2020-10-30

Biotopkartering i Lussebäcken 2020

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Stadsledningsförvaltningen, Helsingborgs stad, SofieThorsson
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2020-10-30
Uppdragsansvarig: Birgitta Bengtsson
Medverkande: Cecilia Holmström, Lars Salomon, Jan Pröjts
Intern granskning av rapport: Torbjörn Davidsson 2020-10-20
Foton: Om inget annat anges: Lars Salomon, Cecilia Holmström
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 8720
Bilden på framsidan från Lussebäcken sträcka 14, öster om väg 111.

Innehåll

Sammanfattning **4**
Inledning **5**
Lussebäcken och vattenbiotoper 7
Människans påverkan på Lussebäcken 7
Statusklassning och vattendirektivet **8**
Statusklassning av hydromorfologin 9
Status för Konnektivitet 9
Status för Morfologiskt tillstånd 10
Kort om Lussebäcken idag och förr **11**
Storlek och längd 11
Dikningsföretag 12
Skånska rekognosceringskartan 13
Resultat biotopkartering **16**
Beskrivning från mynning till källa 16
Lussebäckens nedre del (sträcka 1-4) 16
Lussebäcken genom Ramlösaravinen (sträcka 5-13) 17
Lussebäckens mellersta delar (sträcka 14-18, 23, 36, 42-43) 18
Tvåstegsdiken (sträcka 19, 24, 27-29, 31, 38) 18
Djupt rensade diken med trädridåer (sträcka 20, 26, 44, 48-50) 19
Jordbruksdiken i Lussebäckens källområden (sträcka 21-22, 32-34, 37, 45, 51-52) 19
Statistik i urval 20
Bilaga 1. Hydromorfologins betydelse **25**
Hydromorfologiska parametrar 25
Bilaga 2. Resultattabell hydromorfologi **26**
Bilaga 3. Resultattabell biotopkartering **27**
Bilaga 4. Metodik **28**
Underlag 28
Biotopkartering 28
Undersökningar i fält 28
GIS-analys 28
Bilaga 5. Kartor bestämmande sektioner **28**
Bilaga 6. Beskrivning av delsträckor **31**

Sammanfattning

I samband med detaljplanearbete för etapp 1 inom planprogram för Östra Ramlösa har en biotopkartering av Lussebäcken gjorts av Ekologigruppen Ekoplan AB. Syftet med biotopkarteringen är att beskriva Lussebäcken med dess morfologi, påverkansgrad och förutsättningar för biologisk mångfald. Karteringen kan ligga till grund för en åtgärdsplan för bäcken och dess närområde i samband med exploateringen.

Biotopkarteringen av ån resulterade i 52 separata delsträckor där flertalet har en hög påverkansgrad då de är omgrävda och rätade med sänkt vattennivå så att svämplanen inte längre är aktiva. Mycket biotopvårdande åtgärder har gjorts i vattendragen och några delsträckor har utvecklats mot ett mer naturligt tillstånd. Vandringshinder har tagits bort, och det finns bara ett stort definitivt vandringshinder i bäcken, under väg E6, och det är svårt att åtgärda.

Med hjälp av data som samlats in vid karteringen har också en statusklassning av vattendraget gjorts med avseende på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna Konnektivitet och Morfologiskt tillstånd, vilka båda klassades som *dålig* status. Informationen kan ligga till grund för framtida åtgärdsarbete för att förbättra åns ekologiska status. De viktigaste påverkanskällorna för hydromorfologin i Lussebäcken är omgrävning och rensning av vattendragsfåran samt närområdets dominans av åkermark och bebyggelse.

Inom arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) är målet att uppnå god status för Sveriges vattenförekomster. Syftet är att säkerställa en hållbar förvaltning av våra vatten på lång sikt.

Inledning

I samband med detaljplanearbete för etapp 1 inom planprogram för Östra Ramlösa, öster om Helsingborg, har det beslutats att en biotopkartering av Lussebäcken ska genomföras. Detta för att kunna statusklassa bäcken och på sikt ta fram ett åtgärdsprogram. En biotopkartering ger även en möjlighet att i ett tidigt skede ta hänsyn till ytvattenfrågorna som avrinning, fördröjning och översvämning Även naturvård och rekreation är viktiga frågor i samband med vattenplaneringen, särskilt i det naturfattiga jordbrukslandskapet.

Ekologigruppen Ekoplan AB har i september 2020 genomfört en biotopkartering av Lussebäcken på uppdrag av Stadsledningsförvaltningen, Helsingborgs stad. Med hjälp av data som samlats in vid karteringen har också en statusklassning av vattendragets hydromorfologi gjorts. Totalt har 52 delsträckor identifierats och de redovisas i figur 7 och 8. Sju av sträckorna är dammar som inte har karterats. En översiktskarta med huvudfåran och avrinningsområdet markerat finns i figur 2.

Syftet med biotopkarteringen har varit att beskriva Lussebäcken med dess morfologi, påverkansgrad och förutsättningar för biologisk mångfald. Informationen kan ligga till grund för framtida åtgärdsarbete för att förbättra åns ekologiska status. Resultatet har importerats i den Nationella Biotopkarteringsdatabasen, Länsstyrelsen Jönköpings län.

Birgitta Bengtsson har varit uppdragsansvarig. Fältarbete och rapport har genomförts av Cecilia Holmström, Lars Salomon, Birgitta Bengtsson och Jan Pröjts. Rapporten har granskats av Torbjörn Davidsson.

Figur 1. Lussebäcken vid Råå, sträcka 4.

Figur 2. Översiktskarta över Lussebäckens huvudfåra. Avrinningsområdet är avgränsat med brunröd linje. Karta från VISS, Länsstyrelsen.

Lussebäcken och vattenbiotoper

Vattenbiotoper, eller levnadsmiljöer, utmed vattendrag har en mycket stor betydelse i jordbrukslandskapet. De utgör biologiska korridorer där växter och djur kan uppehålla sig och spridas i landskapet. En stenig, grusig botten med strömmande vatten har goda förutsättningar för en rik fisk- och bottenfauna, medan en dyig botten med lugnflytande vatten har en artfattigare fauna. Dessa lugnflytande partier har dock en god förmåga att rena vattnet. Vattendrag som kantas av träd får en skuggning som ger lägre vattentemperatur och mindre igenväxning. Träd och buskar ger också skydd och boplats för fåglar och vilt. Bäckarna och det rinnande vattnet skapar även vackra, rogivande och spännande rekreativa miljöer för människor. Detta är särskilt viktigt i tätortsnära områden.

Människans påverkan på Lussebäcken

Lussebäcken har i hög grad påverkats av människan, både i jordbrukslandskapet i syfte att öka produktionen av olika grödor och för att underlätta exploatering. Rätning, kulvertering, reglering, fördjupning, rensning och vägbyggen är exempel på påverkan som på olika sätt har bidragit till förändringar som stör Lussebäckens naturliga processer och således förutsättningarna för den biologiska mångfalden i vattenmiljöerna. Vattenkvaliteten påverkas också genom tillförsel av till exempel närsalter, metaller och miljögifter. De förändrade villkoren som uppstår av den mänskliga påverkan får effekter på växter och djur, samt även på de naturliga ekosystemtjänster som är viktiga för oss människor.

Hårdgjorda ytor

När ett område bebyggs med hus, vägar och andra hårda ytor som inte släpper igenom vatten, blir vattenbalansen rubbad. Nederbörd på marken rinner normalt sakta av till ytvatten eller tränger ner i marken och bildar grundvatten. När det regnar på hårdgjorda ytor bildas snabbt stora volymer dagvatten som måste hanteras. När det saknas flödesdämpande element, såsom svämplan, i bäcken kan detta orsaka översvämningar i områden längre nedströms, vilket kan ge stora problem. När dagvattnet släpps ut till en bäck skapar det ofta en alltför hög energi i vattnet och kanterna och bottnen eroderar. I Lussebäcken förekommer kraftig erosion i strandkanterna i nästan hela bäckens sträckning. Vattendragen kan också förändra sitt lopp snabbare och erodera in i tomtmark. Detta har man i Lussebäcken förhindrat på många ställen genom att stensätta kanterna med stora block, men då påverkar man också bäckens naturliga kantzoner, som är biologiskt viktiga. När kanterna eroderar riskerar också träd utmed bäcken att undermineras så att de kan falla. I bäckar med mycket kraftiga flöden är det svårt för undervattensväxter att etablera sig. Det snabba flödet för också med sig mycket jord som sedimenterar längre nedströms i lugnare partier, som därmed uppgrundas och kanske ökar behovet av rensning.

