



# **Biotopkartering Surrebäcken**

*Carl-Johan Månsson, Fiskerikonsulent*



## **Administrativa uppgifter**

Biotopkartering av Surrebäcken, totalt 23 km. Totalt delades ån in i 14 delsträckor.

Projektet initierades av Hushållningssällskapets fiskerikonstent, varpå medel söktes via Länsstyrelsen i Kalmar län. Ytterligare två vattendrag karterades i projektet 2017; Laxemareån och Applerumeån i Oskarshamns kommun.

Syftet med projektet var att öka kunskapen om Surrebäckens vattenmiljöer och ta fram underlag gällande olika områden, däribland näringspåverkan. Underlaget kan användas i åtgärdsarbetet för att nå god status.

Utförare fältmoment: Carl-Johan Månsson & Sara Janbrink, Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.

Rapport skriven av Carl-Johan Månsson.

Framsida foto: Mörebäcken, ett av Surrebäckens större biflöden, innan den rinner ut i Surrebäcken. Maj 2017.

Foton: Carl-Johan Månsson.

Rapportversion: 2017-11-22

Förslag sändlista: Markägare (lantbrukare, skogsbrukare), dammägare, Norra Möre vattenråd, Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen i Kalmar län, Vattenmyndigheten Södra Östersjön, Trafikverket, Kalmar kommun, Nybro kommun, LRF, Södra, hembygdsförening.

## **Sammanfattning**

Biotopkartering, som beskriver vattendragets biotoper, genomfördes 2017 längs Surrebäckens hela huvudlopp, totalt 23 km. Syftet var att beskriva åns biotopförhållanden samt ta fram åtgärdsförslag.

Ån är kraftigt påverkad av näringstillförsel, arbete bör inledas på bred front gällande näring. Fosfordammar bör anläggas.

Surrebäcken tycks vara mycket viktig för vandrande gädda. Flera noteringar från karteringen stärks av elfiske som utfördes i september 2017 där flera gäddungar ingick i fångsten.

Värdefulla naturområden noterades, i mynningsområdet som sedan tidigare är känt, men också uppströms Kvilla.

Viktiga åtgärdsområden för Surrebäcken är vattenprovtagning, fosfordammar, dammar/våtmarker, skyddsområden.

Förhoppningen är att rapporten kan användas brett, bland vattenråd, markägare och kommun.

## Innehållsförteckning

<b>Administrativa uppgifter</b>	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>2</b>
<b>Inledning</b>	<b>6</b>
<b>Syfte</b>	<b>7</b>
<b>Metoder</b>	<b>7</b>
<b>Resultat</b>	<b>10</b>
Surrebäckens förhållanden och miljöstatus	10
Åns höjdlägen	11
Surrebäckens vatten och fauna	11
Skyddade områden och kulturmiljöer	11
Biotoper	12
Omgivning och närmiljö	15
Skyddszoner	16
Vattennära zon	17
Buskskikt	17
Skuggning	17
Diken	17
Vandringshinder	18
Vägpasser	18
Naturvärdesbedömning	19
Jämförelser andra vattendrag	22
Specialundersökning näring	22
Bedömning gädda	24
<b>Sträckor och åtgärdsförslag</b>	<b>25</b>
Sträcka 1-7	26
Sträcka 8-11	33
Sträcka 12-14	36
<b>Karta rensningsföretag</b>	<b>38</b>
<b>Referenser</b>	<b>39</b>



*Surrebäcken är ett viktigt vattendrag för gädda.*

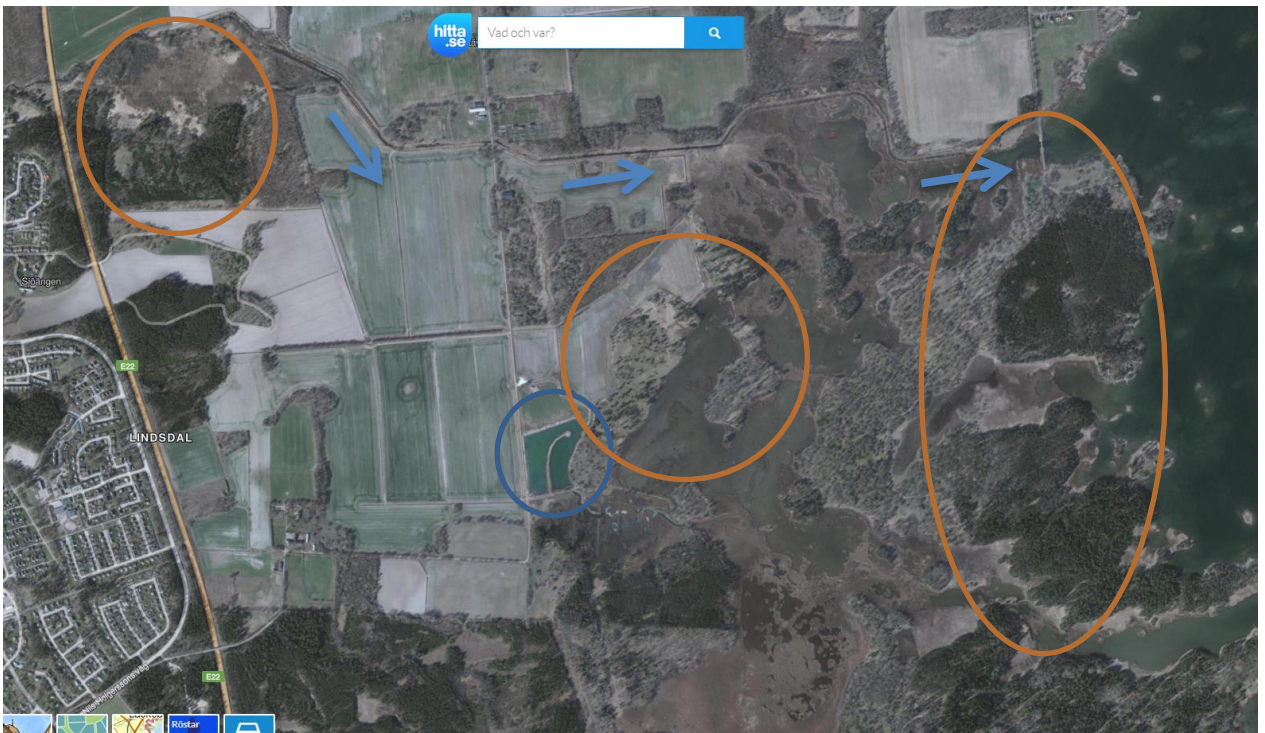


*Figur 1. Surrebäcken rinner ut i ett större sammantäckande vassområde, strax norr om Kalmar. Utloppsdelens är delvis flyttad genom det dikningsföretag som genomfördes med start under 1880-talet. Viktiga arter som noterats av rapportförfattaren i närområdet är backsvala, ägretthäger, buskskvätta, mindre hackspett, hasselmus och sandödle. Det är tydligt att området har höga naturvärden. Området är genom sin variation av biotoper mycket viktigt spridningsområde för en mängd fauna. Foto: Carl-Johan Månsson.*

Åns lopp har ändrats genom åren. Kartorna nedan visar åns sträckning år 1870 och en flygbild idag.



Figur 2. Generalstabskartan från år 1870. Från Lantmäteriets Historiska kartor.



Figur 3. Flygbild över dagens utloppsdelar. Det är ett mäktigt område som översvämmas. Från Hitta.se Pilarna visar Surrebäckens lopp, ring visar anlagd damm dit vatten pumpas och rinner vidare ut i ett översvämmat område österut. I princip är alla områden på kartan värdefulla ur flora och fauna, speciellt viktiga ur olika artsynpunkt är de tre som ringats in med orange linje.

### Inledning

Surrebäcken mynnar ca 5 km norr om Kalmar. Dess avrinningsområde uppgår till 57 km<sup>2</sup> och ingår i kustområdet 76/77. Få vattensamlingar finns inom avrinningsområdet, vattendraget torkar mer eller mindre ut årligen. I den senaste statusklassningen inom Vattendirektivet så har Surrebäcken klassificerats som måttlig status. Vattendraget är lite kartlagt gällande vattenkemi och biologi. Surrebäcken är påverkad av förhöjda näringshalter och förändrade vattenmiljöer.

Vi har under lång tid påverkat vattenmiljöer i olika grad. Utvecklingen mot effektivisering i modern tid har inneburit att flora och fauna har trängts undan. Människan har utvunnit mer odlingsbar mark vilket betytt att vattnets naturliga lopp och processer har störts. Vattenkraft har använts till kvarnar och för elproduktion vilket har lett till vandringsproblem för fisk. Rensningar och utdikningar har förändrat vattendragens naturliga lopp och flöde med snabb avrinning som följd. Försurningen av våra vatten är ett stort problem som påverkar allt liv i vattnet bl.a. med reproduktionsskador hos fisk och kräftor som följd. Metaller så som aluminium och kvicksilver är ofta ett problem i sura vatten. Näringsämnen från tätorter och jordbruksmark släpps ut i sjöar och vattendrag som gör att eutrofieringen (övergödningen) ökar som på sikt kan innebära att hela ekosystem förändras. Med en ökning av näring i vattnet kan växligheten breda ut sig och planktonblomningar uppstå vilket kan göra vattnet mindre attraktivt för bad och fiske. Den ökade ”brunifieringen”, d.v.s. den ökade humushalten, kan delvis bero på att skogsbruket inte tar tillräcklig hänsyn till vattenmiljöerna. För att komma tillrätta med hur olika intressen påverkar vattnen gäller det att tänka på hela avrinningsområdet. Det som sker i vattnet uppströms når senare nedströms belägna vatten och till slut kustmiljön.

Mycket i våra vatten har förbättrats men vi står inför många framtida utmaningar. Vi har översvämningsproblematiken men även torka. Livsmedelsproduktionen kräver vatten, liksom många andra näringar. Att sträva efter att få tillbaka ett landskap som är helt opåverkat av människan är ingen rationell målsättning, men vi kan på olika plan skydda och utveckla vissa områden mot en högre biologisk mångfald. Denna strävan behöver inte innehålla motsättningar mellan olika intressen utan insatser kan ske gränsöverskridande med försök till samförstånd. Vattenråd är ett exempel på organisation där samtal förs gemensamt. För att förbättra de strömmande vattenmiljöerna, vilket ligger i linje med nationella miljömål och EU:s vattenförvaltning behövs underlagsmaterial och uppgifter om vattnens funktion, biotoper och vilka arter som lever där. Biotopkartering syftar till att beskriva vattendraget, utifrån dess biotoper. En biotop kan enkelt beskrivas som en viss miljö där vissa växter och djur lever. Biotopkarteringen kan utgöra viktigt underlag för många olika typer av åtgärdsarbete.

