>                                          | 15 |
| <a href="#">KLOCKAREBÄCKEN WA55369029</a>                             | 16 |
| <a href="#">Åtgärdsförslag</a>                                        | 18 |
| <a href="#">1- Vandringshinder 3, Modala</a>                          | 18 |
| <a href="#">2- Vandringshinder 6</a>                                  | 19 |
| <a href="#">3- Vandringshinder 7</a>                                  | 20 |
| <a href="#">4- Vandringshinder 8, Persgårds kvarn</a>                 | 20 |
| <a href="#">5- Biotopvård</a>                                         | 22 |
| <a href="#">6- Kantzoner</a>                                          | 23 |
| <a href="#">REFERENSER</a>                                            | 24 |

# **Valbäcken - Björkesjöbäcken – Gamslebäcken WA35354058.**

Vattendraget biotopkarterades från mynningen i Klockarebäcken upp till Sågdammen sydväst om Björnamåla vilket utgjorde en total vattendragssträcka på 11,95 km där vattendraget delades upp i 52 delsträckor. Vattendraget rinner från mynningen och upp till strax söder om Kopprarps kvarn till största delar genom glacial lera, gyttjelera med inslag av kärrtorv samt genom några få mindre inslag av sandig morän och urberg. Därefter övergår de huvudsakliga jordarterna till kärrtorv och sandig morän med inslag av urberg, postglacial sand, gyttja, silt och svämsediment.

Den biotopkarterade sträckan av vattendraget är sammanfattningsvis mycket starkt påverkad framför allt av rätningar och rensningar där denna mänskliga påverkan är kopplad till jord och skogsbruk samt äldre kvarn och vattenkraftverksamhet. På vissa SB sträckor har man utfört sprängarbete i berggrunden och längs kanterna vilket har sänkt basnivån kraftigt gentemot den ursprungliga (exempelvis sträcka 5 och 9). Totalt sett bedöms hela 85 % av den totala sträckan vara omgrävd/rätad eller kraftigt rensad. Knappt 10 % av vattendraget bedöms utgöras av opåverkade sträckor där samtliga av dessa ligger i anslutning till sjöar. Ovanstående påverkan har lett till att vattendraget idag över lag är kraftigt överfördjupat och att basnivåerna, framför allt där vattendraget rinner genom finkornigt sediment, är betydligt lägre än ursprungligt. Följden av detta har blivit att vattendraget på de påverkade sträckorna har mycket dålig kontakt med omgivande landskap och att naturligt förekommande svämplan har försvunnit. Eftersom stora delar av vattendraget naturligt har utgjorts av TB sträckor i finkorniga sediment som naturligt mestadels uppvisar en meandrande planform innebär det att vattendraget idag troligtvis har en betydligt kortare sträckning än den ursprungliga. Tillsammans med rensningar på SB sträckor och bestämmande sektioner innebär detta att flödeseffekten har ökat och att den vattenhushållande förmågan har minskat. Vid karteringen var delar av vattendraget helt eller nästintill torrlagda.

En återställning av uträtade TB sträckor i jordbruksmark hade inneburit mycket omfattande insatser samt stora kostnader och tas därmed inte upp i åtgärdsförslagen. Fåran hade behövt återmeandras samtidigt som svämplan hade behövt återskapas. Eftersom basnivån är så kraftigt sänkt innebär det att man troligtvis hade blivit tvungen att hyvla ned åplanet för att återetablera kontakt mellan vattendraget och landskapet, vilket förutom ett omfattande grävarbete också hade inneburit avsättning av stora arealer produktiv åkermark.

På grund av den extremt låga vattenföringen och att vattendraget bitvis var helt uttorkat vid karteringen har bedömningen av öringbiotoper påverkats negativt. Flera sträckor uppvisar lämpliga öringbiotoper om vattenföringen hade varit normal, exempelvis sträcka 11, 13, 21, 28, 33 och 52.

26 nyckelbiotoper noterades vilka inkluderade öppna stränder, mynningar, alluviala skogar, bäckraviner och hävdade strandängar.

7 vandringshinder lokaliserades varav 4 bedömdes utgöra definitiva hinder för öring.



**Figur 1:** Översiktskarta över karterad sträcka i WA35354058 samt förekomst av vandringshinder och deras numrering som stämmer överens med tillhörande shapefiler.



# Åtgärdsförslag

## 1- Analysera låga vattenflöden och torrläggning

Den mest prioriterade åtgärden för vattendraget bedömds vara att göra utföra en analys över orsaker till de extremt låga vattenflödena och torrläggningen av fåran. Vid karteringen noterades det att ett grävningsarbete pågick söder om Sågdammen och vid ett återbesök kunde det konstateras att man höll på att uppgradera vattenkraften där. Vattendraget hade grävts om norr om kraftverket och regleringsluckan till kvarndammen (som var torrlagd vid första karteringstillfället) var nästintill helt stängd. Vattenföringen från Sågdammen till den här regleringsluckan var också minimal då även regleringsluckan uppe vid Sågdammen norr om Elsebrånevägen endast tillät ett minimalt flöde. Dessa företeelser kan mycket väl ha orsakat torrläggningen nedströms. Vid återbesöket var vattennivåerna i Sågdammen högre, luckorna mer öppna och således var vattenflödet i vattendraget högre. Kvarndammen innan kraftverks/kvarnbyggnad var också vattenfylld men det äldre turbinröret härifrån var avstängt. Ett nytt turbinhus och nya turbinrör höll då på att installeras nedanför själva byggnaden.