Statusklassning och vattendirektivet

Inom arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet), och tillämpningen inom den svenska vattenförvaltningen, är målet att uppnå god status för Sveriges vattenförekomster. Syftet är att säkerställa tillgången på bra vatten och en hållbar förvaltning av våra vatten på lång sikt.

För att komma tillrätta med problematiken kring påverkade vattenmiljöer har miljökvalitetsnormer (MKN) tagits fram. Dessa dikterar att våra vatten minst ska uppnå god ekologisk status vid en given tidpunkt. Miljökvalitetsnormerna är juridiskt bindande. För vatten där god status inte råder behöver åtgärder vidtas, detta gäller även Lussebäcken.

Lussebäcken är inte identifierad som så kallad vattenförekomst utan klassas som *Övrigt vatten*. Detta innebär att statusen för vattendraget inte redovisas till EU, men i övrigt gäller samma mål som för en vattenförekomst.

Vattendrag statusklassas enligt översikten i tabell 1. I vattenförvaltningens databas, VISS, redovisas idag två kvalitetsfaktorer för Lussebäcken: den biologiska kvalitetsfaktorn Påväxt (kiselalger) och den fysikalisk/kemiska kvalitetsfaktorn Näringsämnen (fosfor). Statusen för påväxt anges som *god* medan fosforhalterna har *otillfredsställande* status.

När det gäller statusklassning av de **hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna** Konnektivitet och Morfologiskt tillstånd ger biotopkarteringen underlag för en sådan bedömning. De hydromorfologiska parametrarna förklaras utförligare i bilaga 1.

Konnektivitet anger dels hur djur och växter kan röra sig i vattendraget i **upp- och nedströms riktning**, dels om vandringsvägarna är fria eller om det finns vandringshinder. Konnektivitet **i sidled** anger hur goda möjligheterna är för växter och djur att röra sig mellan vattendraget och omgivande naturmark.

Morfologiskt tillstånd bedömer vattendragets morfologi, vilket betyder vattendragets form på olika sätt som planform, djup, kanternas utformning, svämplan och andra parametrar som beskrivs på sidan 10.

Tabell 1. Uppdelning av kvalitetsfaktorer enligt vattenförvaltningen. Hydromorfologin, som är fokus i denna rapport, är markerad med röd färg. Hydromorfologi beskriver fysiska förhållanden för ett vattendrag, exempelvis vattenflöde, djup och bredd samt förhållanden i strandzoner.

VATTENDRAG		
Ekologisk status		
Biologiska kvalitetsfaktorer	**Fysikalisk-Kemiska kvalitetsfaktorer**	**Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer**
Påväxt-Kiselalger	Allmänna förhållanden (näring, försurning)	Konnektivitet
Bottenfauna	Särskilda förorenande ämnen	Morfologiskt tillstånd
Fisk		Hydrologisk regim
Kemisk status		
Prioriterade ämnen		
Bekämpningsmedel - Industriella föroreningar - Tungmetaller		

Statusklassning av hydromorfologin

Med hjälp av data som samlats in vid biotopkarteringen statusklassades *morfologiskt tillstånd* och *konnektivitet* för Lussebäcken enligt gällande föreskrifter (HVMFS 2019:25) och manualen för biotopkartering (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017). Data som samlas in vid en biotopkartering räcker inte för att statusklassa den tredje kvalitetsfaktorn, den hydrologiska regimen. Den analysen brukar vanligtvis genomföras av SMHI på nationell nivå.

I statusklassningen jämförs dagens situation med ett referensförhållande, dvs förhållanden som funnits före det att människan gjort förändringar av vattendraget.

De statusklasser som beräknas för de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna är Hög (5), God (4), Måttlig (3), Otillfredsställande (2) eller Dålig (Figur 3).

Figur 3. Klasser som ingår i statusklassning av vattendrag

Status för Konnektivitet

Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning

Vandrande öring förekommer i hela Lussebäckens huvudfåra. Förutom öring har elfisket i bäcken visat att karpfisk förekommer vid Långebergaskogen. Parametern Fisk är inte klassad i VISS. Ett omfattande fiskevårdsarbete har bedrivits under många år i Lussebäcken, vilket har givit resultat. Endast ett större artificiellt vandringshinder finns registrerat i ett biflöde till Lussebäcken. Detta består av ett stort fall i en kulvert under väg E6. Ett mindre hinder finns där Lussebäcken mynnar i Råån, men detta bedöms endast ha betydelse vid låga vattenstånd i Råån. Statusen för konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i Lussebäckens huvudfåra bedöms vara *God*.

Konnektivitet i sidled

Status för konnektivitet i sidled avgörs av möjligheten för växter och djur att röra sig mellan fåran och närområdet. Mer än 75 % av Lussebäckens närområde utgörs av aktivt brukad mark och anlagda ytor och därmed bedöms statusen för konnektiviteten i sidled vara *Dålig*.

Sammantagen status för konnektivitet

Sammantagen konnektivitet för vattendraget avgörs av parametern med lägst status. För Lussebäcken innebär det att konnektivitet i sidled är utslagsgivande. Sammantagen status för konnektivitet i Lussebäcken är *Dålig* (Tabell 2).

Tabell 2. Statusklassning av konnektivitet i Lussebäcken.

	Konnektivitet i upp- och nedströms riktning	Konnektivitet i sidled
Parameter	**God**	**Dålig**

	Konnektivitet
Sammantaget	**Dålig**

Status för Morfologiskt tillstånd

Status för Morfologiskt tillstånd beräknas som medelvärdet för alla ingående parametrar. Sammantagen status för Morfologiskt tillstånd i Lussebäcken är *Dålig* (Tabell 3).

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd består av åtta parametrar för vattendrag. Vid statusklassningen bedöms hur mycket de olika parametrarna avviker från ett referenstillstånd.

Vattendragsfårans form: Vattendragsfårans bredd och djup. Statusen bedöms vara *dålig*, eftersom mer än 75 % av längden är väsentligt påverkad (fördjupad) jämfört med referensförhållandet.

Vattendragets planform: Hur vattendragsfåran löper genom landskapet. Statusen bedöms vara *dålig*, eftersom mer än 75 % av planformen är uträtad, vilket avviker från referensförhållandet.

Vattendragsfårans bottensubstrat: Material på botten, dess kornstorleksfördelning och beskaffenhet (minerogent och organiskt). Statusen bedöms vara *otillfredsställande* eftersom mer än 35 % men högst 75 % av längden har avvikande bottensubstrat jämfört med referensförhållandet.

Död ved i vattendrag: Stockar och grenar i vattnet, över vattnet eller i strandkanten. Statusen bedöms vara *otillfredsställande* eftersom mer än 35 % men högst 75 % av längden har avvikande förekomst av död ved (mindre antal) jämfört med referensförhållandet.

Strukturer i vattendraget: Strukturerna bildar livsmiljöer i vattendraget och kan exempelvis vara meandring, översvämningsskog, brinkar, källor, sedimentbankar, blockrika sträckor, växlande strömsträckor och höljor (s.k. riffle-pool-system). Statusen bedöms vara *otillfredsställande* eftersom mer än 35 % men högst 75 % av längden har väsentligt förändrade strukturer (färre) jämfört med referensförhållandet.

Vattendragsfårans kanter: Kanternas form, struktur och material. Statusen bedöms vara *otillfredsställande* eftersom mer än 35 % men högst 75 % av längden har väsentligt förändrade kanter (brantare) jämfört med referensförhållandet.

Vattendragets närområde: Utseende och funktion hos de närmsta 30 metrarna vid vattendrag. Statusen bedöms vara *dålig*, eftersom mer än 75 % av närområdet utgörs av aktivt brukad mark eller anlagda ytor.

Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag: Utseende och funktion hos den svämbara ytan som ska finnas vid ett vattendrag. Statusen bedöms vara *dålig,* eftersom det på mer än 75 % av bäckens svämplan förekommer aktivt brukad mark och anlagda ytor eller avsaknad av strukturer enligt referensförhållandet.

Tabell 3. Statusklassning av morfologiskt tillstånd i Lussebäcken.