Biotopkartering av vattendrag kan användas till följande:

- Inom arbetet med vattendirektivet (EU:s ramdirektiv för vatten)
- Till uppföljning av miljömålet Levande sjöar och vattendrag
- Som underlag (MKB) vid olika exploateringar såsom markbyggen och vägar samt skogsbruk
- Som underlag för turism
- Till fiskevårdsplanering och inrättande av skyddade områden
- Som underlag för miljöövervakning och biologisk återställning
- Som underlag för vattenvårdsåtgärder
- Som information till markägare och boende i området

## Syfte

Syftet med biotopkarteringen var att:

- beskriva och kvantifiera strandzonens och vattendragens biotoper
- beskriva och kvantifiera påverkan och naturlighet
- ge underlag för att lokalisera områden för möjliga åtgärder
- ge underlag för att lokalisera möjliga problem/hotspots med tanke på övergödning eller andra vattenföroreningar
- lokalisera och beskriva vandringshinder och vägpassager

Utöver biotopkarteringen genomfördes specialundersökning gällande näringspåverkan. Detta genom att mäta konduktiviteten (ledningsförmågan) i tillförande diken, med syfte att försöka kartlägga viktiga näringskällor och ta fram förbättringsförslag. Förslagen som presenteras i rapporten ska inte ses som bindande att genomföra, utan tar upp hur man skulle kunna jobba med att förbättra Surrebäckens status.

## Metoder

### Fältupplägg

Biotopkartering av Surrebäcken utfördes från mynningen till öster om Kristvallabrunn, 2-3 maj, 2017. Metodiken följde i sin grund Jönköpingsmodellen (Naturvårdverket, 2003). Inledningsvis studerades området via flygbildskartor där sträckavdelningar gjordes. Vattendragets sträckor fotvandrades i uppströms riktning, noteringar gjordes i fältprotokoll (se figur 4). En person på ena sidan av ån noterade närmiljö/omgivning samt diken på sin sida, en person på andra sidan av ån noterade vattenbiotoper, vandringshinder och broar/vägöverfarter samt diken på sin sida. I fält gjordes noteringar om speciella arter och värdefulla strukturer samt möjliga åtgärdsförslag. Uppgifterna från vattenbiotop, diken och omgivande miljöer rapporterades in till nationell databas (Biotopdatabasen, se referenslistan). Utifrån fältunderlaget har denna rapport utarbetats där fokus ligger på att beskriva vattenmiljön och lägga fram förslag för vattenvårdande åtgärder.



Figur 4. Biotopkarteringens modell och dess olika fältprotokoll som användes: Vattenbiotoper, Omgivning/Närmiljö, Vägpassager, Biflöden/Diken samt Vandringshinder.

I Surrebäcken och tillförande diken mäts konduktivitet (ledningsförmågan), med ett Hanna-instrument (figur 5). Konduktiviteten är ett enkelt sätt att undersöka belastningen av näring och föroreningar.



Figur 5. Instrumentet för mätning av konduktivitet, mätt i dricksvatten. Foto: Carl-Johan Månsson

### Utförare

Uppdraget genomfördes av Carl-Johan Månsson som lett arbetets utförande, karterat, utfört fältmätningar, rapporterat data och skrivit rapport. Carl-Johan är biolog med inriktning limnologi/fisk. Han är verksam som fiskerikonsulent på Hushållningssällskapet. Carl-Johan har stor erfarenhet att jobba med vattenmiljöer, inom inventeringar och åtgärdsarbete. I sitt arbete har han genomfört biotopkarteringar av ett 10-tal vattendrag. Sara Janbrink karterade omgivande miljöer. Sara är ekolog, verksam som vattenrådgivare på Hushållningssällskapet. Hon arbetar med Greppa Näringen, naturvärdesinventeringar och olika vatten-/naturprojekt.

### Omfattning

Hela Surrebäckens huvudfåra karterades. Sträckan var totalt 23 km. Kartan nedan visar biotopkarterad sträcka och Surrebäckens avrinningsområde.





Figur 6. Karta över Surrebäckens sträckning och dess status.

### Bearbetning av data

Metoden biotopkartering bygger på att man noterar förekomsten av olika biotoper. För vattenbiotop noteras förekomst av bottensubstrat, vegetation, strömförhållande, skuggning och död ved inom en skala 0-3 där:

0=Saknas

1=Liten andel, <5%

2=Måttlig andel, 5-50%

3=Hög andel, >50%

För rensning, som är ett mått på fysisk påverkan på vattnet, noteras en skala 0-3 där:

0=Ingen

1=Försiktig

2=Kraftig

3=Omgrävt

För öringbiotop (öringen är en indikator för strömmande partier med stenbotten och mer opåverkade och skyddsvärda habitat) noteras en skala 0-3 för lekområde, uppväxtområde och ståndplatser där:

Lekområde

0=Lekomöjligheter saknas, 1=Inga synliga lekområden men rätt strömförhållande, 2=Tämligen goda lekmöjligheter men inte optimalt, 3=Goda-mycket goda lekmöjligheter

Uppväxtområde

0=Inte lämpligt, 1=Möjliga men inte goda, 2=Tämligen goda, 3=Goda-mycket goda uppväxtområden

Ståndplatser

0=Saknas, 1=Möjligt för enstaka större öringar att uppehålla sig, 2=Tämligen goda, 3=Goda-mycket goda förutsättningar för större öring

För vandringshinder görs dels en beskrivning samt en bedömning hur pass svårt hindret är för olika arter att passera. För diken görs en bedömning kring hur stor påverkan detta kan ha på vattendraget.

Omgivningen är sträckan 30-200 m från vattendraget. Närmiljön är området 0-30 m från vattendraget. För båda noteras olika marktyper enligt en skala där:

1=Marktypen utgör <5%

2=Marktypen utgör 5-50%

3=Marktypen utgör >50%

Data i rapporten presenteras som främst som andel av hela sträckan eller som längdviktat medelvärde. För vissa kriterier presenteras arealerna. Längdviktat medel är en sammanvägning av samtliga sträckors andelar och ju högre värde desto större täckning. Nedan visas hur längdviktat medel räknas fram.

$$\begin{array}{l} \text{Delsträcka 1} \quad \quad \quad \text{Delsträcka 2} \quad \quad \quad \text{OSV...} \\ \text{Klassning Längd} \quad \quad \quad \text{Klassning Längd} \\ \hline (2 \times 230) + (1 \times 500) + (3 \times 370) \\ \quad \quad \quad \uparrow \\ \quad \quad \quad 1000 \\ \hline = 2,07 \quad (\text{detta är vattendragets längdviktade} \\ \quad \quad \quad \text{medelvärde för föreliggande kriterie}) \\ \\ \text{Vattendragets totala längd} \end{array}$$

Jämförelser görs med resultatet från biotopkartering i närområdet som genomförts av Hushållningssällskapet (Månsson); Applerumeån 2017, Laxemareån 2017, Åbyån 2016, Nävraån 2016, Snärjebäcken 2015, Halltorpsån 2015.

För en utförlig metodikbeskrivning och klasser/definitioner se Naturvårdsverket 2003 och Länsstyrelsen i Jönköpings län, rapport 2002:55.

## Resultat

### Surrebäcken förhållanden och miljöstatus

Surrebäckens avrinningsområde uppgår till 57 km<sup>2</sup> (VISS). 32 km<sup>2</sup> utgörs av skogsmark, 20 km<sup>2</sup> utgörs av jordbruksmark eller öppen mark. Jordarten i avrinningsområdet domineras av morän.

Flödet varierar stort på samma sätt som i övriga år längst den torra regionen i sydost. Bäckens övre delar torkar i princip ut årligen, under senare år även delarna runt Förlösa-Lindsdal. Den flacka nedre delen håller vattnet bättre beroende på havsnivåerna. Vid högvatten i havet styr detta åns nivåer upp mot väg E22. Vid karteringen i maj bedömdes vattenflödet vara inom lågnivå. Enligt SMHI så rann det ungefär 100 l/s då karteringen genomfördes med start i början av maj. SMHI redovisar följande medelvattenvattenföring (perioden 1981-2010):

<b>MHQ Medelhögflöde m<sup>3</sup>/s</b>	2,2
<b>MQ Medelflöde m<sup>3</sup>/s</b>	0,3
<b>MLQ Medellåglöde m<sup>3</sup>/s</b>	0,02

Surrebäcken är påverkad av höga närsaltshalter och förändring av habitat genom rensningar och utgrävningar. Näringspåverkan sker från jord- och skogsbruk, dagvatten samt enskilda avlopp.

#### Vattendirektivet och ekologisk status

Vattendirektivets bedömningsgrunder innehåller referensvärden som beskriver opåverkade vatten. De vatten som ska bedömas delas in i bedömningsgrundernas fem olika statusklasser (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig) som visar på hur mycket förhållandena avviker från referensvärdet. Statusklassificeringen är en del av underlaget vid fastställande av miljö kvalitetsnormer för ytvatten. Målet som är uppsatt inom vattenförvaltningen är att alla vattenförekomster ska ha god ekologisk status senast år 2027. För Surrebäcken är målsättningen god status senast år 2027. Nedanstående tabell visar status och vad denna baserats på.

Tabell 1. Surrebäckens vattenförekomst och dess ekologiska status 2017. Uppgifter från VISS 2017-05-17.

Vattenförekomst	Ekologisk status	Klassningen baserad på
Surrebäcken (hela huvudfåran, 23 km)	<b>Måttlig</b>	Expertbedömning av fiskbestånd, näringsämnen

### Åns höjdlägen

Surrebäcken är ett utpräglat lågländsvattendrag. Dess övre delar i Nybro kommun ligger på en höjd av ca 50 möh.

### Surrebäckens vatten och fauna

Surrebäckens vatten är relativt lite undersökt, sedan 2010 görs ingen vattenkemisk provtagning i ån. Mellan åren 2007-2010, inom kontrollprogram Kalmar kommun, så låg näringsämneshalten som totalfosfor på 47 mikrogram per liter. Detta motsvarar måttlig status enligt Vattendirektivets klassning. För att uppnå god status bör halten sjunka till 39 mikrogram per liter.