Det rekommenderas att man ser över historiska flödesmönster och utreder huruvida torrläggning och extrema lågflöden har förekommit vid tidigare tillfällen eller om detta var en tillfällig företeelse i samband med ombyggnationen av kraftverket. Det vore också lämpligt att kartera vattendraget upp till källflödet i Älmtasjön för att kartlägga om flera mänskligt betingade företeelser kan påverka flödet norr om sträckan som karterades i det här uppdraget.



**Figur 2:** Regleringsluckan vid sågdammen norr om Elsebrånevägen tillät endast minimalt med vatten att passera och ansluta till vattendraget.



**Figur 3:** Vattenföringen från Sågdammen till nästa regleringslucka innan kvarndammen var vid karteringstillfället minimal och denna lucka var också nästintill helt stängd.



## 2- Vandringshinder nummer 3, Kopprarps kvarn

Om vattendraget håller vatten året om vore åtgärder som syftar till att förbättra den longitudinella konnektiviteten för vandrande fisk lämpliga. Det första hindret som utgör ett definitivt hinder för öring är Kopprarps kvarn. Av kvarnverksamheten återstår idag enbart grunder, stenskoningar i åfåran, en mindre byggnadsgrund, en grundmur samt betongfundament i slutet på rännan. Regleringsluckor är utrivna. Kvarnresterna kategoriseras som en fornlämning och omfattas av generella hänsynsbestämmelser enligt KML, MB och PBL<sup>1</sup>. Det finns sträckor uppströms kvarnen som säkerligen kan utgöra lämpliga öringhabitat även om dessa är i behov av biotopvård samt att fåran givetvis måste hålla vatten året om.

Den mest optimala lösningen ur både fiskvandrings och ekonomiskt perspektiv hade varit att riva ut dammen och återställa den bestämmande sektionen. Helhetsmiljön för kvarnresterna har ett visst kulturhistoriskt värde<sup>1</sup> och en total återställning av tröskeln kan därmed bli problematisk. Eftersom fallet från dammluckorna ned till fåran inte är alltför högt hade inte allt för stora ingrepp eventuellt kunnat möjliggöra en passage, åtminstone för starksimmande arter. Tröskeln kan mycket väl ursprungligen ha utgjort ett naturligt hinder för svagsimmande arter. Block och sten hade troligtvis kunnat omfördelas för att skapa bättre passagemöjligheter och tröskeln av cement hade kunnat avlägsnas utan att göra skada på kulturvärden. Ett mer omfattande och kostsamt alternativ blir att utforma en fiskväg. Lutningen här är relativt brant och fårans högra sida utgörs av privat tomt. Vilken typ av fiskväg som i det här fallet kan anses vara lämpligast kräver mer ingående studier av det specifika vandringshindret och dess omgivningar.



**Figur 4:** Resterna av Kopprarps kvarn utgör idag ett definitivt hinder för öring men omfattande åtgärder kan möjliggöra en passage för åtminstone starksimmande arter.

---

<sup>1</sup> Vattenanknutna kulturmiljöer vid HARO 84/85 mellan Bräkneån och Mieån (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2021:05)



### 3- Vandringshinder nummer 5

Nästa definitiva vandringshinder för öring ligger i anslutning till vattenkraftverksamhet i Sågdammen. Fåran rinner här över en brant moränrygg med en sammanlagd fallhöjd på ca 11 meter, vilken idag bedöms utgöra ett definitivt hinder för öring. I samband med omgrävning och byggnation har block lagts över och i fåran för att kunna möjliggöra en passage med fordon vilket blockerar för vandrande fisk. Själva moränryggen uppvisar också ett antal högre fall som även de möjligtvis bedöms utgöra definitiva hinder för öring. Man har bitvis omfördelat block i fåran och det är möjligt att denna omfördelning kan ha skapat onaturligt höga fall och därmed vandringshinder. Moränryggen bedöms ursprungligen ha utgjort ett naturligt hinder för svagsimmande arter men troligtvis ha varit passerbart för öring (detta är dock osäkert). Det bör dock påpekas att bedömningen är osäker då historiska referenser kring sträckans ursprungliga utseende saknades. En omfördelning av blocken hade troligtvis kunnat bidra till att förbättra passagemöjligheterna för starksimmande arter.