	Fårans form	Plan-form	Botten-substrat	Död ved	Strukturer	Fårans kanter	När-område	Sväm-plan
Parameter	**Dålig**	**Dålig**	Otillfreds-ställande	Otillfreds-ställande	Otillfreds-ställande	Otillfreds-ställande	**Dålig**	**Dålig**

	Morfologiskt tillstånd
Sammantaget	**Dålig**

Kort om Lussebäcken idag och förr

Storlek och längd

Lussebäcken är ett vattendrag i Helsingborgs kommun, Skåne län, som mynnar i Råån vid Råå, nära åns mynning i havet.. Lussebäckens avrinningsområde är cirka 27 km² stort och bäcken har sina källområden i åkerlandskapen norr och söder om Påarp. Bäckens huvudfåra (som leder via Långeberga till norr om Påarp) är cirka 13 kilometer lång (Figur 2) och har en fallhöjd på ungefär 50 meter. Biotopkarterad sträcka är ca 20 km, vilket inkluderar flera biflöden (Figur 7 och 8).

Eftersom Lussebäcken är hårt belastad med dagvatten sker en avledning av vatten i Ramlösa, en del vatten förs till Gåsebäcken, vid högre flöden (Figur 4). Tidigare var Gåsebäcken ett biflöde till Lussebäcken (Figur 6).

Figur 4. Vid Ramlösa leds vatten av från Lussebäcken till Gåsebäcken vid höga flöden (i den högra kulverten i bilden). Därmed avlastas Lussebäckens nedre sträcka från alltför höga flöden.

Dikningsföretag

I jordbrukslandskapet finns ett stort antal dikningsföretag. Dessa har tillkommit för att förbättra förutsättningarna för växtodling. Det finns flera dikningsföretag i Lussebäcken (Figur 5). Med stöd av de förrättningar som gjorts i dikningsföretagen har bäcken grävts om. Dessa omgrävningar har inneburit rätning, fördjupning och vidgning av vattendragsfåran. Anläggningarna är dimensionerade för en viss flödeskapacitet. Dikningsföretagen är ofta väl dokumenterade med plankartor, ritningar på tvärsektioner och beskrivningar i text. Ändringar av dikningsföretagen kräver omprövning eller, om de inte längre fyller någon funktion, nedläggning. Oavsett vilket så behövs beslut i domstol.

Dikningsföretagen har i hög grad påverkat hur Lussebäcken ser ut idag när det gäller många av de hydromorfologiska parametrarna.

Figur 5. Dikningsföretag baserat på karttjänsten Vatten och klimat, Länsstyrelsen i Skåne län. Blå linjer visar dikningsföretag som tillkommit efter 1920, och lila linjer dikningsföretag från 1920 och äldre. Prickade områden är båtnadsområden (områden som har nytta av dikningsföretaget).

Skånska rekognosceringskartan

Vid klassning av hydromorfologi görs ibland jämförelser med referensförhållanden, dvs förhållanden som funnits före det att människan gjort förändringar av vattendraget. I Skåne finns Rekognosceringskartan från början av 1800-talet, som en användbar historisk källa. Denna karta togs fram för militärt bruk för att kunna bedöma framkomligheten i landskapet, och vatten och våtmarker var därför viktigt att kartera. Ett utsnitt över området med Lussebäcken visas i Figur 6.

Figur 6. Utsnitt från den Skånska Rekognosceringskartan 1812-1820. Bäcken, som har markerats med blått, har i stora drag kvar sin sträckning. De övre delarna utgjordes förr av vidsträckta våtmarker, utan tydliga vattendrag. Gåsebäcken är idag inte längre ett biflöde till Lussebäcken, utan vid högflöden leds nu vatten istället *till* Gåsebäcken, som har ett nytt utlopp i hamnen. Flera möllor finns med på rekognosceringskartan från början av 1800-talet, till exempel nära Lussebäckens mynning i Råå, uppströms Ramlösa och vid Ljusekulla. Hämtad från Länsstyrelsen i Skånes karttjänst Historiska kartor.

Figur 7. Biotopkartering Lussebäcken 2020. Karta över sträckindelningen i västra delen.

Figur 8. Biotopkartering Lussebäcken 2020. Karta över sträckindelningen i östra delen.

Resultat biotopkartering

Biotopkarteringen av Lussebäcken resulterade i 52 separata delsträckor (Figur 7 och 8). Sju av dessa är dammar, som inte ingått i karteringen. I bilaga 2-3 redovisas delar av biotopkarteringsresultatet.

Hydromorfologisk typ

Flertalet sträckor klassades som *överfördjupade vattendrag* (Fö), som grävts och fördjupats betydligt jämfört med det ursprungliga djupet. Historiskt bedöms majoriteten av sträckorna ursprungligen varit *meandrande vattendrag i finkorniga sediment* (Ex) med i huvudsak lugnflytande vatten eller i de övre delarna våtmarker. I Ramlösaravinen bedömdes vattendraget fortfarande tillhöra typen *meandrande vattendrag i finkorniga sediment* (Ex). I nedersta loppet, innan utloppet i Råån, är bäcken stensatt både i botten och i kanterna, och vattendraget bedömdes vara av typen *extremt påverkat vattendrag* (Zz), liksom en sträcka med anlagd stenig bäck nedströms en damm (sträcka 46). Vissa sträckor med bra fall har ursprungligen varit *vattendrag med växelvis höljor och strömsträckor* (Cv) enligt vår bedömning.

Beskrivning från mynning till källa

Lussebäckens nedre del (sträcka 1-4)

I den nedre delen av Lussebäcken, vid Råå, går bäcken i **urban miljö**, ofta genom tomtmark (Figur 9). Här finns trädridåer med många värdefulla, gamla träd. Hela nedersta delen är stensatt med stora block som erosionsskydd (sträcka 1 och 2). Närmast utloppet i Råån är bäcken även stensatt med block i bottnen, vilket gör att den är som en fast kanal. Det har lagts ut lite naturligt substrat ovanpå, men det avviker från en naturlig botten. Vid långvariga och kraftiga regn finns risk för stigande vattenstånd. Detta gör att Lussebäckens nedre del, och även delar vid Ramlösa, är känsliga för ökad tillförsel av dagvatten.

Figur 9. Sträcka 4 där vissa tomter går ända ner till Lussebäcken.

Lussebäcken genom Ramlösaravinen (sträcka 5-13)

Figur 10. I Ramlösaravinen får bäcken breda ut sig och har ett meandrande lopp

Ramlösaravinen är den enda sträckan där bäcken rinner genom en skog (Figur 10). Det finns aktiva svämplan som ligger ca 0,5 m över bäckbotten. I ravinens nedre del (Figur 11) och uppströms Ramlösa brunn är bäcken stensatt med stora block som erosionsskydd och svämplan saknas. Sträcka 12 uppströms vägen vid järnvägsövergången är något mer naturlig, med vissa svämplan och även här meandrar bäcken sig fram. Sträcka 13 har en lång, 160 cm hög, mur i kanten mot järnvägen. Både sträcka 12 och 13, mellan järnvägsövergången och väg 111, är kraftigt erosionspåverkade. Här sågs mycket småöring vid karteringen.

Figur 11. Sträcka 7 i Ramlösaravinen är stensatt.

Figur 12. Sträcka 13 har bra fall och är stensatt till större delen.

Lussebäckens mellersta delar (sträcka 14-18, 23, 36, 42-43)

Figur 13. Sträcka 15 med gamla askar som bildar en nacke med sina rötter och block.

Figur 14. Sträcka 16 med spännande vattenmiljöer.

De **mellersta delarna** av Lussebäcken karaktäriseras av träd- och buskridåer. Dessa är ofta så täta att man inte ser att det går en bäck mellan träden. Nere i bäcken finns en annan värld, med porlande vatten, sand, block, rötter, och gamla träd. Bottenmaterialet varierar kraftigt, vilket i grunden beror på jordarten, och sedan bestämmer fallet/vattenhastigheten vilket material som bottnen består av, helt enkelt det som stannar kvar. Vissa sträckor är sandiga, andra har mer grus och sten. På vissa sträckor har lekgrus, sten och block lagts ut i bäcken i samband med biotopvårdande åtgärder. Vattenföringen är låg under sommaren, men bäcken torkar inte ut. Här finns värdefulla, ostörda miljöer för fågellivet, och gott om öring. Påfallande många gamla träd, främst al, kantar bäcken, och buskskiktet är rikt.

Tvåstegsdiken (sträcka 19, 24, 27-29, 31, 38)

I gränslandet mellan de naturliga bäckmiljöerna nedströms, och jordbruksdikena i de övre delarna, har ett flertal så kallade **tvåstegs-diken** anlagts. Lussebäcken är ett pionjärområde när det gäller två-stegsdiken, och de första anlades på 1990-talet. Tidigare var de djupt nedgrävda jordbruksdiken där kanterna nu planats av som terrasser på båda sidor. Detta ger vattnet möjlighet att översvämma på svämplanen vid sidorna, och det ger ett något naturligare vattendrag med många positiva effekter.