Surrebäcken har undersökts med avseende på kiselalger 2015, 2011, 2010 och 2009 vid bron Sörstävlo. Resultatet var 2009-2011 hög status, 2015 god status. Sammantaget visar provtagningen liten påverkan (Medins).

Följande motiveringstext redovisas gällande kiselalger i VISS:

*Lokalen har uppvisat en liknande artsammansättning och varit relativt artfattig alla år. Karayevia oblongella har tillsammans med Achnanthidium minutissimum varit ett par av de dominerande arterna varje år. Karayevia oblongella är en art som anses trivas framförallt i oligotrofa, circumneutrala vatten, men förekommer även under mesotrofa förhållanden och massutveckling i sura vatten har också observerats. Artens nisch är inte helt klarlagd, inte heller varför den frodas framför andra arter i vissa miljöer. På grund denna arts osäkra ekologiska preferens och med tanke på att det förekom näringskrävande arter på lokalen (t.ex.artgruppen Cocconeis placentula, Ctenophora pulchella, Nitzschia nana) kan det övervägas att flytta lokalen längre uppströms för att bättre kunna få en bild av bäckens ekologiska status*

Surrebäcken är ett viktigt vattendrag för sötvattenlekande fiskarter, flera arter vandrar upp i bäcken för att leka på våren. Arter som kan nämnas är gädda, abborre, id och mört. Vid elfiske 2017 i Lindsdal erhöles hög täthet av gädda (Månsson, 2017). Den nedre delen är viktiga fågelområden och dessa våtmarksområden bedöms ha mycket stor biologisk funktion. Värdefulla signalarter som noterats i området är sandödlor, långbensgroda, större vattensalamander, hasselmus, havsörn, brun kärrhöök och mindre hackspett (Länsstyrelsen i Kalmar län; Artportalen).

### Skyddade områden samt kulturmiljöer

Inom Surrebäckens avrinningsområde finns flertalet värdefulla natur- och kulturmiljöområden, ett av de viktigare är Natura 2000 området närmast kusten. Området är rikt på kulturspår och forminneslämningar. Gammal kvarnverksamhet noterades i samband med karteringen på flera platser. Tabellen nedan redovisar viktiga objekt längs ån.

Tabell 2. Skyddad natur och fornminnen längs Surrebäcken. Från Skogens Pärlor och Naturvårdsverket.

Sträcka	Objekttyp	Beskrivning	Storlek (ha)
1	Natura 2000	Hagmarker, laguner	471,5
1 och 2	Naturvärde	Ädellövskog	10,7
2	Nyckelbiotop	Hagmark	1
4	Fornlämning	Boplats, flera fynd från redskap	2,3
6	Fornlämning	Gravfält	1
10	Fornlämning	Fossil åker	22,8

### Biotoper

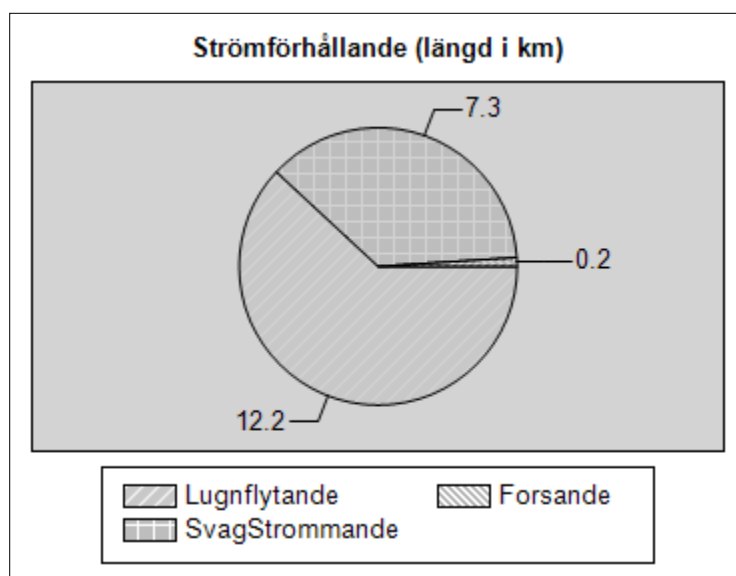
Totalt biotopkarterades en sträcka av 23 km, hela bäckens huvudfåra. Vi bedömde att bäcken hade ett lågt flöde för tiden.

#### Storlek och lopp

Medelbredden för de karterade sträckorna var 2 m (exkluderat den breda nedre delen), minsta bredd var 0,3 m och största bredd var 120 m (våtmarksområde närmast kusten). Ringlande lopp dominerade på en sträcka av 11 km. Rakt lopp var 7,7 km. Meandrande lopp fanns på 3,7 km.

#### Strömförhållande

På hela sträckans längd dominerade lugnflytande vatten; 53 %, följt av svagt strömmande vatten; 32 %. Forsande vatten dominerade på endast 200 m vilket utgjorde 1 % (figur 7). Strömmande vatten dominerade ingen sträcka.



Figur 7. Dominerande strömförhållande angivet som vattendraglängd (km).

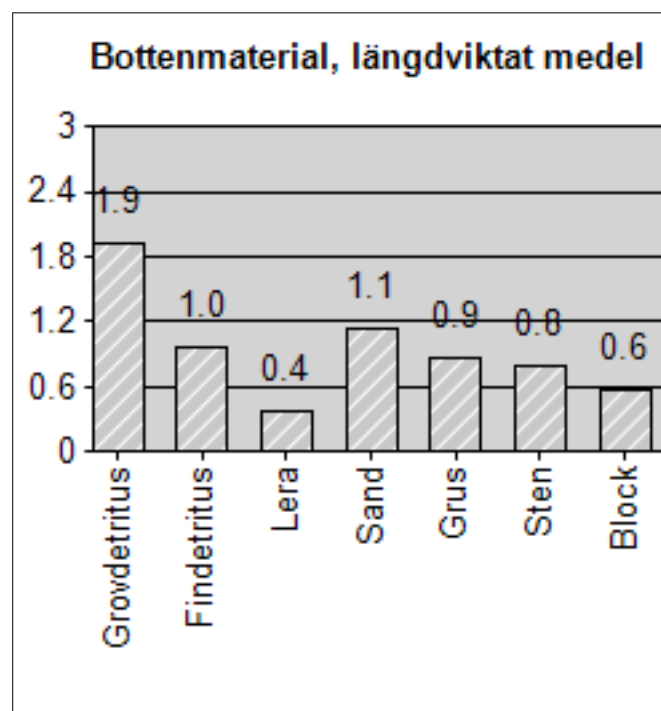
**Fakta River Continuum Concept (Vannote et al, 1980)**

Enligt en klassisk modell inom limnologin som beskriver hur ett vattendrags egenskaper förändras från källa till kust så sker följande ju längre nedströms man kommer:

- Skuggningen minskar.
- Vattentemperaturen ökar.
- Näringscirkulationen övergår från att komma från växtdelar (löv) till plankton.
- Vattendraget blir större och bredare, vattenhastigheten minskar. Mer högre vattenvegetation.
- Mer näring tillförs och ansamlas i sedimenten.
- Bottenfaunan förändras, från en stor andel sönderdelare till samlare.
- Fiskfaunan förändras, från konkurrenskänsliga arter som vill ha forsande vatten (öring) i vattendragets övre delar till karpfisk och predatorer i de nedre delarna.

Bottenmaterial

Bottenmaterialet dominerades av grövre detritus (växtdelar, löv m.m.) som dominerade på en sträcklängd av 9,4 km (41 %). Hårdare material såsom grus, sten och block dominerade på en sträcka av 4,5 km, 20 %. Bottenmaterialet i Surrebäcken redovisas i figur 8.



Figur 8. Bottenmaterial i Surrebäcken redovisat som längdviktat medelvärde av klassningen 0-3. En hög stapel indikerar en hög täckning av bottenmaterialet.

Vegetation i vattnet

Vattenvegetationens totala utbredning/täckning hade det längdviktade medelvärdet 2,1. På 10 km var utbredningen av vegetation mer än halva vattenytan. Olika former av trådalger dominerade, tätt följt av rotade övervattensväxter (bladvass, kabbleka, kaveldun).

### Skuggning

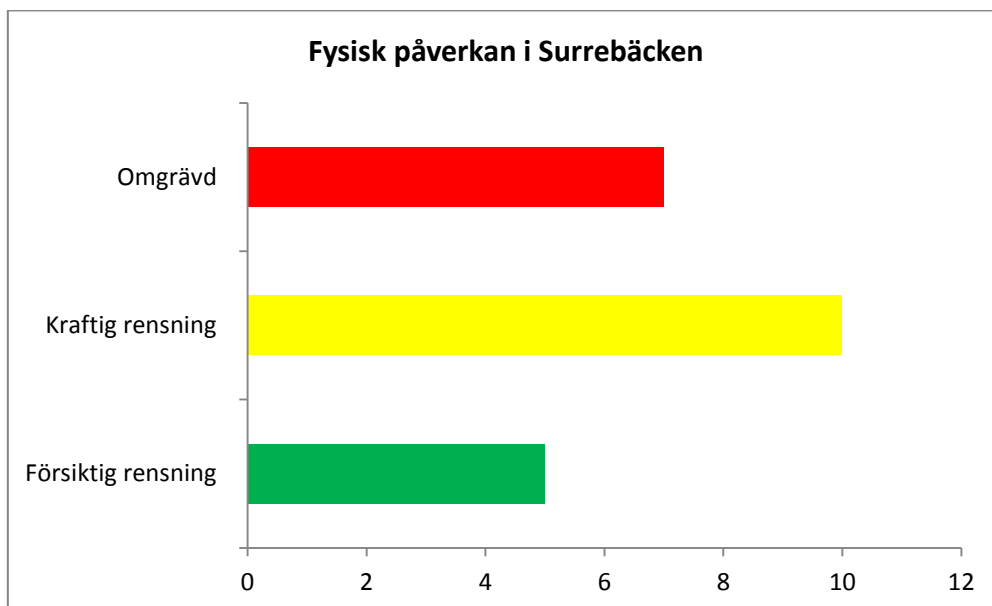
Det längdviktade medelvärdet av beskuggning beräknades till 2,1. En total sträcka om 12 km (53 %) hade en god beskuggning som var högre än 50 % av ytan. Låg till måttlig beskuggning fanns på 10 km av sträckan.