*Figur 5: I samband med ombyggnation har block lagts över och i fåran.*



*Figur 6: Där vattendraget rinner över moränryggen finns ett antal fall.*

#### 4- Vandringshinder nummer 6 och 7, Sågdammen

På platsen har det tidigare funnits en skvaltkvarn och såg. Idag är brukas anläggningen för vattenkraft. Regleringsluckan till sågdammen samt regleringsluckan innan kvarndammen utgör de sista definitiva hindren för öring längs den karterade sträckan. En utredning över huruvida dessa hinder är försvarbara i samband med ett så småskaligt kraftverk borde tas upp till diskussion. Kraftverket som vid karteringen höll på att renoveras bidrar troligtvis enbart till elförsörjningen till fastigheten men skapar definitiva vandringshinder för vandrande fisk. Som helhet har platsen ett kulturhistoriskt värde och omfattas av generella hänsynsbestämmelser enligt KML, MB och PBL<sup>1</sup>. Det mest optimala resultatet för fiskvandringen hade varit att riva ut dammluckor och återställa den bestämmande sektionen. Huruvida detta vore genomförbart med tanke på kulturlämningar och markägarintressen är frågor kräver närmare undersökningar. Fiskvägar är nästa möjlighet men hade inneburit ett betydligt mer omfattande projekt inte minst med tanke på att fiskvägen i sådana fall hade behövt ledas under Elsebrånevägen. Denna form av åtgärd hade krävt en noggrann projektering.



**Figur 7:** Den första regleringsluckan vid dammen innan kraftverket som utgjorde ett



**Figur 8:** Dämningen till sågdammen har två utlopp/luckor som utgjorde definitiva hinder

---

<sup>1</sup> Vattenanknutna kulturmiljöer vid HARO 84/85 mellan Bräkneån och Mieån (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2021:05)



## 5- Biotopvård

Biotopvårdande åtgärder där man återför block och sten till fåran kan vara nästa steg gällande lämpliga åtgärder efter att man har kommit till rätta med vattennivåer och vandringshinder. Flera sträckor är i behov av biotopvård inte minst för fisk och fauna men även för att återföra energiförbrukande strukturer till fåran och på så sätt bidra till att minska erosion nedströms och verka positivt för vattendragets vattenhushållande förmåga. Flera av sträckorna verkar också som bestämmande sektioner för TB sträckor som generellt sett uppvisar kraftigt sänkta basnivåer. Biotopvård och återställande av SB sträckor hade därmed kunnat bidra till att höja basnivåer på sträckor där vattendraget rinner genom finkorniga sediment. Åtgärderna hade kunnat utföras i takt med att fiskvandring möjliggörs vid definitiva vandringshinder för öring och i samband med att mer fisk hade kunnat nå nya lekområden, men detta är inte nödvändigt. Biotopvård vore oavsett gynnsamt för vattendraget och inte minst för den vattenhushållande förmågan. Nedanstående tabell listar en lämplig ordning i samband med åtgärdade vandringshinder.

| Lämplig tidpunkt för biotopvård          | Sträckor i behov av biotopvård                               |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Omgående                                 | 5, 7, 9, 11, 13                                              |
| Efter passagemöjligheter vid hinder nr 3 | 16, 21, 23, 25 (lägre prioritet), 26, 28, 30, 33, 35, 42, 45 |
| Efter passagemöjligheter vid hinder nr 5 | 52                                                           |

**Tabell 1:** Sträckor i behov av biotopvård och förslag på prioriteringsordning.



**Figur 9:** Exempel på sträckor som är i behov av biotopvård. Uppifrån och ned: Sträcka 13, 26, 52.



## 6- Kantzoner

Flera sträckor som rinner genom jordbruksmark uppvisar en avsaknad av kantzoner. Det är längs flera sträckor tydligt att man med jämna mellanrum röjer bort den vegetation i form av buskar och träd som börjar att etablera sig. Kantzoner i åkermarker kan bidra med funktioner såsom bland annat filtrering av näringsämnen, bidra till minskad tillförsel av humusämnen, minska avrinning och erosion, skapar en buffertzona mellan ytvatten och kemikaliebehandling av åkermark. En annan viktig aspekt är de kan bidra till att reglera vattentemperatur och ljusinsläpp där inte minst det senare vore fördelaktigt då flera sträckor på grund av brist på beskuggning samt näringsläckage vid karteringstillfällena uppvisade en mycket igenväxt fåra. Första steget hade blivit att etablera skyddszoner längs vattendragets kanter där gräs kan etablera sig/besås. Därefter kan buskar och träd planteras. Alternativt hade en naturlig succession kunnat få fortgå genom att man slutat att röja ned vegetation som börjat etablera sig. Klibbal, viden, gråal och glasbjörk är exempel på lämpliga arter som kan bidra till en flerskiktad och funktionell kantzon. Ju bredare skydds/kantzonerna är desto bättre men åtminstone 10 - 15 meter är att rekommendera. Sträckorna 2 och 10 saknade mestadels helt kantzoner på båda sidor. Sträcka 24 saknar kantzon på höger sida. Samtliga av dessa sträckor var vid karteringstillfället kraftigt igenvuxna.



**Figur 10:** Sträcka 2 och 10 saknar mestadels helt kantzoner. Båda sträckorna uppvisade därmed en kraftigt igenväxt fåra under vegetationssäsongen.

## Hällarydsån WA55002333

Vattendraget biotopkarterades från mynning i Östersjön upp där vattendraget rinner samman med WA35354058 knappt 400 meter söder om Gamla riksvägen vilket utgjorde en total vattendragssträcka på 3,815 km där vattendraget delades upp i 9 delsträckor. Vattendraget rinner uteslutande genom finkorniga sediment i form av svämsediment, ler, silt, glacial lera och isälvsediment med något sparsamt inslag av sandig morän och postglacial finsand.