Figur 15. Tvåstegsdike sträcka 24.

Djupt rensade diken med trädridåer (sträcka 20, 26, 44, 48-50)

Figur 16. Djupt nedgrävt dike med trädridå. Sträcka 20.

I gränsen mellan de mer naturliga bäcksträckorna, och de extrema jordbruksdikena finns djupt rensade och fördjupade diken, men med något bättre fall som gör att de inte måste rensas. Därmed har träd och buskar kunnat växa upp i strandkanterna. Trädens skuggning gör också att igenväxningen av högörter avtar. De omgivande träden är påfallande gamla, och utgörs av framförallt al, men även ask och andra ädellövträd. När dikena är omgivna av trädridåer ökar variationen påtagligt. De är dock fortfarande att betrakta som diken, med kraftigt omgrävd sträckning, form och struktur. Vattenståndsfluktuationerna är stora, vilket innebär en ansträngd livsmiljö för det biologiska livet. Vandrande öring är en av de arter som anpassat sig till detta, och de vandrar upp och leker i de små dikena när höst- och vinterregnen fyllt vattendragen och simmar sedan ut i havet igen på våren. Deras yngel måste dock överleva sommaren i diket.

Jordbruksdiken i Lussebäckens källområden (sträcka 21-22, 32-34, 37, 45, 51-52)

Lussebäckens källområden var på 1800-talet våtmarksområden till stora delar. Dessa har idag dikats ut och odlats upp. Idag är vattendragen som leder genom dessa områden (norr och öster om Ljusekulla, norr och söder om Påarp), djupt nedgrävda jordbruksdiken. De är mer eller mindre torra under sommarhalvåret, och har som huvudsaklig uppgift att dränera åkermarken och transportera bort vattnet som rinner av från åkern. Dessa diken är mestadels öppna, och då helt igenväxta med högörter och gräs som bladvass. De har obetydligt fall och därför har de dyig botten. Dessa diken måste rensas regelbundet och de är därför öppna utan träd, åtminstone på en sida. Denna typ av jordbruksdiken finns längst uppströms i alla Lussebäckens förgreningar.

Figur 17. Jordbruksdike, sträcka 21.

Figur 18. Sträcka 45, djupt dike med högörtvegetation.

Statistik i urval

Rensning

Lussebäcken är omgrävd, uträtad och kraftigt fördjupad i hela sitt lopp. Detta har skett under århundraden av mänsklig påverkan för att dränera marken så den går att bebygga och odla. Många av de ingående parametrarna i biotopkarteringen påverkas av detta. Fördjupningen märks bland annat genom att avståndet mellan bäckbottnen och omgivande mark är stort. I det nedersta loppet i Råå (sträcka 1) är avståndet på en lägre nivå, ca 0,5 m. I övriga delar är bäcken betydligt djupare nedskuren, ca 1,5 - 2 m. Det finns även sträckor som är nedskurna 2,5 - 3 m. Idag förekommer endast aktiv rensning i bäckens jordbruksdominerade källområden (se ovan under Jordbruksdiken).

Bestämmande sektioner

Totalt noterades 131 bestämmande sektioner längs ån (Bilaga 5). Av dessa utgörs 76 av trummor eller betongbroar, medan 55 är naturliga med stenar, block, rötter eller naturliga strömsträckor.

Svämplan

I ett naturligt vattendrag utbildas svämplan vid sidorna. På några sträckor finns aktiva svämplan kvar längs bäcken. På flertalet sträckor har svämplanen försvunnit, vilket beror på många olika faktorer som till exempel omgrävning, fördjupning och grundvattensänkning. Några sträckor har utbildat nya, så kallade sekundära svämplan vid kanterna, vilka ligger på en lägre nivå än de ursprungliga. Dessutom har nya svämplan grävts ut på vissa mindre sträckor som bitopvårdats (t ex 16, 17). Svämplan har också bildats när tvåstegsdiken anlagts exempelvis på sträckorna 18, 24, 29 och 31.

Erosion och fluviala processer

Kraftig erosion förekommer längs nästan hela Lussebäckens sträckning. Den omfattande rensningen i bäcken har gett ett ganska jämt och bra fall. Den effektiva dräneringen av marken har gjort att vattenflödet varierar mycket och det blir stora flödestoppar som drar med sig mycket sediment från kanter och botten. Den ökade ytan hårdgjord mark har gett ytterligare flödesökningar vid regn och man ser tydligt i vattendragen att erosionen har ökat. Omfattande åtgärder har vidtagits för att minska dessa problem, bland annat har utjämningsmagasin anlagts.

Figur 19. Sträcka 12 med pågående meandringsprocesser.

Figur 20. Sträcka 15 där alrötter frilagts av erosionen.

Bottensubstrat

De bäcksträckor i Lussebäcken som har ganska bra fall domineras av grus (22 %) eller sand (33 %). Sträckor med lågt fall domineras av finare material som silt (36 %). Endast fyra sträckor (sträcka 9, 13, 46 och 49) domineras av stenigt substrat och åtminstone två av dem är anlagda. Biotopvårdande åtgärder har utförts på många sträckor, vilket gett ett större inslag av sten och block.

Träd i kanten

Större delen av Lussebäcken har träd i kanten, ofta gamla, flerstammiga träd med stort naturvärde. Al är vanligast, och det är ett träd som klarar vattendragsmiljön utmärkt och kan stå i kanterna utan att falla. Den ger också en bra skuggning i vattendraget. Gammal ask är också vanlig och andra lövträd som påträffats är pil, sälg, björk, lind, lönn, bok, ek, rönn, asp, poppel och fågelbär. I buskskiktet finns måbär, fläder, hagtorn, kornell, hägg, hassel och nyponros.

Ved i vattendraget

Så kallad död ved fanns rikligt på några sträckor, vilket visar på en kontinuitet på träd/skog i kanten.

Vegetation

Vattenvegetationen var artfattig och dominerades av övervattensväxterna rosendunört, kaveldun, älgört, bladvass, igelknopp, rörflen och starr, i kanterna även brännässla, kirskål, blåhallon, vinda, pestskråp och hampflockel. Ungefär en tredjedel av sträckorna saknade helt vattenvegetation, vilket beror på att skuggningen från träd i strandkanten hindrar vegetationen. Öppna sträckor med låg beskuggning hade mer än 50 % täckning av övervattensväxter. Flertalet sträckor hade mellan 5 och 50 % täckning av övervattensväxter. Flytbladsväxter (gäddnate), friflytande (andmat), trådalger och undervattensväxter hittades på några få sträckor (1, 2, 4, 28) i lugnflytande partier vid Råå och i anlagda dammiljöer. Vattenmossa (*Fontinalis sp.*) hittades endast på en sträcka, nr 16. På sträckor med tvåstegsdike hittades något fler arter bland annat blomvass och äkta förgätmigej.

Skuggning

Lussebäcken hade 50 % av sin längdsträckning **väl skuggad** (Figur 21) vilket är ett bra resultat i ett så urbant och jordbruksdominerat område. Måttligt skuggad var 33 % av längden, och 17 % hade liten eller ingen skuggning. Liten/ingen skuggning förekom till exempel i jordbruksdiken som rensas ofta och därför måste hållas öppna.

Figur 21. Andel skuggning av Lussebäckens längdsträcking. 50 % av vattendragets längd var väl skuggad.

Planform

Lussebäcken har ett rakt lopp i 85 % av längdsträckningen (Figur 22). Vid 10 % av längden har bäcken ett svagt slingrande lopp och bara 5 % har ett meandrande lopp. För att bäcken ska hålla sig rak krävs ett underhåll av människan. Ett naturligt vattendrag formar sig sakta till ett ringlande eller meandrande lopp, vilket bland annat bestäms av jordart och bäckens fall.

Figur 22. Nästan hela Lussebäcken har ett rakt lopp (85 % av längdsträckningen). Tre sträckor (5 %) hade meandrande lopp och 6 sträckor (10 %) svagt slingrande lopp.

Närområde

Åkermark utgör den dominerande markanvändningen i Lussebäckens närområde (30 m på båda sidor), och 56 % av vattendragslängden har åker som närområde (Figur 23). Tätort utgör 20 %, öppen mark (betesmark, golfbana) är 13 % och skog utgör 11 % av längden.

Figur 23. Markanvändningen i Lussebäckens närområde domineras till 76 % av åkermark och tätort.

Figur 24. Bedömning av Lussebäckens tillgång på lekområden för öring till vänster, och tillgång på uppväxtområden för öring till höger. Staplarna anger andel av vattendragets längd.