### Död ved

Död ved i vattnet i liten mängd fanns på en total sträcka av 11 km, 50 % av vattendragslängden. Måttlig mängd (6-25 stockar/100 m) fanns på 10 km av sträckan, 50 %. Ingen sträcka hade riklig mängd av död ved. Det längdviktade medelvärdet för död ved var 1,4.

### Fysisk påverkad - rensningar

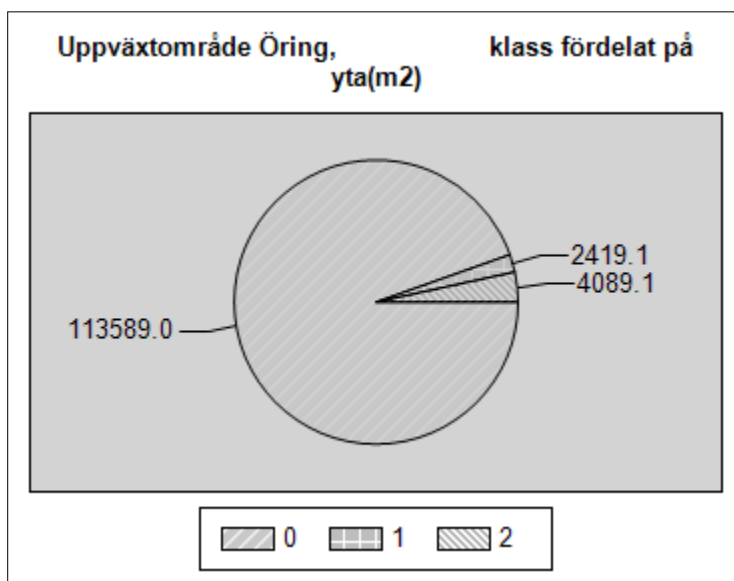
På 23 % av sträckan, 5 km, så var rensningen försiktig, 10 km var kraftigt rensad och 7 km klassades som omgrävd (figur 9). Det längdviktade medelvärdet för resning uppgick till 2,1. Rensningsföretag längs Surrebäcken redovisas i slutet av rapporten.



Figur 9. Fysisk påverkan i form av rensning i vattnet. En sträcka av 5 km av hela sträckan var försiktigt rensad.

### Öringbiotoper

Tämligen bra (klass 2) uppväxtområden för öring fanns på 4,5 km vilket motsvarar totalt 20 %. Den totala ytan (klass 2) uppgick till 4089 m<sup>2</sup> (figur 10). Längdviktat medelvärde för uppväxtområde var låga 0,5.

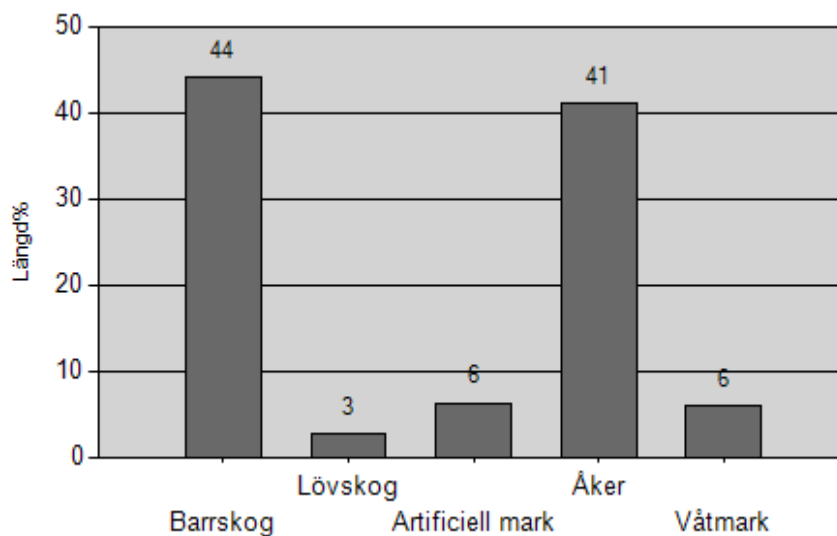


Figur 10. Areal uppväxtområden för öring i Surrebäcken.

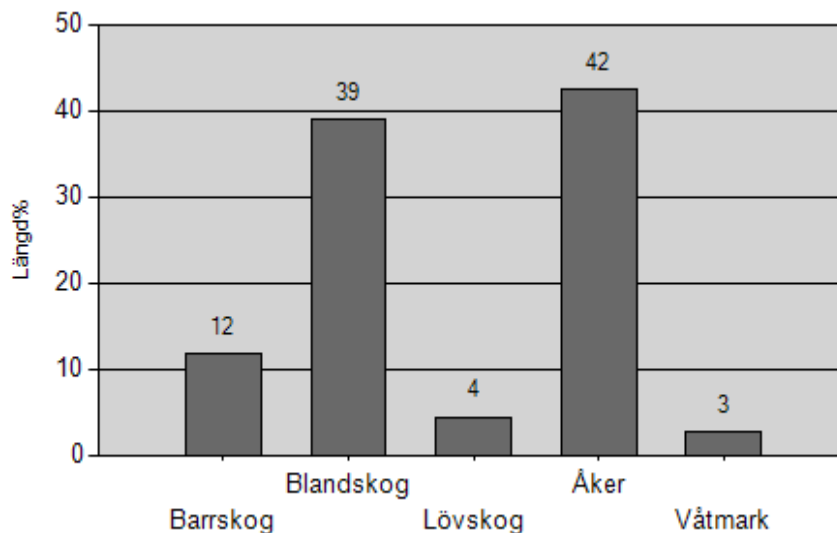
Lämpliga lekområden för öring noterades på mycket små ytor. Surrebäcken har idag inte några goda miljöer för öring. Om det förekommer att öring vandrar upp i bäcken (vilket inte är troligt) så är produktionen ringa.

### Omgivning och närmiljö

Karteringen av strandbiotoper omfattade totalt en åsträcka av 23 km, båda sidor ingick (alltså en totalsträcka av 46 km). Omgivningen (30-200 m från åkanten) dominerades av barrskog, tätt följt av åker (figur 11). Närmiljön (0-30 m från åkanten) dominerades av åker, tätt följt av flerskiktad blandskog (figur 12).



Figur 11. Dominerande marktyper i omgivning (30-200 m från åkanten).

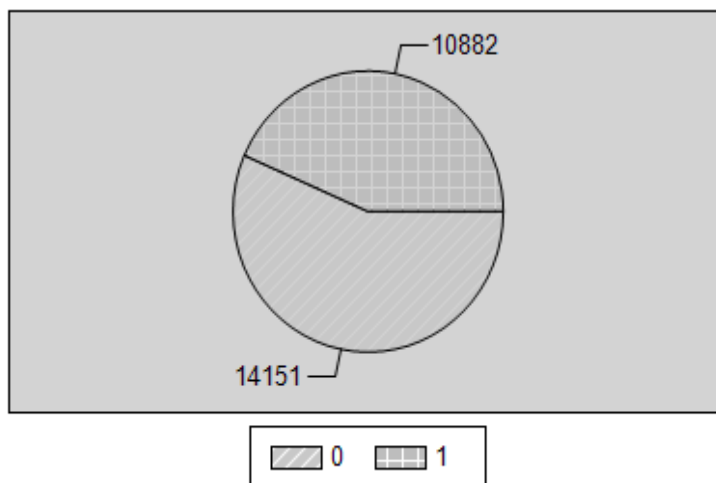


Figur 12. Dominerande marktyper i närmiljön (0-30 m från åkanten).

### Skydds zoner

Onaturliga markslag (åker, hygge, artificiell mark) var vanligt förekommande i längs Surrebäcken. Den totala längden för onaturlig mark uppgick till ca 25 km.

Skydds zon på onaturlig mark visade 0,4 som längdviktat medelvärde vilket är lågt värde och därmed uppvisar Surrebäcken svaga och inte helt fungerande skydds zoner. Skydds zoner saknades helt på en sträcka av 14 km, på 11 km fanns det en liten skydds zon (3-10 m) (figur 13). Ingen sträcka med måttlig eller stor skydds zon (>30 m) noterades. Det finns stor potential att öka andelen skydds zoner längs Surrebäcken.



Figur 13. Skydds zon i Surrebäcken mot onaturlig mark redovisat som vattendraglängd (m).

En fungerande skydds zon bör vara minst 20 m bred på varje sida om vattendraget. Figur 14 redovisar zonernas ekologiska funktion kopplat till hur breda de är (från Länsstyrelsen i Jönköpings län).



<b>Energikälla</b>	
• Leverera blad, grenar och småkryp till vattnet	5 - 15 m
<b>Livsmiljö</b>	
• Garantera kontinuerlig tillförsel av död ved	20 - 30 m
• Upprätthålla hög luftfuktighet, jämn temperatur och vindstilla förhållanden	20 - 45 m
<b>Klimatanläggning</b>	
• Bibehålla låg vattentemperatur	20 - 30 m
<b>Reningsverk</b>	
• Fånga upp partiklar och motverka erosion	20 - 30 m
• Fånga upp näringsämnen och tungmetaller från omgivningen	10 - 15 m

Figur 14. Redovisar hur breda skyddszoner bör vara vid vattendrag. Från Länsstyrelsen i Jönköpings län. Flera sträckor uppnår inte detta i Surrebäcken.

### Vattennära zon

Surrebäcken uppvisade små områden där vatten stod nära vattenfåran. Vattennära zon saknades helt på ca 83 % av sträckans längd.

### Buskskikt

Buskskiktet längs Surrebäcken var genomgående lågt. På nära 50 % av hela sträckans längd saknades buskskikt helt. På ca 8 km av sträckan fanns ett rikligt busktäcke.

### Skuggning

Möjlighet att förbättra skuggning fanns på en sträcka av 19 km vilket var 41 % av sträckans längd.

### Diken

Totalt noterades 14 tillflöden/diken på sträckan. De flesta handlade om grävda diken. Några diken bedömdes till större påverkansrisk; två större diken i nedre delen samt Mörebäcken som har ett stort avrinningsområde. Vid karteringen var flödet lågt i diken, det rann uppskattat 10-30 l/s i diken. Några viktigare diken saknade skyddszoner. Antalet diken/km var 0,6 st vilket är ett lågt-måttligt värde i ett regionperspektiv.