Vattendraget är sammanfattningsvis mycket starkt påverkat framför allt av rätningar och rensningar där denna mänskliga påverkan är kopplad till framför allt jordbruk. Totalt sett bedöms hela 92 % av den totala sträckan vara omgrävd/rätad. 8 % av vattendraget bedöms vara opåverkat vilket inkluderade sträcka nummer 1 längst nedströms. Sträcka 1 uppvisar naturliga förhållanden och sträcka 2 bedöms ha stabila svämplan även om fåran troligtvis ursprungligen har haft en mer meandrande planform. Båda sträckorna uppvisar nyckelbiotoper i form av hävdade strandängar som översvämmas vid högre flöden. Resterande sträckor är omgrävda/rätade i samband med jordbruk och bebyggelse och uppvisar mycket sänkta basnivåer och därmed dålig kontakt med omgivande marker. Vissa sträckor har eroderat vertikalt ned till stenpäl och därefter börjat erodera stränderna horisontellt. Recenta terrasser utgörs av omgivande åkermarker och antydan till sekundära svämplan kan ses längs en del sträckor. En sträcka rinner genom en kulvert under E22 och har en viltpassage på vänster sida.

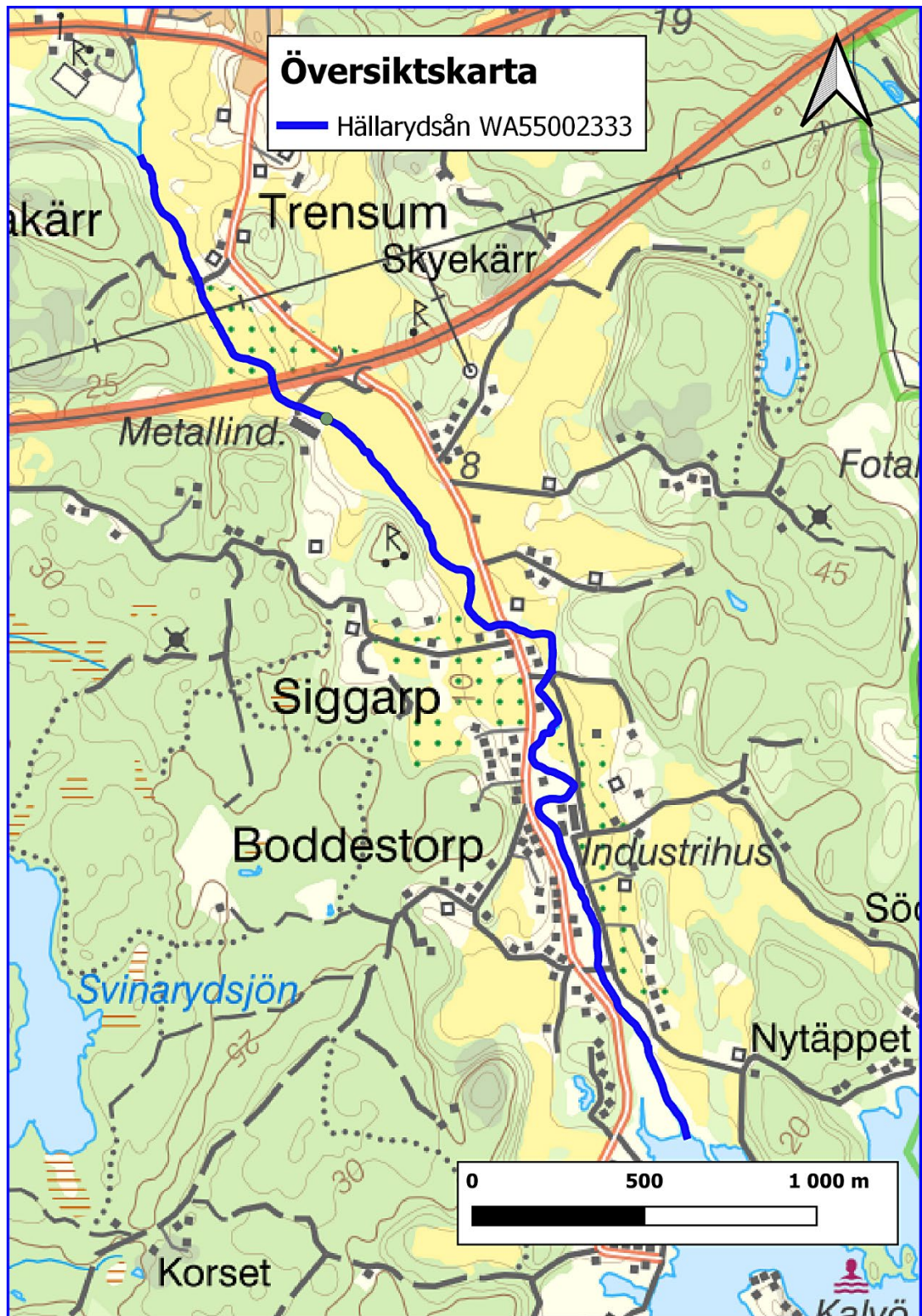
Eftersom stora delar av vattendraget utgörs av TB sträckor i finkorniga sediment vilka naturligt mestadels uppvisar en mer meandrande planform innebär det att vattendraget idag troligtvis har en kortare sträckning än den ursprungliga samt en högre lutning. Följden tillsammans med brist på kontakt med svämplan, omgivande marker och kantzoner har blivit att flödeseffekten och transportkapaciteten har ökat samt att den vattenhushållande förmågan har minskat. Flera sträckor (framför allt sträcka 4 och 7) saknade vid karteringstillfället helt eller bitvis beskuggande kantzoner vilket tillsammans med en ökad näringstillförsel från jordbruksmarker hade lett till att fåran ofta var ordentligt igenväxt av bland annat bladvass, jättegröe och bredkaveldun.