Öringbiotoper

Ungefär halva Lussebäckens längd bedömdes ha **lekmiljöer** för öring (möjliga, tämligen goda eller goda), medan 50 % bedömdes olämpliga (Figur 24). En större andel, ca 75 % av Lussebäcken, bedömdes ha **uppväxtmiljöer** för öring (möjliga, tämligen goda eller goda), medan 25 % av bäcken bedömdes olämpliga. I Lussebäckens hela sträckning från Råå till väg 111 fanns gott om små öringar vid karteringen. Den uträtning och fördjupning av vattendraget som skett historiskt har gynnat öringen, som troligen är mycket vanligare idag än förr.

Vandringshinder

Det enda riktigt definitiva vandringshindret finns i den kulvert som går under väg E6 mot Påarp i biflödet mot Tjuvamossen (mellan sträcka 35 och 41). Ett mindre hinder finns där Lussebäcken mynnar i Råån (Figur 25), men detta bedöms endast ha betydelse vid låga vattenstånd i Råån. En trumma uppströms Långeberga med planksättar (sträcka 29) utgör vandringshinder för svagsimmande fiskar. Inga andra artificiella vandringshinder hittades i karteringen, men det registrerades några gamla betongdämmen som rensats bort, i Ramlösaravinen och på sträcka 16. Vid de få vägtrummor som låg lite högt, hade bottnen förbättrats nedströms med block och sten för att få till ett högre vattenstånd då öringen vandrar upp (Figur 26).

Öring har konstaterats vid inventeringen ända upp i dikena norr om Påarp (årsungar). Det har pågått ett aktivt fiskevårdsarbete under lång tid i Lussebäcken för att förbättra för öringen.

Figur 25. En nivåskillnad mellan Råån och Lussebäcken som kan utgöra vandringshinder för svagsimmande fiskar vid låga flöden. Sträcka 1.

Figur 26. Biotopförbättring har skett vid en trumma som låg något högt. Block och sten har lagts ut nedströms trumman på sträcka 23 för att höja vattenståndet vid högre flöden.

Främmande och invasiva arter

Parkslide är en invasiv art som man som markägare måste bekämpa enligt lag. Den påträffades i ett bestånd på sträcka 1 vid Råå, där även släktingen **jätteslide** hittades (Figur 27). Även i Ramlösa mellan järnvägsövergången och väg 111 hittades parkslide, dels ett ganska stort bestånd på sträcka 12, dels ett litet bestånd i norra trädkanten på sträcka 13 (Figur 28).

Jätteloka är en annan art som man måste bekämpa. Den hittades vid tre lokaler i biflödet mot Tjuvamossen, dels vid dammen på sträcka 41 (sydöstra delen), dels i norra åkerkanten strax öster om vägen vid sträcka 44 och dels på sträcka 50, där flera stora bestånd fanns.

Jättebalsamin, en art som är på spridning i landet, påträffades inte på någon sträcka, vilket var förvånande. Men den påträffades ca 100 m från sträcka 52 vid Påarp, vid Frillestads mosse.

Pestskråp noterades vid sträcka 1 och 2 vid Råå samt vid sträcka 40.

Kanadensiskt gullris noterades vid sträckorna 14, 29 och 36.

Figur 27. Jätteslide vid Råå på sträcka 1.

Figur 28. Parkslide på sträcka 13 vid Ramlösa.

Bilaga 1. Hydromorfologins betydelse

Hydromorfologin ger viktiga förutsättningar för vattnets rörelse genom landskapet, vilket utformar miljön för djur och växter i och i anslutning till vatten. Med de klassningar och beskrivningar som görs kopplat till hydromorfologin ges stöd för att hur påverkat ett vatten är av olika mänskliga aktiviteter. Hydromorfologin beskriver exempelvis hur meandrande/ringlande fåran är, hur möjligheterna till svämning vid kanterna är, typ av bottensubstrat och hur vattendragets närområde ser ut. Exempelvis får vattendrag i flacka områden med finkornigt material naturligt ofta en meandrande fåra. Fåran blir alltså lång med en låg lutning vilket bland annat påverkar vattnets energi och kan minska erosion och översvämningar nedströms. Om vattendraget har svämplan på sidorna skapas variationsrika livsmiljöer för många växter och djur, samtidigt som svämplanen fungerar som fördröjningsmagasin för vattnet. Att fördröja vattnet är viktigt både för näringskvarhållning och för att minska erosion och översvämningsrisk nedströms.

Hydromorfologi och åtgärdsarbete

Inventeringar och bedömningar av hydromorfologin kan ge en vision om hur det naturliga vattendraget sett ut och fungerat. I det starkt påverkade skånska landskapet, där grundvattenytan är sänkt och vattendragen grävts ner djupt i marken finns oftast inga förutsättningar att göra åtgärder som återställer det naturliga. Detta hindrar dock inte att förbättringsåtgärder genomförs och i det västskånska landskapet, inklusive Lussebäcken, har ett mycket stort antal åtgärder genomförts under de senaste decennierna. Syftena har varit flera men näringskvarhållning, biologisk mångfald, förbättrade rekreationsmiljöer och flödesdämpning torde tillhöra de viktigaste. Begränsande för detta arbete är ofta markägarintresse, pågående markanvändning och infrastruktur.

Hydromorfologiska parametrar

De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna delas in i konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim. Varje kvalitetsfaktor består av olika parametrar (Tabell **4**).

Tabell 4. Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer för vattendrag och deras ingående parametrar.

Konnektivitet	Hydrologisk regim	Morfologiskt tillstånd
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning	Specifik flödeseffekt	Vattendragsfårans form
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan	Volymsavvikelse	Vattendragets planform
	Flödets förändringstakt	Vattendragsfårans bottensubstrat
	Vattenståndets förändringstakt	Död ved
		Strukturer i vattendraget
		Vattendragsfårans kanter
		Vattendragets närområde
		Svämplanets strukturer och funktion

Bilaga 2. Resultattabell hydromorfologi

Sträcka	Hydro-morfologisk typ	Ursprunglig hymo-typ	Inne-slutning	Förändring basnivå, m	Inskärnings-kvot	Aktiva svämplan	Recent terrass	Sekundära svämplan	Utvecklings-fas
1	Zz	Ex	Hög	-0,1	1.5	nej	ja	nej	3d
2	Fö	Ex	Hög	-1,5	2.0	nej	ja	nej	3d
3	Fö	Ex	Hög	-2	2.0	nej	ja	nej	3d
4	Fö	Ex	Hög	-1	1.5	nej	ja	ja	4d
5	Fö	Ex	Hög	-1,5	4.0	nej	nej	nej	3d
6	Fö	Ex	Hög	-1	2	nej	ja	ja	4d
7	Fö	Ex	Hög	-1,5	3	nej	nej	nej	3d
8	Ex	Ex	Måttl	-0,4	1.5	ja	ja	nej	4d
9	Fö	Cv	Hög	-1	2	nej	ja	nej	3d
11	Fö	Cv	Hög	-1	2.0	nej	ja	nej	3d
12	Fö	Cv	Måttl	-1	2.0	nej	ja	ja	4d
13	Fö	Cv	Hög	-2	3.0	nej	ja	nej	3d
14	Fö	Ex	Hög	-1,5	3.0	nej	nej	nej	3d
15	Fö	Cv	Hög	-1	2	nej	ja	ja	3d
16	Fö	Cv	Måttl	-1	2	nej	ja	ja	4d
17	Fö	Ex	Hög	-1,5	3.0	nej	nej	ja	4d
18	Fö	Ex	Hög	-1,5	2.0	nej	nej	nej	3d
19	Fö	Ex	Måttl	-0,5	2.0	ja	nej	nej	4d
20	Fö	Ex	Hög	-1,5	3.0	nej	nej	nej	3d
21	Fö	Ex	Hög	-2	4	nej	nej	nej	2d
22	Fö	Ex	Hög	-1,5	3.0	nej	nej	nej	3d
23	Fö	Ex	Hög	-1,5	3.5	nej	nej	nej	3d
24	Fö	Ex	Måttl	-0,5	1.5	ja	nej	nej	4d
26	Fö	Ex	Hög	-2,5	4.0	nej	nej	nej	3d
27	Fö	Ex	Måttl	-1	1.5	ja	nej	nej	999
28	Fö	Ex	Hög	-2	4.0	ja	nej	nej	999
29	Fö	Ex	Måttl	-1	2.0	ja	nej	nej	4d
31	Fö	Ex	Måttl	-1	2.0	ja	nej	nej	4d
32	Fö	Ex	Hög	-1,5	4	nej	nej	nej	2d
33	Fö	Ex	Hög	-2	6,7	nej	nej	nej	2d
34	Fö	Ex	Hög	-1,7	8,5	nej	nej	nej	2d
36	Fö	Cv	Måttl	-0,5	1,5	ja	ja	nej	3d
37	Fö	Ex	Hög	-2,6	9	nej	nej	nej	2d
38	Fö	Ex	Låg	-2	1	ja	nej	nej	2d
40	Fö	Ex	Hög	-1,7	5,7	nej	nej	nej	2d
42	Fö	Ex	Hög	-1	3	nej	ja	nej	3d
43	Fö	Ex	Hög	-1	3.0	nej	ja	nej	3d
44	Fö	Ex	Hög	-1	2.0	nej	ja	ja	4d
45	**Fö**	**Ex**	**Hög**	**-1**	**3.0**	**nej**	**ja**	**nej**	**3d**
46	Zz	Ex	Låg	-0,5	999	ja	nej	nej	3d
48	Fö	Ex	Hög	-2	5,3	nej	nej	nej	3d
49	Fö	Cv	Hög	-1,7	4,3	nej	nej	nej	3d
50	Fö	Ex	Hög	-1	1,7	nej	ja	nej	3d
51	Fö	Ex	Hög	-1,4	4	nej	nej	nej	2d
52	Fö	Ex	Hög	-2,3	6,5	nej	nej	nej	2d