*Tabell 3. Noterade tillflöden/diken i Surrebäcken.*

Dike	Sträcka/sida	Skyddszon	Påverkansklass	Djup (m)	Bredd (m)
1	3H	Nej	3	2	3
2	5V	Ja	3	3	2
3	7H	Ja	1	1	1
4	7H	Ja	2	3	1
5	10V	Ja	1	1,5	1
6	11H	Ja	1	0,1	1
7	11H	Ja	1	0,5	1
8	11V	Ja	1	0,5	1
9	12V	Nej	1	1	0,5
10	12V	Nej	1	1	1
11	12V	Nej	1	1	1
12	13V	Nej	2	1,5	3
13	13H	Nej	1	1	1
14	13V	Nej	1	1	1

### Vandringshinder

Inga hinder noterades i Surrebäckens nedre delar. På sträckan vid Vedby noterades nedrasade broar som vid låga flöden kan skapa hinder för fisk. Inga dammkonstruktioner eller dämmen noterades på hela sträckan.

### Vägpasset

Totalt noterades 33 st vägpasset (tabell 4). I de flesta fall handlade det om olika typer av broar i nedre delarna, i de övre delarna dominerar trummor.

Det är viktigt att det vid större vägar finns landpasset under broar där djur kan passera, flertalet broar saknade detta. Broar och vägpasset är viktiga ur perspektivet översvämningsrisker och dimensionering av vattenflöden.

Antalet vägar/km var 1,4 st vilket är betydligt högre än andra biotopkarterade vattendrag i regionen (Månsson).

*Tabell 4. Vägpasset i Surrebäcken.*

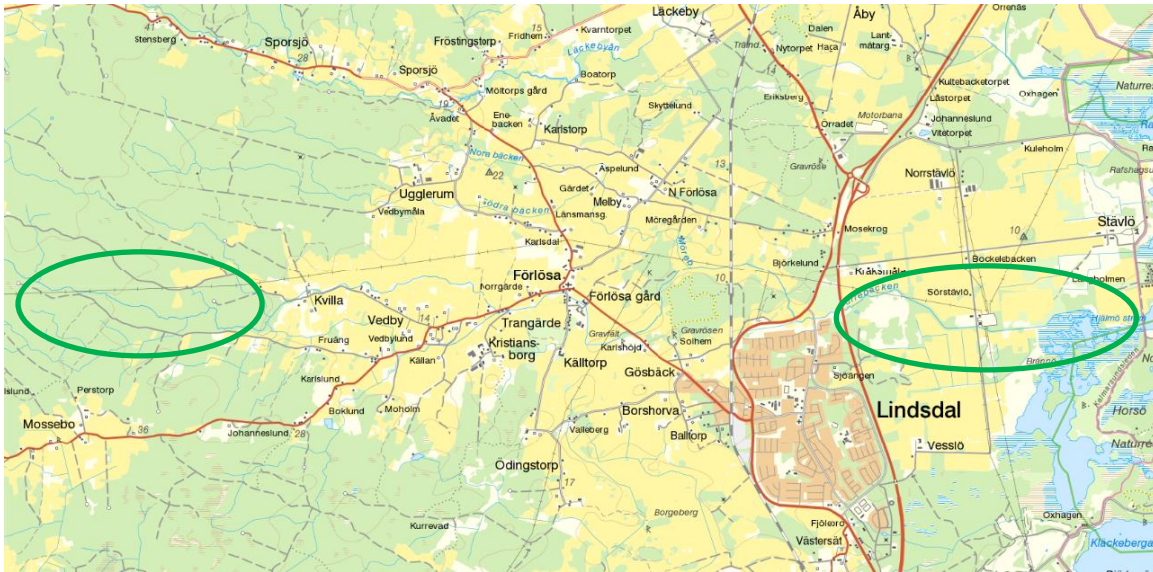
Nr	Läge	Vägartyp	Objekttyp	Bredd (m)
1	Stävlö (omgjord 2002)	Enskild	Övrig	3
2	E22	Allmän	2 st trummor	12
3	Lindsdal	Allmän	1 st trumma	8
4	Lindsdal	Allmän	1 st trumma	8
5	Sydväst Björkelund	Enskild	Övrig	2,5
6	Järnvägsbron	Räls	Övrig	4
7	Mörebäcken	Enskild	Övrig	3

## Biotopkartering Surrebäcken 2017. Carl-Johan Månsson

8	Karlshöjd	Allmän	Stenvalv	5
9	Förlösa Gård	Enskild	Övrig	2,5
10	Förlösa Gård	Enskild	Övrig	4
11	Förlösa	Allmän	Stenvalv	3
12	Vedby	Allmän	Stenvalv	3
13	Vedby större väg	Allmän	Trumma	5
14	Uppströms Vedby	Enskild	1 st trumma	3
15	Fridhem-Släthagen	Enskild	Övrig	5
16	Fridhem-Släthagen	Enskild	2 st trummor	5
17	Fridhem-Släthagen	Enskild	Övrig	4
18	Fridhem-Släthagen	Enskild	2 st trummor	4
19	Kvilla	Enskild	1 st trumma	4
20	Kvilla	Enskild	1 st trumma	4
21	Kvilla	Enskild	1 st trumma	4
22	Kvilla	Enskild	2 st trummor	3
23	Kvilla	Enskild	2 st trummor	3
24	Kvilla väst	Allmän	2 st trummor	3
25	Våxboryd	Enskild	1 st trumma	3
26	Våxboryd	Enskild	1 st trumma	3
27	Våxboryd	Enskild	1 st trumma	3
28	Våxboryd	Enskild	1 st trumma	3
29	Ingelsryd	Enskild	1 st trumma	4
30	Ingelsryd	Enskild	1 st trumma	4
31	Ingelsryd	Enskild	1 st trumma	4
32	Ingelsryd	Enskild	1 st trumma	4
33	Hagen	Enskild	1 st trumma	4

### Naturvärdesbedömning

Utifrån karteringen och annan tidigare insamlad kunskap har vi ringat in två områden med extra höga naturvärden. Dessa visas i figuren nedan. Det är intressant att det nedre området ligger i ett högtintensivt jordbruksområde och det andra på gränsen mellan jordbruksbygd/skogsbygd. I det nedre området är det våtmarksområdena som starkt bidrar och det övre består av både störning och varierade biotoper. Sammantaget kan man något förenklat säga att det är två områden som uppvisar en större variation i landskapsbilden än andra områden längs Surrebäcken.



Figur 15. Från karteringen bedömda värdefulla naturområden.

Bilder på några av de observationer som gjordes under karteringen, och som indikerar värdefull natur, visas nedan.

- Grov granlåga med hackspetthål.
- Romklump från brungröda.
- Ekticka på gammal ek, en bra signalart.
- Bo från hasselmus.



*Foton: Carl-Johan Månsson, 2017.*

### Jämförelser andra vattendrag

Ett sätt att jämföra karterade vattendrag är att titta på öringbiotoper. Öringen är en signalart för mer opåverkade sträckor, den behöver strömmande vatten, stenbotten och god beskuggning. Är tillgången på öringbiotoper, såsom lek- och uppväxtplatser stor, så fungerar vattendraget mer naturligt och påverkan är mindre. Många andra arter är beroende av liknande faktorer så andelen öringbiotoper kan i vissa avseenden spegla graden av biologisk mångfald. Det sammanlagda längdviktade värdet för lek område och uppväxtområde var för Surrebäcken 0,2 och 0,5. Detta är lägre än andra biotopkarterade vattendrag i regionen. Surrebäcken är mer påverkad än andra vattendrag utifrån dessa uppgifter.

*Tabell 5. Jämförelser andra biotopkarterade vattendrag i länet visat som längdviktat medelvärde. Ju högre tal desto större andel av redovisad parameter. Data från Månsson, Hushållningssällskapet Kalmar.*

	Strömmande vatten	Forsande vatten	Skuggning	Död ved	Lekområde	Uppväxtområde	Påverkan
<b>Surrebäcken 2017</b>	<b>0,4</b>	<b>0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>2,1</b>
Applerumeån 2017	1,0	0	2,1	1,2	0,6	0,9	2,0
Laxemareån 2017	0,6	0	2,2	1,3	0,2	0,6	2,3
Åbyån 2016	1,1	0,6	2,1	1,3	0,5	0,8	2,2
Nävraån 2016	1,1	0,4	2,5	1,2	0,3	0,8	2,2
Snärjebäcken 2014	1,1	0,8	2,6	1,1	0,4	0,5	1,8
Halltorpsån 2014	0,8	0,2	2,2	1,2	0,3	0,5	2,1

### Specialundersökning "Näring"

På ett flertal plaster mättes konduktiviteten, ledningsförmågan. De ämnen som vanligen bidrar mest till ledningsförmågan i sötvatten är kalcium, kväve, magnesium, natrium, kalium, klorid, sulfat, fosfor och vätekarbonat. En hög ledningsförmåga kan bero på saltvatteninflöde, föroreningar eller näringstillförsel. En ledningsförmåga >100 mS/m betecknas som hög.