En återställning av uträtade TB sträckor i jordbruksmark hade inneburit mycket omfattande insatser och stora kostnader och tas därmed inte upp i åtgärdsförslagen. Fåran hade behövt återmeandras samtidigt som svämplan hade behövt återskapas. Eftersom basnivån är så kraftigt sänkt innebär det att man troligtvis hade blivit tvungen att hyvla ned åplanet för att återetablera kontakt mellan vattendraget och landskapet, vilket förutom ett omfattande grävarbete också innebär avsättning av stora arealer produktiv åkermark.

Invasiva arter i form av vattenpest och jättebalsamin noterades på sträcka 1 - 3. Inga vandringshinder påträffades i vattendraget. Vattendraget uppvisade dåligt med öringlokaler då de finkorniga sediment vattendraget rinner igenom saknar lämpligt bottensubstrat och strukturer.

2 nyckelbiotoper noterades vilka inkluderade mynningar och hävdade strandängar.





Figur 11: Översiktskarta över karterad sträcka i WA55002333.



## Åtgärdsförslag

### 1- Åtgärder mot invasiva arter

Vattenpest noterades i småbåtshamnen på sträcka 2 och jättebalsamin noterades på flera ställen längs sträcka 2 och 3 (bitvis rikligt). Då spridningen i dagsläget är begränsad till vattendragets 3 första sträckor är det att rekommendera att man överväger att tillta åtgärder mot de förekomster som har noterats. Huruvida arterna på bästa sätt bekämpas bör utredas av expertis inom området.



**Figur 12:** Övre bilden visar förekomst av vattenpest (sträcka 2). Undre bilden visar förekomst av jättebalsamin (sträcka 3).



## 2- Kantzoner

Flera sträckor har bristfällig eller delvis avsaknad av beskuggande kantzon. Längs ett par sträckor (sträcka 4 och 7) är det tydligt att man kontinuerligt röjer bort buskar och träd som håller på att etablera sig för att hålla det öppet runt vattendraget. Kantzoner i åkermarkerna kan bidra med funktioner såsom bland annat filtrering av näringsämnen, bidra till minskad tillförsel av humusämnen, minska avrinning och erosion, skapar en buffertzon mellan ytvatten och kemikaliebehandling av åkermark. En annan viktig aspekt är de kan bidra till att reglera vattentemperatur och ljusinsläpp där inte minst det senare vore fördelaktigt då vattendraget i sin helhet vid karteringstillfället var mycket igenväxt, vilket är ett resultat av bristande beskuggning och allt för stort näringsläckage från omgivande marker. Första steget hade blivit att etablera skyddszoner längs vattendragets kanter där gräs kan etablera sig/besås. Därefter kan buskar och träd planteras. Alternativt kan en naturlig succession få fortgå genom att man slutar att röja ned vegetation som börjar etablera sig. Klibbal, viden, gråal och glasbjörk är exempel på lämpliga arter som kan bidra till en flerskiktad och funktionell kantzon. Ju bredare skydds/kantzonerna är desto bättre men åtminstone 10–15 meter är att rekommendera. Sträckorna 4 och 7 är i störst behov av kantzoner men även sträcka 2, 3, 8 och 9 är den bitvis bristfällig.



**Figur 13:** Längs sträcka 7 röjs kantzonen med jämna mellanrum och ett allt för kraftigt ljusinsläpp tillsammans med näringsläckage skapar en mycket igenväxt fåra.

## Klockarebäcken WA55369029

Vattendraget biotopkarterades från start i Hällarydsån upp till utloppet i Treasjön vilket utgjorde en total vattendragssträcka på 6,96 km där vattendraget delades upp i 41 delsträckor. De nedre delar upp strax norr om Eliseberg rinner uteslutande genom Glacial lera, gyttja, silt, svämsediment med några mindre inslag av sandig morän och urberg. Söder om Svartasjön och upp mot Södra Öllesjön blir inslaget av sandig morän mer omfattande. Sträckan mellan Norra Öllesjön och Treasjön flyter genom svämsediment och ler-silt och övergår till sandig morän strax söder om Treasjön.

Den biotopkarterade sträckan av vattendraget är sammanfattningsvis mycket starkt påverkat framför allt av rätningar och rensningar där denna mänskliga påverkan är kopplad till jord och skogsbruk samt äldre kvarn och vattenkraftverksamhet. Totalt sett bedöms hela 65 % av den totala sträckan vara omgrävd/rätad eller kraftigt rensad. Resterande 35 % av sträckan består av sträckor som inte har blivit omgrävda men där vissa ändå har en kraftigt sänkt basnivå på grund av rensningar och omgrävningar nedströms. Några sträckor uppvisar naturliga och stabila förhållanden (sträcka 8, 9, 22, 28 och 38). Sträcka 38 utgör en knappt 1,4 km lång vattendragssträcka med värdefulla nyckelbiotoper såsom alluviala skogar med al och ädellöv.