Fö= överfördjupat vattendrag i finkorniga sediment, Zz= kraftigt modifierat vattendrag

Ex= vattendrag i finkorniga sediment, Cv= vattendrag med växelvis hölja och strömsträcka

Förklaringar se manualen: Biotopkartering i vattendrag, Länsstyrelsen i Jönköpings län Meddelande nr 2017:09

Luckor i nummerföljden beror på numrerade dammar som ej karterats. 999 = ej möjlig att bedöma

Bilaga 3. Resultattabell biotopkartering

Sträcka	Plan-form	Längd, m	Medel-bredd, m	Dom botten-substrat	Växt-täckning 0-3	Skuggning 0-3	Öring lekområde 0-3	Öring uppväxt-område 0-3	Öring ståndplat-ser 0-3
1	A	195	2.5	Grus	2	2	2	3	2
2	B	304	1.5	Grus	2	2	2	3	2
3	A	91	1.5	Grus	0	3	2	2	1
4	A	1080	1.5	Grus	2	2	2	2	1
5	A	168	2.5	Sand	2	3	3	3	2
6	A	56	2.5	Sand	0	3	3	3	2
7	A	200	2.0	Grus	0	3	3	3	1
8	C	594	2.5	Grus	0	3	3	3	2
9	A	41	2	Sten	0	3	2	3	2
11	B	59	2.5	Grus	0	3	3	3	2
12	C	119	3.0	Grus	0	3	3	3	3
13	A	515	1.5	Sten	0	3	3	3	3
14	A	493	2.0	Grus	1	3	2	2	1
15	A	553	1.5	Sand	1	3	2	2	1
16	B	649	1	Sand	1	3	2	2	1
17	B	345	1.5	Sand	0	3	1	1	1
18	A	355	0.7	Sand	2	2	1	2	1
19	B	168	0.5	Silt	2	3	1	1	1
20	A	199	0,5	Silt	0	3	0	0	0
21	A	627	0.5	Silt	3	1	0	0	0
22	A	1745	1.0	Silt	2	3	0	0	0
23	A	615	2.0	Silt	0	3	1	1	1
24	B	150	0.7	Sand	2	3	2	2	1
26	A	106	1.2	Sand	0	3	2	2	1
27	A	474	1.0	Sand	3	2	0	0	0
28	A	279	6.0	Silt	2	2	0	1	1
29	A	166	2.0	Silt	2	3	0	1	0
31	A	260	1.2	Silt	2	3	1	1	0
32	A	1702	0,6	Silt	2	2	0	1	0
33	A	56	0,5	Sand	1	1	0	1	0
34	A	755	0,7	Silt	2	1	0	0	0
36	A	483	1,5	Sand	1	3	2	2	2
37	A	613	0,5	Silt	1	2	0	1	0
38	A	114	0,5	Sand	1	0	0	1	0
40	A	44	0.5	Silt	2	1	0	0	0
42	A	163	0,7	Silt	2	2	0	0	0
43	A	395	0.5	Grus	3	2	2	2	1
44	C	108	1.5	Sand	2	3	2	2	1
45	A	279	1.5	Sand	0	3	1	1	1
46	A	132	0,6	Sten	2	0	0	0	0
48	A	282	1,1	Sand	1	3	0	1	0
49	A	19	0,7	Sten	0	3	0	0	0
50	A	113	1	Silt	0	3	0	0	0
51	A	102	0,6	Silt	3	1	0	0	0
52	A	1035	1,1	Silt	2	1	0	1	0

Luckor i nummerföljden beror på numrerade dammar som ej karterats.

Planform A = rakt lopp, B = svagt slingrande, C = meandrande. Fler förklaringar se manualen: Biotopkartering i vattendrag, Länsstyrelsen i Jönköpings län Meddelande nr 2017:09

Bilaga 4. Metodik

Underlag

Sveriges Geologiska Instituts karta över jordarter i skala 1:25 000 samt information från Vatten-informationssystem Sverige (VISS) och SMHI har använts för analys. Historiska kartor över vattendraget har hämtats från Lantmäteriets tjänst historiska kartor.

Biotopkartering

Fältarbetet för biotopkarteringen utfördes 18 september till 1 oktober enligt standardiserad metodik för biotopkartering i vattendrag (Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017). Karteringen genomfördes i lågflöde. Syftet med metoden är att lokalisera och kvantifiera olika biotoper i vattendraget och dess närmiljö, samt att beskriva dess påverkansgrad (hur påverkat vattendraget är). Biotopkarteringen innefattar både undersökningar i fält och GIS-analys. Resultatet har importerats i den Nationella Biotopkarteringsdatabasen, Länsstyrelsen Jönköpings län.

Undersökningar i fält

Vattendraget undersöktes utefter hela sin längd varvid information samlades in i biotopkarteringens A och D protokoll samt i en GIS-karta. Protokollen fylldes antingen i direkt i excelfil eller med hjälp av appen KoBo Collect. Förutom huvudfåran har även de större biflödena karterats. Vattendragsfåran delades upp i separata delsträckor baserat på grad av påverkan och andra förhållanden, sträckorna ska vara så homogena som möjligt. Tydliga skillnader i vattendragets karaktär medför en ny delsträcka, medan mindre variationer och kortare sträckor med avvikelser noteras som punkter på karta för att undvika alltför många delsträckor. Sträckor genom dammar har avgränsats men inte karterats.

GIS-analys

En preliminär sträckavgränsning gjordes med hjälp av höjddata, jordartskartor och flygfoton. Historiska kartor som till exempel Svenska Rekognosceringskartan från 1812-20, jämfördes översiktligt med dagens situation för att bedöma påverkan på markanvändning och planform (uträtat). Närområdet (närmsta 30 metrarna) vid vattendraget flygbildstolkades för att möjliggöra statusklassning av parametrarna närområde och svämplanets struktur och funktion. Flygbildstolkningen uppdaterades senare utifrån fältsyn.

Bilaga 5. Kartor bestämmande sektioner

På kartorna nedan redovisas sträckindelningen och de bestämmande sektioner som har noterats i fält, dels naturliga bestämmande sektioner i form av nackar med sten, block och rötter, dels onaturliga bestämmande sektioner som vägtrummor och betongbroar.

Förklaring
Bestämmande sektioner
Naturlig
Onaturlig
Delsträckor
Kulvert
Ekologigruppen 2020-10-05
0
0,2
0,4 Km

Förklaring
Bestämmande sektioner
Naturlig
Onaturlig
Delsträckor
Kulvert
Ekologigruppen 2020-10-05
0
0,3
0,6 Km
N

Bilaga 6. Beskrivning av delsträckor

Delsträcka 1

Stensatt bäck i parkmiljö med ganska bra fall. Bäcken är stensatt med block både i kanterna och i bottnen. Naturligt substrat med sten och grus har lagts ut på 1990-talet. Delvis trädridå med al, alm, pil, delvis skuggat av pestskråp. I övre delen högvuxen rosendunört, nässla och kaveldun. De invasiva arterna jätteslide och parkslide finns i var sitt bestånd. Fotot till vänster visar utloppet i Råån, där nivåskillnaden kan utgöra vandringshinder för svagsimmande fiskar då vattenståndet i Råån är lågt.