Platserna visade följande värden (mS/m):

Plats 1 (nedre delen av huvudfåran): 88

Plats 2 (dike Stävlö): 250

Plats 3 (uppströms E22): 27

Plats 4 (täckdike Lindsdal): 24

Plats 5 (öppet större dike i Lindsdal): 43

Plats 6 (Mörebäcken): 28

Plats 7 (huvudfåra uppströms Mörebäckens utlopp): 19

Plats 8 (skogspartiet i huvudfåran): 19

Plats 9 (huvudfåran Vedby): 12

Plats 10 (dike vid Vedby): 16

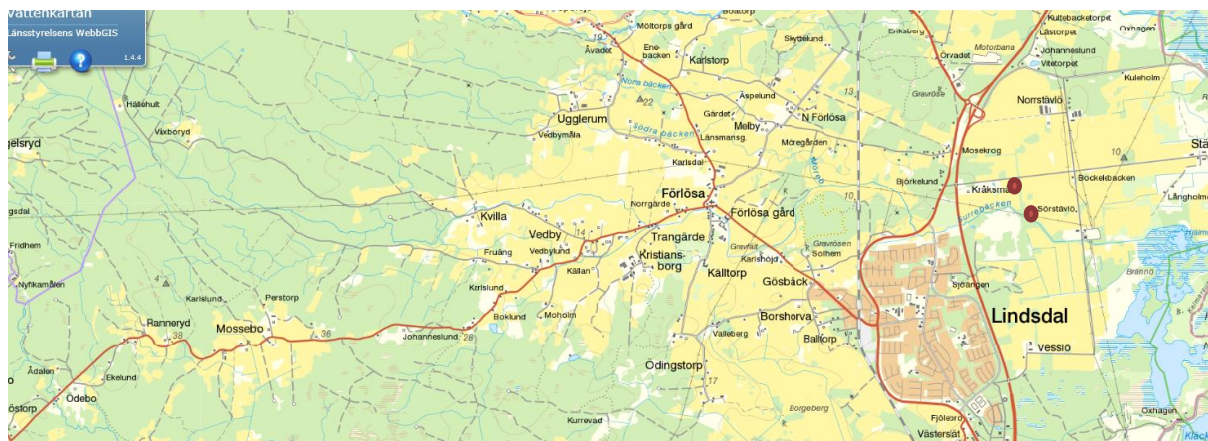
Plats 11 (huvudfåran Kvilla): 11

Plats 12 (diken källområden): 8

Plats 13 (större dike vid Stävlö pumpstation, östra diket): 113

Plats 14 (större dike vid Stävlö pumpstation, västra diket): 76

Figuren nedan visar platser där konduktiviteten översteg 100 mS/m.



Figur 16. Platser med höga ledningstal, mätt 2 maj 2017.



Figur 17. Sidodike vid Stävlö, strax öster om E22. Foto: Carl-Johan Månsson



*Figur 18. Huvudfåran vid Stävlö, strax öster om E22. Foto: Carl-Johan Månsson*

Undersökningen visar att det finns stor potential att jobba med åtgärder som minskar näringstillförseln till Surrebäcken.

### **Surrebäcken är viktig för lekande gädda**

Vid biotopkarteringen observerades flera gäddor i bäcken, upp till Förlösa. Vid elfiske i nära Lindsdal erhöles ett flertal mindre gäddor 115-275 mm långa (Månsson, 2017). Gäddor som är drygt 10 cm torde vara 2 somrar gamla. Alltså lekte gäddorna med god framgång våren 2016. Elfiskelokalen är ingen optimal plats för gädda, det finns betydligt bättre områden upp mot Förlösa och mellan Lindsdal och mynningen. Sammantaget bedöms Surrebäcken vara en mycket viktig bäck för gäddan.

Det vore en bra åtgärd att anlägga en lekvåtmark/damm för gäddan på någon plats runt Lindsdal.



### Sträckor och åtgärdsförslag

I nedanstående del så presenteras de olika delsträckorna. Kartan visar vilken sträcka det handlar om, första sträckan har nr 1, nästa 2 och så vidare. Numreringen går från mynningen och uppströms. Under varje sträcka noteras uppgifter om sträckans dominerande förhållanden samt åtgärdsförslag. Varje delområde börjar med ett prioriterat åtgärdsförslag som omfattar hela delsträckan.

Bland åtgärdsförslagen är det några som känns speciellt viktiga/återkommande för olika sträckor. Ett av de viktigaste är att arbeta för att begränsa näringsutflödet till Surrebäcken och därmed kustmiljön. Vi har i detta projekt sett flera indikationer på att mycket näring går ut till ån och det vore bra att börja arbeta för olika åtgärder som bromsar näring redan i diken, innan vattnet når huvudfåran. För att göra detta effektivt och veta vad som händer är det önskvärt om vattenprovtagning kan inledas. Jämför man med andra vattendrag så är åtgärder för att minska näringstillförseln högsta prioritet i Surrebäcken. Bäckens upplevs betydligt sämre än flera andra kustvattendrag. Noteringar om troliga utsläpp har gjorts av undertecknad. För att starta större åtgärdsfokus bör markägarna ta del av resultaten och en diskussion bör inledas om var man kan sätta in åtgärder. Fosfordammar kan anläggas så att inga större landområden tas i anspråk och det finns ekonomiskt stöd att söka. Greppa näringen bör prioritera närområdet runt Surrebäcken och identifiera kväve-/fosforförluster. I detta arbete är flera organisationer viktiga.

Dagvattenledningar från Lindsdal bör åtgärdas så att sedimentation uppstår innan vattnet når Surrebäcken. Bottenförbättringar kan vara en åtgärd, förbättra de vattensamlingar som finns idag och att öka andelen skyddszoner intill ån. Nya dammar och våtmarker högre upp i systemet vore värdefullt.

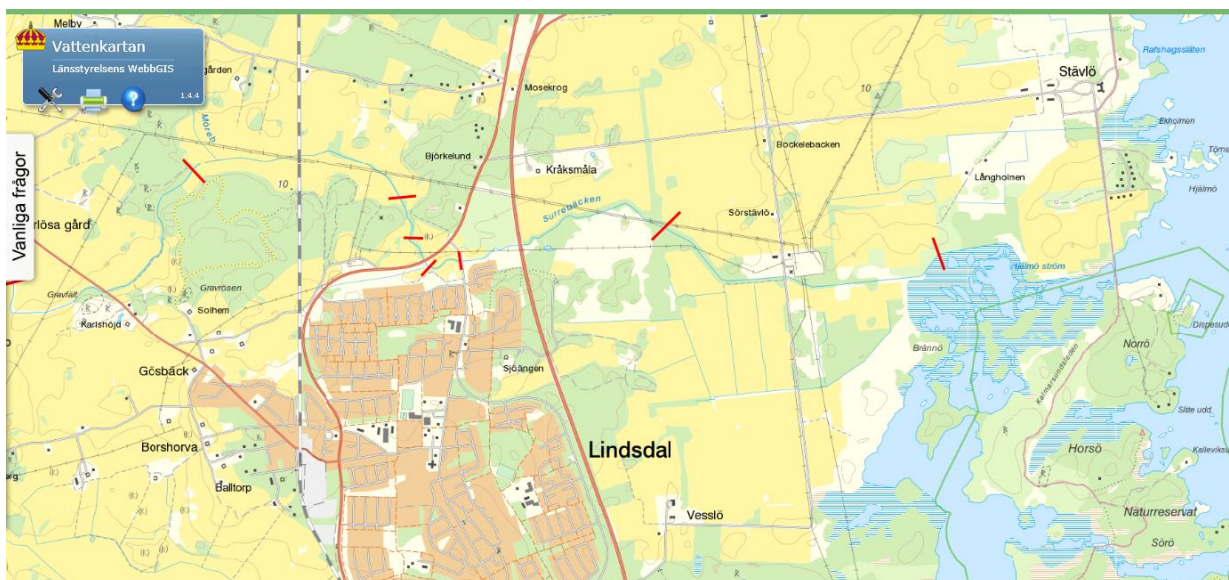
Det behövs en drivande kraft gällande Surrebäckens vattenmiljö. Här är vattenrådet viktigt. Den nedre sträckan utreds gällande att återskapa åns gamla flöde.

Det finns värdefulla naturområden längs Surrebäcken och de är överlag dåligt kartlagda. Genom kartering har vi hittat flera skyddsvärda arter. Utifrån detta är det två områden som vi vill framhålla extra. Ett område är öster om E22 och ett ligger strax väster om Kvilla.



Figur 19. Karta med samtliga karterade sträckor i Surrebäcken.

1-7. Surrebäcken rinner genom ett intensivt jordbrukslandskap. Vid flera punkter får ån ta emot dagvatten från samhället. Stora arealer är täckdikat. Över vattendraget går väg E22. Fåran är rak i nedre delen och här omgrävd. Det är flackt upp till Lindsdal, här har man dikat djupt och det finns en kort strömsträcka. Värdefulla naturområden finns vid mynningsområdet och öster om E22. Flertalet fiskarter såsom gädda, abborre, mört och id går upp i vattendraget och leker. Det finns planer på att återställa Surrebäckens lopp så att denna går söderut (Kalmar kommun). Det är viktigt att utreda att inga arter missgynnas i och med denna åtgärd. Åtgärden som sådan har ett bra syfte då näringsupptaget kan öka och fler lämpliga områden för gäddans lek kan skapas.



Figur 20. Sträcka 1-7 i Surrebäcken.

Prioriterade åtgärder för sträcka 1-7

Återuppta vattenprovtagning.

Anlägg fosfordammar vid diken på Stävlöslätten.

Anlägg fosfordamm vid större dike från Lindsdal samhälle.

Restaurera botten på strömsträckan vid Lindsdal.

Utred om det går att anlägga en damm där Mörebäcken rinner ut.

Öka skyddszoner på sträckan.

Sträcka 1

Längd: 1186 m

Medelbredd: 70 m

Medeldjup: 0,7 m

Botten: Grovdetritus

Strömförhållande: Lugnflytande

Skuggning: Ingen

Död ved: Saknas

Fysisk påverkan: Försiktig

Öringbiotop: Inga

Noteringar/åtgärder: Ett omfattande vårfiske efter gädda förekommer i mynningen, vid bron (egen notering). Det är viktigt att fisket sker enligt principen catch and release då detta annars kan påverka lekbeståndet. Då mynningen går att betrakta som kustområde så gäller fiskeförbud (gädda, abborre) under april och maj. I princip kan området en bit in från bron räknas som kust. Födosökande havsörn noterades samt brun kärrhök. Sträckan erbjuder mycket fina lekområden för gädda och abborre.



Figur 21. Värdefulla våtmarksområden vid mynningen och fårans utlopp i densamma.

Sträcka 2

Längd: 1851 m

Medelbredd: 4,0 m

Medeldjup: 0,5 m

Botten: Lera

Strömförhållande: Lugnflytande

Skuggning: <5 %

Död ved: Liten förekomst

Fysisk påverkan: Kraftig

Öringbiotop: Inga

---

Noteringar/åtgärder: En död gädda på 5 kg hittades. Strandskata och tofsvipor noterades. En större sedimentationsdamm bör anläggas vid det sidodike (figur 22) som visade hög ledningsförmåga/näringshalt. Vattenprovtagning bör inledas.