På sträckor där vattendraget rinner genom jordbruksmarker är vattendraget till största delen omgrävt och uppvisar en onaturligt rak fåra med kraftigt sänkta basnivåer och mycket begränsade svämplan. Omgrävningar, rätningar har sammantaget lett till ett kortare vattendrag med högre lutning och dåliga svämplan, vilket kraftigt har påverkat vattendragets vattenhushållande förmåga samt bidragit till minskad näringsretention. Rensningar har bidragit till att energiförbrukande strukturer har tagits ut ur vattendraget vilket tillsammans med ovanstående påverkan har bidragit till en kraftig ökning av erosionsprocesser.

En återställning av uträtade TB sträckor i jordbruksmark hade inneburit mycket omfattande insatser och stora kostnader och tas därmed inte upp i åtgärdsförslagen. Fåran hade behövt återmeandras samtidigt som svämplan hade behövt återskapas. Eftersom basnivån är så kraftigt sänkt innebär det att man troligtvis hade blivit tvungen att hyvla ned åplanet för att återetablera kontakt mellan vattendraget och landskapet, vilket förutom ett omfattande grävarbete också innebär avsättning av stora arealer produktiv åkermark.

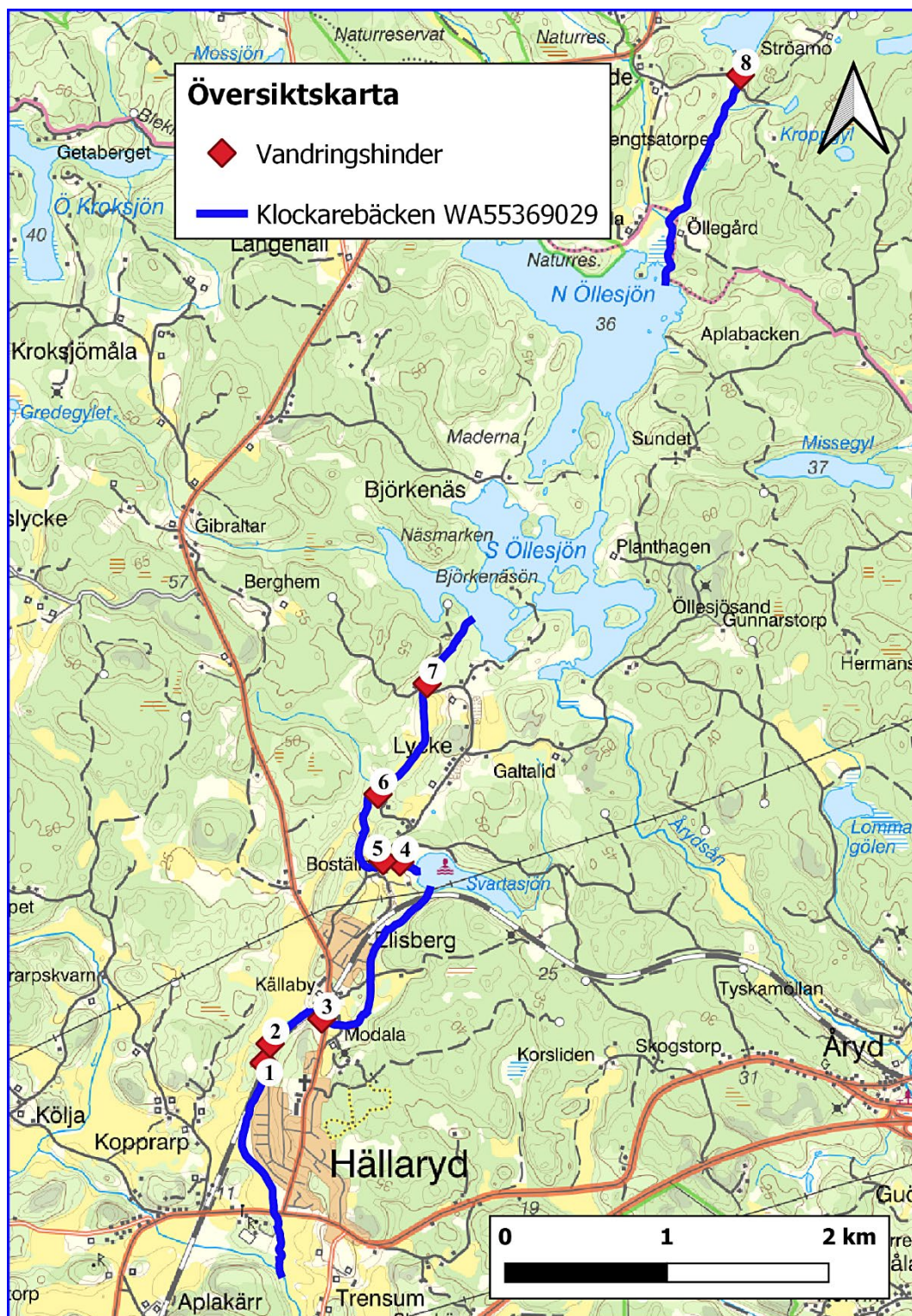
Vattendraget uppvisar ändå sträckor som trots rensningsgraderna utgör någorlunda bra öringbiotoper, exempelvis sträcka 20, 26 och 33.