Delsträcka 2

Delvis stensatt bäck med grus/sanddominerad botten. Fin miljö och bäcken ringlar sig fram. Något högre strandkant än på sträcka 1. Tomterna går ända ner till bäcken, några har bryggor och trappor. Mycket öring. Några gamla alar i kanten. Svämplan saknas. Fotot till höger visar en lugnflytande sträcka med gäddnate i vattnet, och pestskråp i kanten.

Delsträcka 3

Djupt nedgrävd sträcka med mycket branta kanter och mycket erosion i kanten. Inga svämplan. Gamla alar i kanten. Väl beskuggat. Homogen botten som inte är så varierad. Litet fall och rakt lopp. Fotot till höger visar strandbrink med insektshål.

Delsträcka 4

Bäcken har börjat utbilda svämplan på vissa sträckor, på ena sidan. Ofta är andra sidan brant med kraftig erosion. Detta kan ge problem om bäcken äter sig längre in i tomtmarken. På vissa sträckor går tomterna ända ner till bäcken. Fläckvis domineras strandkanten av björnbär. Bäcken är bitvis öppen, bitvis skuggad. Gamla alar står i kanten och många andra träd och buskar, hagtorn, fågelbär, fläder, rönn, ask, lind, pil Även gammal björk, oxel och lönn. Grus- och stenbotten överlagrad med slam. Sträckan är biotopvårdad på 1990-talet. Vissa sträckor med mycket block och grov sten, troligen biotopvårdade. Små sträckor är stensatta i kanten som erosionsskydd. Ganska lågt fall. Vissa delar är inhägnade av säkerhetsskäl. Fotot till vänster visar en brant sida med björnbär och en flackare sida där sekundärt svämplan utbildats. En trappa leder ner till bäcken. Fotot till höger visar kraftig erosion i kanten och ansamling av grenar i bäcken under en ask.

Delsträcka 5

En biotopvårdad sträcka med ganska bra fall. Fin botten med block sten och grus, biotopvårdad på 1990-talet. Branta strandkanter med mycket erosion. Kantas av äldre och yngre träd, al, bok kastanj lönn m fl. Väl skuggat. Omges av parkmiljö i verksamhetsområde. Här skulle eventuellt svämplan kunna anläggas.

Delsträcka 6

Fin bäcksträcka med ganska bra fall och inte alltför djupt nergrävd. Början till svämplan. Väl skuggad. Mycket erosion i kanten.

Delsträcka 7

Djupt nedgrävd bäck i ravinens slut. Stensatta kanter som erosionsskydd för att hindra meandring. Ganska bra fall. Fin botten. Skuggat.

Delsträcka 8

Meandrande vattendrag i djup ravin. Grusig stenig botten med inslag av finsediment. Kraftig erosion i kanterna. Breda terrasser som sällan översvämmas, bitvis nya svämplan. Al och ädellövskog med bok, lind med flera omger bäcken som har god skuggning. Nyckelbiotop med många värdeelement och sällsynta arter. Gamla stenbroar och Ramlösa brunnspark är kulturella värden. Vissa partier med stansatt kant som erosionsskydd. Murgröna invid bäcken på ett ställe.

Delsträcka 9

Stensatt sträcka med mycket block och bra fall, strax nedströms dammen. Biotopvårdad. Väl skuggat.

Delsträcka 10

Damm, ej karterad

Delsträcka 11

Stensatt sträcka med hård botten och ganska bra fall. Källa från norr. Ädellövskog omgärdar bäcken. Mycket brant södersida. Vid vägbro har biotopvård utförts för att höja botten nedströms vägtrumman. Detta har blivit en fin fallsträcka.

Delsträcka 12

Fin meandrande sträcka med varierad botten med nackar och höljor. Bitvis med relativt flacka kanter. Troligen biotopvårdad med block. Kraftig erosion i kanterna och tendens till sekundära svämplan. Mycket fin närnatur. Fallna stammar ger spännande lekmiljö. Stort parti parkslide finns, som har bekämpats. I söder ligger några hus mycket nära den höga, branta erosionsbranten. Al, ask, alm, pil, lönn, bok kantar och fältskiktet har älgört, kirskål och nässla.

Delsträcka 13

En sträcka med fin stenig botten och bra fall. Flera nackar och höljor. Öring. Relativt djupt beskuren och förträngd eftersom den är stensatt med stora block på större delen. Ett parti har en mur mot söder 160 cm hög. Branta kanter och åt söder är bäcken inhägnad. Många gamla träd av al ask lönn m fl. Artrikt buskskikt.

Delsträcka 14

En djupt nedskuren sträcka med branta kanter. Enformig men relativt hård, grusig botten. Mycket erosion i kanterna. Väl beskuggad. Kulverterad i nedersta delen.

Delsträcka 15

En biotopvårdad sträcka med utlagt substrat och utgrävda svämplan. Fin bäckmiljö med bra fall och många nackar av trädrötter och block. Grov klibbal, grov ask, hampflockel, humle, rosendunört, nässla. Asksjuka men en del vitala träd. Väl skuggat av träd/buskridå. En öppen sträcka igenväxt med kraftigt bladvassbestånd. Vid högflöde avleds vatten från bäcken till dike och våtmarker i sluttningen. Damm med kransalger.

Delsträcka 16

Liten fin bäck med spännande naturmiljö. Sanddominerad botten i nedre delen och mer sten i övre delen, samt mycket block på en lång sträcka ned- och uppströms vägbron. Biotopvårdande åtgärder har gjorts och svämplan finns bitvis. Gamla flerstammiga alar i kanten. Flera nackar med rötter och block. Rester av gamla broar, eventuellt gamla kvarnrännor. Ett betongdämme finns som delvis tagits bort, skräphög med eternit i närheten. Väl skuggat och med rikt buskskikt med måbär, kornell, hagtorn, hassel, björk. Övre delen med häckningsmiljöer för kungsfiskare.

Delsträcka 17

Djupt nedskuret dike med mycket branta kanter. Kraftig erosion ide branta brinkarna. Lugnflytande vatten med litet fall. Början till meandring. Skred i brinkarna som utgör en värdefull miljö med insektshål. Sandig, siltig botten med inslag av grus, sten och block. Uppväxt trädridå på båda sidor med gamla, fina alar. Häckningsmiljöer för kungsfiskare.

Delsträcka 18

Djupt nergrävt dike med branta kanter. I övre delen är ena kanten stensatt med block nere vid botten. Ung trädridå på ena sidan, vissa mindre öppna sträckor helt igenväxta med högvuxen vass, rörflen, nässla, rosendunört och hampflockel.

Delsträcka 19

Litet dike med mestadels avplanade kanter (tvåstegsdike). Två små utvidgningar eller sidodammar är utgrävda på östra sidan. Bäcken är inte så nedgrävd, ca 1 m höjdskillnad från botten till övre dikeskanten i nedre delen. Svämplan finns i nedre delen som översvämmas tidvis. Dybotten och litet fall. Ung alskog omgärdar. Fältskikt med älgört, blekbalsamin och lite bladvass.

Delsträcka 20

Djupt nedgrävt dike med branta kanter. Endast lite vatten. Dybotten. Litet fall. Omgärdat av uppväxt alskog med lövbuskar av olika slag (hägg, fläder, ask, måbär) I fälskiktet finns blekbalsamin, älgört, hampflockel.

Delsträcka 21

Djupt nedgrävt, öppet jordbruksdike med mycket branta kanter, ca 2,5 m nedgrävt. Helt igenväxt med bladvass, nässla och rosendunört. Dybotten. Litet fall. Enstaka solitära träd i kanten, al och sälg. En sträcka har oxelbård på västra sidan. En gammal fin stenvalvsbro vid vägen mitt på sträckan, den syns bakom växtligheten på bilden till vänster.

Delsträcka 22

Djupt nedgrävt dike som var helt uttorkat vid besöket. Torkar ut regelbundet. Branta kanter med erosion, ca 1,5 m nedgrävt . Många äldre träd i kanten, t ex ek och flerstammig al som ökar naturvärdet.

Delsträcka 23

Djupt nergrävt dike i skogskanten. Branta kanter. Dyig botten med mkt detritus. Lågt fall. Lite vatten i botten. I övre delen lite bredare flodplan och svagt meandrande fåra. Ett åtgärdat vandringshinder finns nedströms trumman i övre delen, där block och sten lagts ut, se foto till höger. En del lekgrus är också utlagt i denna del.