---



*Figur 22. Sidodiket vid Stävlö löper parallellt med huvudfåran och uppvisar indikationer på att mycket näring cirkulerar här.*

Sträcka 3

Längd: 1300 m

Medelbredd: 4 m

Medeldjup: 0,6m

Botten: Grovdetritus

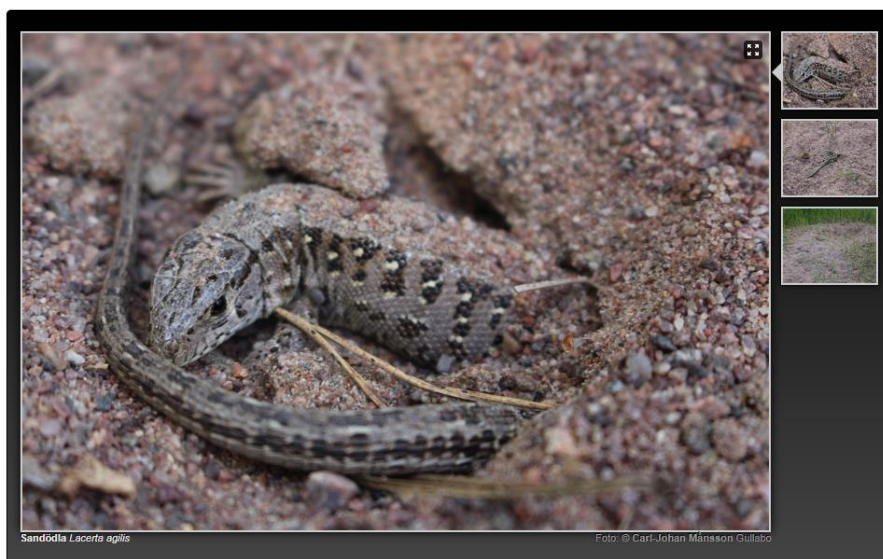
Strömförhållande: Lugnflytande

Skuggning: 5-50 %

Död ved: Måttlig förekomst Fysisk påverkan: Försiktig

Öringbiotop: Inga bra miljöer, möjligen kan större öring hitta några få ståndplatser.

Noteringar/åtgärder: Vid E22:an är det bättre skuggning och mer variation. Vattenuttag sker på sträckan. Diken ansluter norrifrån som avvattnar stora åkerarealer. Längs sträckan finns på södra sidan ett flackt vassområde, Sjöängarna, och strax öster om E22 finns en liten damm. I området har sandödla, större vattensalamander, långbensgroda, korallticka, mindre vattensalamander, skogsödla, ekoxe, mindre hackspett, huggorm, brunroda (ägg) noterats (egna observationer) som alla indikerar värdefull naturmiljö. Gransångare noterades under karteringen vid E22. Uppströms E22 observerades plogar från en större fisk. Bron vid E22 består av två stycken trummor, de utgör inget hinder för fisk att passera.



Bildinformation

Art: Sandödla *Lacerta agilis*  
 Information: 20 ex., Adult Äggläggande Observerad  
 Datum och tid: 2015-06-13 17:00-17:30  
 Fyndplats: NO Lindsdal, Sm  
 Foto: Carl-Johan Månsson, Gullabo  
 Uppladdad: för 2 år sedan  
 Antal träffar: Den här bilden har visats 144 gånger  
 Valideringsstatus: Godkänd. Foto (eller ljud) granskat av validerare

Bildkommentarer (0)

Logga in för att kommentera.

Figur 24. Området öster om E22 är speciellt värdefullt för sandödla. I ett mindre sandområde observerades här inte mindre än 20 st adulta sandödlor. Egen observation, Artportalen. Sandödlan ingår i EU:s art- och habitatdirektiv vilket i praktiken innebär att dess miljöer inte får försämrats.

*Sträcka 4*

Längd: 200 m

Botten: Sand

Död ved: Saknas

Medelbredd: 2,5 m

Strömförhållande: Lugnflytande

Fysisk påverkan: Kraftig

Medeldjup: 0,4 m

Skuggning: >50 %

Öringbiotop: Saknas

Noteringar/åtgärder: Sträckan är kort, ovanför vägbron går ett större dagvattenrör ut.



*Figur 25. Större dagvattenrör mynnar strax uppströms bron i Lindsdal. Flödet var lågt vid tillfället. Vattnet avvattnar troligen hårdytor i samhället.*

Sträcka 5

Längd: 200 m

Medelbredd: 2 m

Medeldjup: 0,1 m

Botten: Sten, grus, sand

Strömförhållande: Forsande

Skuggning: 5-50 %

Död ved: Liten förekomst

Fysisk påverkan: Försiktig

Öringbiotop: Tämligen goda lekmöjligheter, uppväxtområden och ståndplatser för större öring (klass 2).

Noteringar/åtgärder: Ett större öppet dike rinner ut här. En sedimentationsdamm skulle kunna anläggas här men det är problem att det är djupt nedskuret. Fin strömsträcka som är passande för öring. Elfiske utfört här 2017, ingen öring men gott om gädda i fångsten. En del näckmossa finns på stenarna, i övrigt är det mycket alger på stenar som tyder på näringsöverskott. Bron är en halvtrumma som inte hindrar fauna att passera. En bottenrestaurering förselas där botten rensas och krattas så att fria ytor uppstår. Id har enligt muntliga uppgifter lekt här förr och det är tänkbart att det även gällt öring.



*Figur 26. Den korta sträckan erbjuder bra bottenar och strömhastighet men en hel del alger noterades på stenar. Bilden överst till vänster visar diket som rinner ut här.*

Sträcka 6

Längd: 240 m	Medelbredd: 1,5 m	Medeldjup: 0,25 m
Botten: Findetritus	Strömförhållande: Lugnflytande	Skuggning: >50 %
Död ved: Måttlig förekomst	Fysisk påverkan: Omgrävd	Öringbiotop: Inga

Noteringar/åtgärder: Djupt nedskuren sträcka.



*Figur 27. Ett vattendrag kan innehålla mycket. Men detta, ett kyl-/frysåp, bör plockas bort.*

Sträcka 7

Längd: 1493 m	Medelbredd: 2 m	Medeldjup: 0,3 m
Botten: Findetritus	Strömförhållande: Svagt strömmande	Skuggning: <5 %
Död ved: Måttlig förekomst	Fysisk påverkan: Kraftig	
Öringbiotop: Möjligen kan större öring finna några ståndplatser, i övrigt saknas detta.		

Noteringar/åtgärder: En längre sträcka som omges av jordbruk. Sträckan passerar järnvägen och norrifrån ansluter den större Mörebäcken. En 3-kilos gädda hittades död på sträckan. Mörebäcken skulle förbättras med skyddszoner och en möjlig åtgärd vore att skapa en fosfordamm innan den rinner ut i Surrebäcken. Mörebäcken kan ses på omslaget till rapporten.



**8-11.** Surrebäcken rinner här genom ett tydligt kulturpåverkat landskap med tydlig inriktning mot småbrukande där betesmarker och närliggande gårdar gör sitt avtryck.



*Figur 28. Sträcka 8-11 i Surrebäcken.*

Prioriterade åtgärder för sträcka 8-11

Bibehåll och utveckla kantzonerna/skyddszoner intill vattendraget, spara lövträd.

Förbättra dammen för sedimentation/näringsupptag.

Friställ gamla ekar.

Ta bort risbråtarna som idag kan fungera som hinder för fauna.

*Sträcka 8*

Längd: 1712 m

Medelbredd: 2 m

Medeldjup: 0,1 m

Botten: Sten, grus, sand

Strömförhållande: Svagt strömmande

Skuggning: >50 %

Död ved: Måttlig förekomst

Fysisk påverkan: Kraftig

Öringbiotop: Inga synliga lekrområden men rätt strömhastighet, goda uppväxtområden och ståndplatser för större öring.

Noteringar/åtgärder: Varierad sträcka i avseende på strömhastigheter. Små forsande partier finns, om än djupt nedskurna i å-planet. En gädda på 3 kg noterades vid vägbron mot Förlösa. Det är viktigt att träden längs bäcken får stå orörda, där man nu tagit ner träden syns en tydlig algpåväxt.



*Figur 29. Små forsande partier i skogen nedströms Förlösabron och bron.*

*Sträcka 9*

Längd: 1423 m

Medelbredd: 1,7 m

Medeldjup: 0,2 m

Botten: Findetritus

Strömförhållande: Svagt strömmande

Skuggning: 5-50 %

Död ved: Liten förekomst

Fysisk påverkan: Kraftig

Öringbiotop: Inga lekplatser, möjliga uppväxtplatser och tämligen goda ståndplatser.

Noteringar/åtgärder: Vid gårdarna finns en större risbråte som bör avlägsnas.



*Figur 30. Risbråtar som dessa kan på sikt hindra fauna att passera.*

### Sträcka 10

Längd: 3166 m                      Medelbredd: 1,5 m                      Medeldjup: 0,1 m  
Botten: Grov-/ findetritus      Strömförhållande: Svagt strömmande      Skuggning: <5 %  
Död ved: Liten förekomst      Fysisk påverkan: Omgrävd  
Öringbiotop: Saknas helt förutom att större öring kan finna någon enstaka ståndplats.

Noteringar/åtgärder: Skyddszoner kan bli bättre. Väster om Fridhem ligger en liten damm, denna skulle kunna göras större för att förbättra näringsupptaget. Där sträckan börjar går ett större biflöde ut, enligt närboende personer så är flödet i denna del bättre än i huvudfåran.



Figur 31. Bättre skyddszoner bör utvecklas. Dammar är ovanliga i Surrebäcken, här finns en damm som skulle kunna få en förbättrad funktion om den görs större.