11 nyckelbiotoper noterades vilka inkluderade öppna stränder, mynningar, alluviala skogar och hävdade strandängar.

8 vandringshinder lokaliserades varav 2 bedömdes utgöra definitiva hinder för öring.

Utter observerades i vattendragets sydligaste del.





**Figur 14:** Översiktskarta över karterad sträcka i WA55369029 samt förekomst av vandringshinder och deras numrering som stämmer överens med tillhörande shapefiler.



# Åtgärdsförslag

## 1- Vandringshinder 3, Modala

Det första vandringshindret består av lämningar efter Modala såg och kvarn med stenskodd åfåra och vattenrännor som troligen varit en äldre hjulgrav för ett vattenhjul. Regleringsluckor finns inte längre kvar. Kvarnen har funnit sedan 1624 och lämningarna kategoriseras som en övrig kulturhistorisk lämning och området bedöms ha ett visst kulturhistoriskt värde<sup>1</sup>. Det finns sträckor uppströms vandringshindret som utgör öringbiotoper rätt om dessa generellt sett är i behov av biotopvård. Det finns också ett stationärt bestånd av öring uppströms Modala kvarn vilket vittnar om lekmöjligheter<sup>2</sup>. På grund av kulturvärden kan en återställning av miljön bli problematisk. Möjligtvis hade inte allt för stora åtgärder i fåran med omfördelning av block och sten för att skapa fler pooler i fåran upp till intaget kunnat möjliggöra passage för öring. Detta kräver dock närmare undersökningar där hindret bör besökas vid olika flöden för att ytterligare utvärdera möjligheterna. Andra alternativet är att uppföra en fiskväg. Vilken typ av fiskväg som i det här fallet vore lämpligast kräver mer ingående studier av det specifika vandringshindret och dess omgivning, lutningen i omgivande marker är brant.



**Figur 15:** Fåran upp till utloppet där dammluckorna tidigare varit belägna saknar pooler och eventuellt hade mindre justeringar med omfördelning av block och sten kunnat möjliggöra en passage för öring.

---

<sup>1</sup> Vattenanknutna kulturmiljöer vid HARO 84/85 mellan Bräkneån och Mieån (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2021:05)

<sup>2</sup> Länsplan för fiskevård och biologisk återställning av kalkade vatten i Blekinge län 2007–2010 (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2007:13)



## 2- Vandringshinder 6, Lycke

Grund efter kvarn (eller annan anläggning med vattenhjul). 11 - 12 meter lång och 5 meter bred som enligt antikvarisk bedömning utgör en fornlämning och har ett visst kulturhistoriskt värde samt omfattas av generella hänsynsbestämmelser enligt KML, MB och PBL<sup>1</sup>. Vid karteringen gjordes bedömningen att en viss vandring troligtvis kan ske vid vissa flöden och hindret bedömdes som partiellt passerbart för öring. Mindre omfattande åtgärder i form av omfördelning av block i fåran för att skapa fler pooler hade troligtvis kunnat bättra passagemöjligheterna. Huruvida detta är möjligt med tanke på kulturvärden bör undersökas vidare likaså bör hindret besökas vid olika flöden för att ytterligare utvärdera passagemöjligheterna. Fiskväg är ett nästa alternativ för att skapa en väl fungerande passage, men är ett bra mycket mer kostsamt alternativ med tanke på att relativt enkla åtgärder kan räcka för att skapa en fungerande passage.



**Figur 16:** Små justeringar med omfördelning av block hade troligtvis kunnat skapa fria passagemöjligheter för öring vid hindret, som vid karteringen bedömdes som partiellt hinder för öring.

---

<sup>1</sup> Vattenanknutna kulturmiljöer vid HARO 84/85 mellan Bräkneån och Mieån (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2021:05)



### 3- Vandringshinder 7

Det sista hindret utgörs enligt markägare rester efter en gammal kvarn. Oklart om något av detta har något kulturminne. Man har lagt upp block som dämmer fåran, antingen för att höja vattennivån uppströms eller för att skapa ett lugnare parti nedströms då det ser ut som om man har en privat badplats här. Rekommenderas att man omfördelar blocken på ett sätt som bidrar till bättre passagemöjligheter för fisk. Samma dämmande effekt kan fås uppströms även med en längre och mindre brant utformad tröskel/bestämmande sektion. Troligtvis har här ursprungligen funnits en naturlig bestämmande sektion vilken i samband med åtgärder hade kunnat återställas.