Delsträcka 24

Sträcka med anlagt tvåstegsdike. Svämplanen ligger lite högt men i vissa delar översvämmas de. Ung lövskog med al, pil och ask omgärdar. Pilrötter i bäcken skapar nackar. Ganska stillastående vatten i övre delen. Mest dybotten. I fältskiktet finns blomvass, bladvass, älgört, hampflockel och rosendunört.

Delsträcka 25

Damm, ej karterad

Delsträcka 26

Djupt nedskuret dike med branta kanter. Upp till 3 mters nedskärning från övre kanten på diket. Stillastående vatten, dåligt fall. Mycket erosion i kanterna. Sand/silt-dominerad botten med några nackar av sten, troligen utlagda. Kraftig järnutfällning på några ställen. Väl skuggat, al och diverse lövbuskar i kanten.

Delsträcka 27

Sträcka med anlagda tvåstegsdike där terrasser har grävts ut på båda sidor och slänten planats ut. Helt igenväxt med högörter och gräs. En del albuskar kommer upp i kanterna. Mycket lågt flöde. Älgört, kaveldun, rosendunört, äkta förgätmigej, rörflen m fl. Dikets vegetation dämmer upp i nästa sträcka.

Delsträcka 28

Brett tvåstegsdike som är som en smal damm. Djupt nedgrävd och även utfylld, mark inom industriområdet, vilket ger en höjdskillnad på cirka 5 meter från botten till högsta kanten. Mycket branta kanter. Igenväxning av kaveldun, igelknopp, bladvass. På kanterna kommer träd och buskar av al, björk, sälg, pil, björk, asp, hagtorn och även en ung tät bård av alsly. Botten helt vattenfylld efter regn, men gäddnate och knappsäv i kanten visar att det oftast är dammiljö. 20 mm regn har höjt vattenståndet ca 2 dm. Denna sträcka är påverkad av dämning från sträckan nedströms, nummer 27.

Delsträcka 29

Anlagt tvåstegsdike med lugnflytande, ganska bred fåra vid besöket efter kraftigt regn. Dämd med planksättar i trumman, ca 40 cm högt, se foto till höger. Terrasserna är svagt sluttande och sällan översvämmade. En bred fuktlövskogsbård med ung al, björk och pil. Ensartat fältskikt.

Delsträcka 30

Damm, ej karterad

Delsträcka 31

Tvåstegsdike med en flackare, fuktigare sida och en bitvis högre sida där äldre träd av al, hägg och hagtorn sparats. Ung fuktlövskog där al dominerar med inslag av pil och måbär. Fuktängsvegetation med starr, älgört, videört, bladvass, nässla, igelknopp. Eventuellt någon dämningspåverkan från dammen nedströms.

Delsträcka 32

Rätat, innesluten och nedskuren fåra (1,5–2 meter) som till största delen rinner på och längs södra delen av Vasatorps golfbana i ett i övrigt öppet åkerlandskap. Stora delar är helt igenväxta med vass och rosendunört. På sina håll beskuggad av träd och buskage men huvudsakligen öppen. Svårkarterad på grund av branta kanter och tät vegetation.

Delsträcka 33

En kort sträcka mellan kulvertar. Rätad och 2 meter nedskuren fåra som rinner mellan åkermark och en tomtgräns. Delvis igenväxt med bland annat rosendunört. Bottensubstratet överraskande sandigt och med en del sten. Ett 20-tal årsyngel av öring noterades i södra delen vid fältbesöket.

Delsträcka 34

Rätad, innesluten och till stor del kraftigt nedskuren fåra (1,2–2,5 meter) i öppet åkerlandskap. Utan beskuggande bård och igenväxt med vass, rosendunört och kaveldun. Nästan hela sträckan var torrlagd vid fältbesöket. Ett flertal vägtrummor varav en halvt raserad. Sträckan slutar vid Påarp.

Delsträcka 35

Damm, ej karterad

Delsträcka 36

Till större delen beskuggad av klibbal, salix och ädellöv som exempelvis ask. Här och var med leksträckor, nackar och steniga partier. I östra delen med lodräta, eroderade brinkar. Öring och kungsfiskare observerades vid fältbesöket. Lite vass i västra delen men i övrigt utan vattenvegetation. Uppströms sträckan finns ett oöverstigligt vandringshinder i kulvert under E6:an.

Delsträcka 37

Rätat och kraftigt nedskuren fåra i ett öppet åkerlandskap. Hög inneslutning och igenväxt med bland annat rosendunört, brännässlor och vass. Passeras av ett flertal traktorvägar. Svårkarterad på grund av branta kanter. De täta bestånden med vass och rosendunört var rika på fågel vid besöket.

Delsträcka 38

Relativt kort tvåstegsdike i öppen miljö. Omgivningarna består av åkermark, gräsmark och en parkeringsplats till Helsingborgs djurpark. Vegetationen i mitten av diket består bland annat av rosendunört, sluttningarna är dock klippta.

Delsträcka 39

Damm med vassbälten och kaveldun. Ej karterad.

Delsträcka 40

Dike som delvis avgränsats med ett stenröse mot dammen (39). Fåran är nedskuren ca 1,5 meter och kantas till stor del av invasiv pestskråp samt kaveldun. Torrlagd vid fältbesöket, sannolikt torrlagd en stor del av året. Avslutas i en stor kulvert i östra delen.

Delsträcka 41

Damm, ej karterad, inhägnad. Vid dammens sydöstra sida finns ett stort bestånd med jätteloka.

Delsträcka 42

Djupt nedskuret dike med dybotten och lågt fall. Nedre delen öppen åt söder och helt igenväxt med rörflen, igelknopp och kaveldun. Norra sidan har en trädbård dominerad av al. Övre delen har träd på båda sidor, bland annat äldre flerstammiga exemplar av sälg och al.

Delsträcka 43

Djupt nedskuren bäck med ganska bra fall och hård botten. En fin bäckmiljö och oväntat fin botten trots att diket delvis är helt igenvuxet med rosendunört, älgört, kirskål, blåhallon, nässla och rörflen . Branta kanter med mycket erosion. Rakt lopp och inga svämplan. Enstaka träd finns i kanten, även gamla exemplar av flerstammig al, sälg och ask. Nedersta biten har en mer sammanhängande trädbård.

Delsträcka 44

Djupt nedskuren bäck med branta kanter. Mycket erosion. Kantad av mycket gamla, flerstammiga alar med socklar runt vilka bäcken meandrar. Även rönn, hassel, hagtorn, fågelbär, ask och hägg.

Början till svämplan finns. Grusdominerad botten med sten och block. Varierad och fin vattenmiljö. Mycket död ved. Vid sträckans början norr om bäcken finns ett bestånd med jättebjörnloka.

Delsträcka 45

Djupt nedskuret dike med dyig, sandig botten och lågt fall. Enformig botten. Mycket död ved. Poppelrad i södra kanten, kan bli problem när de faller över bäcken. Övre delen av diket är öppet och helt igenväxt med högörter som rosendunört, älgört samt kaveldun, enstaka små albuskar i kanten. En sidodamm ligger intill bäckens södra sida.

Delsträcka 46

Nyanlagd fåra som avvattnar Påarps våtmark vid högre flöden. Fåran är 15–30 cm djup, stensatt och meandrande med viss vegetation i form av bland annat halvgräs. Torrlagd vid besöket. Sträckan ligger i betesmark som hävdas av får.

Delsträcka 47

Damm, ej karterad. Stor, nyanlagd våtmark/damm som är mycket rik på fågel. Hela området är inhägnat och hävdas med hjälp av får.

Delsträcka 48

Rätad, 2 meter nedskuren fåra med hög grad av inneslutning. Kantas av en bård med klibbal, hagtornar och en del rosor. Bitvis med en del sten, grus och alrötter som skapar förträngningar och höljor. Tydlig pågående erosion. Omges av gräsmark och högörtäng.

Delsträcka 49

Kort och stenig sträcka med en ganska stor fallhöjd. Bottensubstratet domineras av sand och grus. Till större delen beskuggad av träd och buskage. Viss mängd död ved.

Delsträcka 50

Beskuggad och lugnflytande sträcka med en del död ved. Nedskuren ca 1 meter och måttligt innesluten. Intilliggande skog/igenväxningsmark hyser stora mängder död ved och är i princip ogenomtränglig. Kantas av flera stora bestånd av invasiv jätteloka.

Delsträcka 51

Rätad och nedskuren fåra i öppet åkerlandskap. Kraftigt igenvuxen med rosendunört och en del gräs.

Delsträcka 52

Rätat, långt dike med kraftigt nedskuren fåra (2–2,5 meter) i jordbrukslandskap. Hög grad av inneslutning. Bitvis täckt med vass.