### Sträcka 11

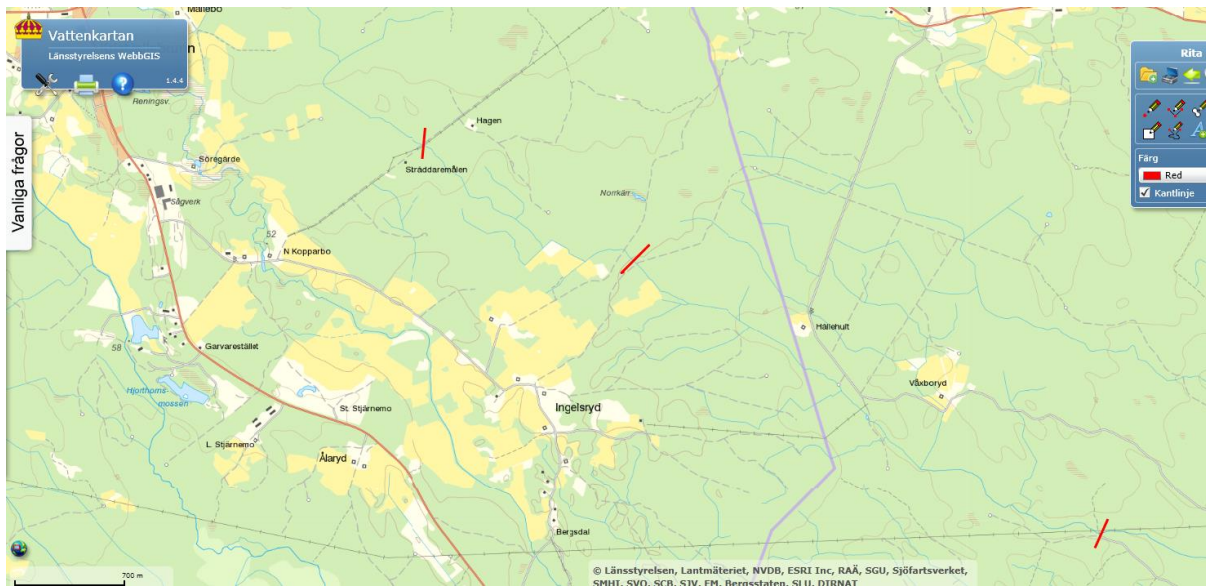
Längd: 2651 m                      Medelbredd: 1 m                      Medeldjup: 0,1 m  
Botten: Grus                      Strömförhållande: Svagt strömmande      Skuggning: >50 %  
Död ved: Måttlig förekomst      Fysisk påverkan: Försiktig  
Öringbiotop: Inga synliga lekområden men rätt strömhastighet, goda uppväxtområden och ståndplatser för större öring.

Noteringar/åtgärder: Mer opåverkad sträcka, mer block. Risbråte skapar hinder. Grova ekar (runt 15 st) växer längs ån, på dessa noterades ekticka som är en rödlistad svampart. Potentiella nyckelbiotoper noterades här, med ädellöv nära bäcken och en hel del död ved. I ett av dikena noterades rom från brungröda. Bon från hasselmus noterades.



Figur 32. Värdefulla miljöer med block i bäcken, ringlande lopp och ädellövträd.

12-14. Surrebäcken rinner här genom utpräglad skogsbygd.



Figur 33. Sträcka 12-14 i Surrebäcken.

Prioriterade åtgärder för sträcka 8-11  
Åtgärda körvägen som anlagt för skogsmaskiner

Sträcka 12

Längd: 3693 m	Medelbredd: 1,5 m	Medeldjup: 0,2 m
Botten: Sand	Strömförhållande: Lugnflytande	Skuggning: >50 %
Död ved: Måttlig förekomst	Fysisk påverkan: Kraftig	Öringbiotop: Saknas

Noteringar/åtgärder: På sträckan rinner flera skogsdiken ut. På en plats har en körväg anlagts för skogsmaskiner, här bildas nu ett meterhögt hinder. Fåran bör återställas så att inget hinder skapas för fauna som vill sprida sig. En mindre damm finns på sträckan. Flera sorgmantelfjärilar observerades längs sträckan.



Figur 34. Den omnämnda körvägen för skogsmaskiner bör åtgärdas.

Sträcka 13

Längd: 1987 m

Medelbredd: 1,5 m

Medeldjup: 0,2 m

Botten: Grovdetritus

Strömförhållande: Lugnflytande

Skuggning: >50 %

Död ved: Liten förekomst

Fysisk påverkan: Omgrävd

Öringbiotop: Saknas

---

Noteringar/åtgärder: Djupt nedskuren fåra. Styvskinn noterades på hasselträd.

---

Sträcka 14

Längd: 1700 m

Medelbredd: 0,5 m

Medeldjup: 0,1 m

Botten: Grovdetritus

Strömförhållande: Lugnflytande

Skuggning: >50 %

Död ved: Liten förekomst

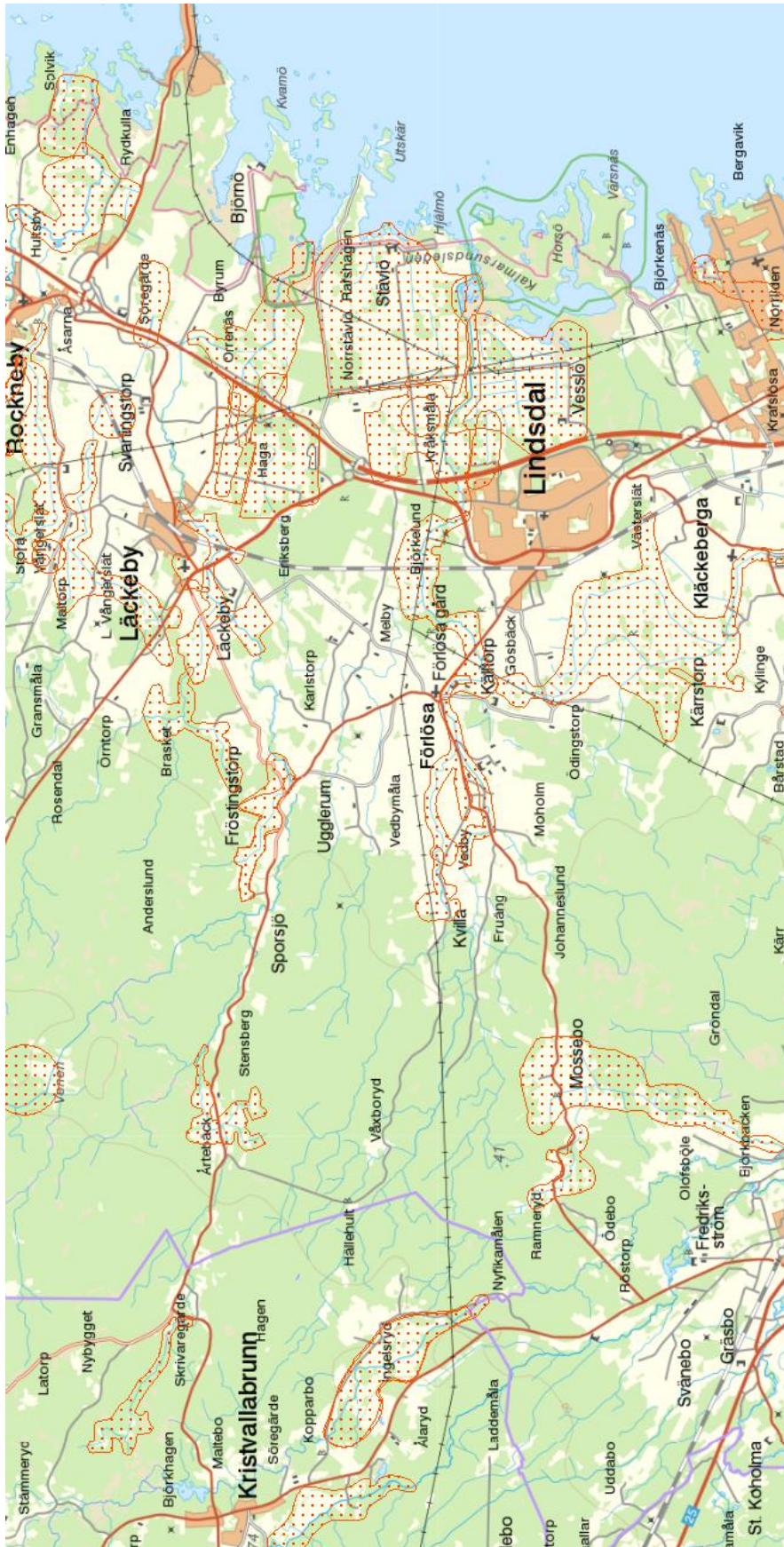
Fysisk påverkan: Kraftig

Öringbiotop: Saknas

---

Noteringar/åtgärder: Typiska skogsdiken rinner ut på sträckan. Blåmossa som är en signalart noterades.

---



Figur 35. Rensningsföretag längs Surrebäcken. Från Länsstyrelsens länsGIS.

## Referenser

- Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2002. Biotopkartering – vattendrag. Rapport 2002: 55.
- Medins. 2016. Kiselalgundersökning i Kalmar län 2015. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 2016:02.
- Månsson, C-J. 2017. Elfisken i Kalmar län 2017. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Månsson, C-J. 2017. Biotopkartering Applerumeån. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Månsson, C-J. 2017. Biotopkartering Laxemareån. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Månsson, C-J. 2016. Biotopkartering Nävraån. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Månsson, C-J. 2016. Biotopkartering Åbyån. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Månsson, C-J. 2015. Biotopkartering Snärjebäcken inom Kalmar kommun. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Månsson, C-J. 2015. Biotopkartering Halltorpsån. Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge.
- Naturvårdsverket. 2003. Metod Biotopkartering.
- Naturvårdsverket och Fiskeriverket. 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag.
- Naturvårdsverket. 2017. Databas Skyddad natur.
- Skogsstyrelsen. 2017. Databas Skogens pärlor.
- SLU, Elfiskeregistret SERS.
- Vannote R.L, Minshall G.W, Cummins K.W, Sedell J.R. & Cushing C.E. 1980. The river continuum concept. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 37:11, 130-137.
- Vattenmyndigheten Södra Östersjön och Länsstyrelsen i Kalmar län. 2014. Förslag på åtgärdsprogram och förvaltningsplan 2015-2021.
- Vattenmyndigheten. VISS. Vattenkartan.
- Webbadress till den nationella biotopdatabasen:  
<http://biotopkartering-intern.lansstyrelsen.se/Default.aspx>

*Jag har vandrat längs Surrebäcken flera säsonger, sommar som vinter. Spännande möten med olika arter. Det kan kännas som något av en paradox ibland. Trots åns sämre miljöer så finns här en mycket värdefull fauna, en fauna beroende av den miljö som bäcken skapar.*

*Trådalger, troliga utsläpp och hittad gädda med bölder.*  
*Hoppas att dessa tecken blir mer och mer ovanliga. Det är dags att ta tag i arbetet för en bättre vattenmiljö i Surrebäcken.*