**Figur 17:** Dämmande block har lagts i vattendraget.

### 4- Vandringshinder 8, Persgärde

Det sista vandringshindret på den karterade sträckan utgörs av Persgärde som är benämnt som saltkvarn första gången 1720 och som senare övergick till sågverksamhet. Drevs av vattenfall om 2,75 meter från Treasjön som lämnade drivkraft under fyra månader. Sågen var i drift fram till 2010 och används idag för husbehovssågning<sup>1</sup>. Dämme med 3 utskov och regleringsluckor utgör definitiva vandringshinder för öring och mört. Sammantaget har platsen ett kulturhistoriskt värde<sup>1</sup>. Den mest effektiva åtgärden ur både fiskvandrings och kostnadsperspektiv vore att riva ut dämnet och återställa den bestämmande sektionen. Det är tvivelaktigt om regleringen kan anses vara försvarbar i dagens läge med tanke på att knappt någon verksamhet bedrivs längre, dock föreligger ovan nämnda kulturhistoriska värden och man bör här undersöka möjligheterna för åtgärder. Andra alternativet är att uppföra en fiskväg. Vilken typ av fiskväg som i det här fallet kan anses vara lämpligast kräver mer ingående studier av det specifika vandringshindret och dess omgivningar. I samband med åtgärder kräves en efterforskning gällande kulturminnen men också en analys om påverkan nedströms, då en lång vattendragssträcka nedströms mot Norra öllesjön utgörs av limniska nyckelbiotoper i form av alluviala lövskogar.

---

<sup>1</sup> Vattenanknutna kulturmiljöer vid HARO 84/85 mellan Bräkneån och Mieån (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2021:05)





**Figur 18:** Två av de tre utskoven där dammluckorna utgör definitiva hinder för öring och mört.



**Figur 19:** Det tredje utskovet som har tidigare har lett till kvarnhjulet vilket idag ej längre finns kvar.



## 5- Biotopvård

Biotopvårdande åtgärder där man återför block och sten till fåran kan vara ett nästa steg gällande lämpliga åtgärder när man efterhand har åtgärdat vandringshinder. Flera sträckor är i behov av biotopvård inte minst för fisk och fauna men också för att återföra energiförbrukande strukturer till fåran och på så sätt minska erosion nedströms och verka positivt för vattendragets vattenhushållande förmåga. Flera av sträckorna verkar också som bestämmande sektioner för TB sträckor som generellt sett uppvisar kraftigt sänkta basnivåer. Biotopvård och återställande av SB sträckor hade därmed kunnat bidra till att höja basnivåer på sträckor där vattendraget rinner genom finkorniga sediment. Åtgärderna hade kunnat utföras i takt med att fiskvandring möjliggörs vid definitiva vandringshinder för öring och i samband med att mer fisk hade kunnat nå nya leksträcker, men detta är inte nödvändigt. Biotopvård vore oavsett gynnsamt för vattendraget och inte minst för den vattenhushållande förmågan. Nedanstående tabell listar en lämplig ordning i samband med åtgärdade vandringshinder.

| Lämplig tidpunkt för biotopvård          | Sträckor i behov av biotopvård             |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Omgående                                 | 2, 13                                      |
| Efter passagemöjligheter vid hinder nr 3 | 16, 20, 21, 26, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 40 |
| Efter passagemöjligheter vid hinder nr 6 | 41                                         |

**Tabell 2:** Sträckor i behov av biotopvård och förslag på prioriteringsordning.



**Figur 20:** Exempel på sträckor i behov av biotopvård. Uppifrån och ned: Sträcka 2, 16, 36.

## 6- Kantzoner

Flera sträckor har bristfällig eller saknar delvis beskuggande kantzoner. Kantzoner i åkermarkerna kan bidra med funktioner såsom bland annat filtrering av näringsämnen, bidra till minskad tillförsel av humusämnen, minska avrinning och erosion, skapar en buffertzon mellan ytvatten och kemikaliebehandling av åkermark. En annan viktig aspekt är de kan bidra till att reglera vattentemperatur och ljusinsläpp där inte minst det senare vore fördelaktigt då vattendraget i sin helhet vid karteringstillfället var mycket igenväxt, vilket är ett resultat av bristande beskuggning och allt för stort näringsläckage från omgivande marker. Kantzonerna är generellt sett bättre här än i de två andra vattendragen, därför rekommenderas en naturlig succession och att de får utvecklas fritt. Eventuellt kan skyddszoner behöva upprättas vid åkermark. Ju bredare skydds/kantzonerna är desto bättre men åtminstone 10–15 meter är att rekommendera. Sträckorna 3, 25 och 32 är sträckor där kantzonen bitvis bristfällig och där vattendraget till följd av detta är kraftigt igenväxt.



**Figur 21:** Delsträcka där kantzoner saknas och troligtvis röjs med jämna mellanrum (sträcka 32).



# Referenser

Vattenanknutna kulturmiljöer vid HARO 84/85 mellan Bräkneån och Mieån (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2021:05)

Länsplan för fiskevård och biologisk återställning av kalkade vatten i Blekinge län 2007–2010 (Länsstyrelsen i Blekinge län. 2007:13)

Länsstyrelsen i Jönköpings län (2017), Biotopkartering vattendrag, Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Meddelande 2017:09

Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag (Naturvårdsverket. 2003. Rapport 5330, bilaga 1)

<https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>

<https://biotopkartering.lansstyrelsen.se/>

<https://app.raa.se/open/fornsok/>



## Länsstyrelsen Blekinge

SE- 371 86 Karlskrona

Telefon: 010-224 00 00

E-post: [blekinge@lansstyrelsen.se](mailto:blekinge@lansstyrelsen.se)

[www.lansstyrelsen.se/blekinge](http://www.lansstyrelsen.se/blekinge)

**Rapporter Länsstyrelsen Blekinge län ISSN 1651–8527**