



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

Biotopkartering av Edsån- Sollentuna kommun





Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

2	2023-12-18	Färdig handling	Hanna Barkevall, Malin Jonsson och Linda Svensson	Linda Svensson	Towe Holmborn
Granskningshandling	2023-10-20	Biotopkartering	M.J., H.B.	L.S.	L.S.
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Denna rapport är framtagen inom EU-projektet LIFE IP Rich Waters. Ansvar för innehållet ligger helt hos författarna. Innehållet återspeglar inte Europeiska unionens hållning.

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

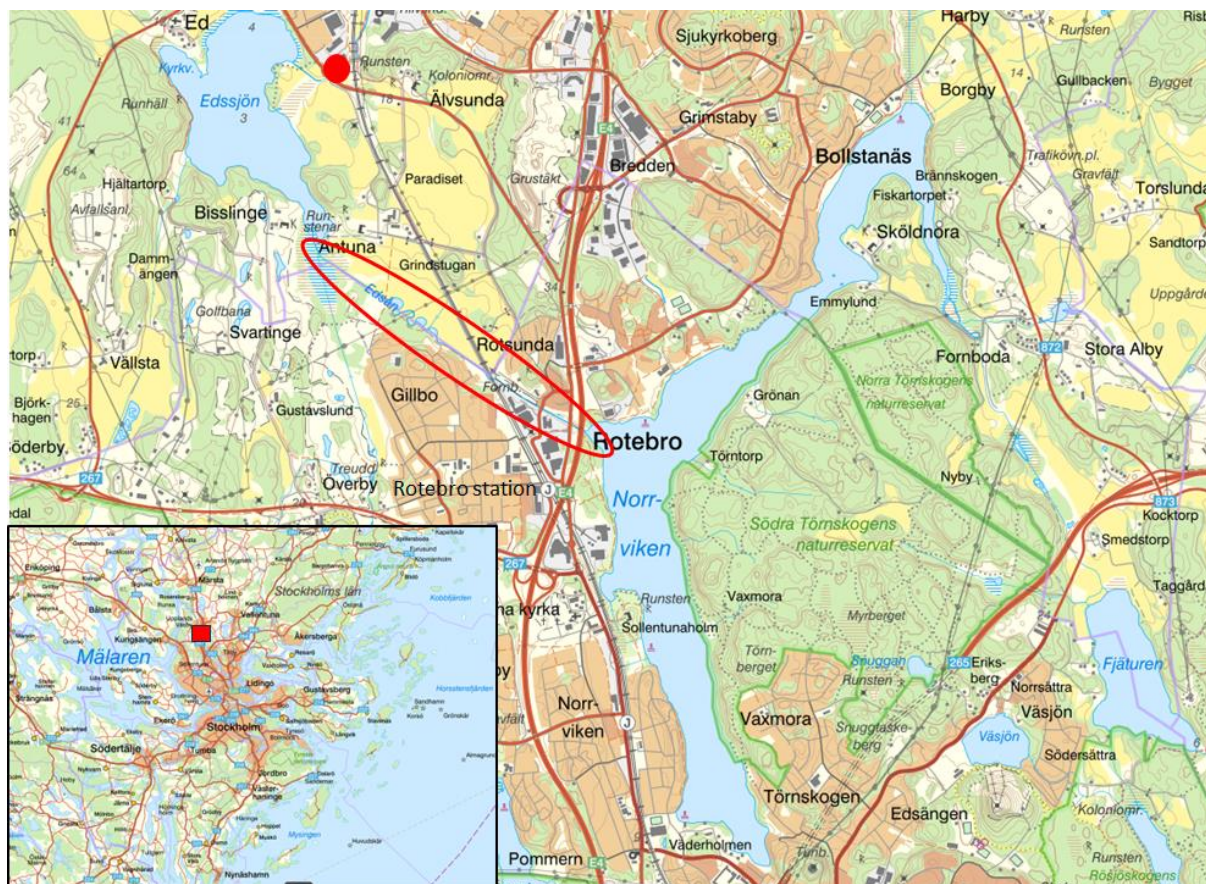


Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

1 Inledning och syfte

På uppdrag av Sollentuna kommun har Norconsult AB fått i uppdrag att genomföra en biotopkartering av Oxundaån - Edsån. Biotopkarteringen har genomförts enligt standard Biotopkartering – vattendrag (2017), Länsstyrelsen i Jönköpings län meddelande 2017:09, en metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag.

Oxundaån - Edsån rinner från sjön Norrviken till Edsjön och ligger på gränsen mellan Sollentuna och Upplands Väsby kommun. Ån rinner delvis genom urbana bebyggda miljöer och delvis genom odlingsmarker, där delar av sträckorna går genom betade marker. I karteringen inkluderas även en bestämmande sektion nedströms Oxundaån - Edsån. Denna fanns i Oxundaån - Väsbyån som rinner nedströms Edsjön (Figur 1).



Figur 1: Översiktskarta med Oxundaån - Edsån markerad inom röd oval samt bestämmande sektion för sträcka 1 utmarkerad med röd cirkel (Länsstyrelsen Stockholm, u.å.).

Oxundaån - Edsån har historiskt varit helt utträdad (Våtmarksguiden, u.å.). I ett samarbete mellan Sollentuna kommun, Upplands Väsby kommun, Oxunda vattensamverkan och Antuna gård genomfördes, med start 2013, ett projekt för att skapa ett meandrande lopp för vissa delar av sträckan. Då meandringen skapar nya förutsättningar för flöde, biotoper och morfologi i och längs med ån behövs en uppdaterad biotopkartering av ån, vilket denna kartering syftar till att göra.

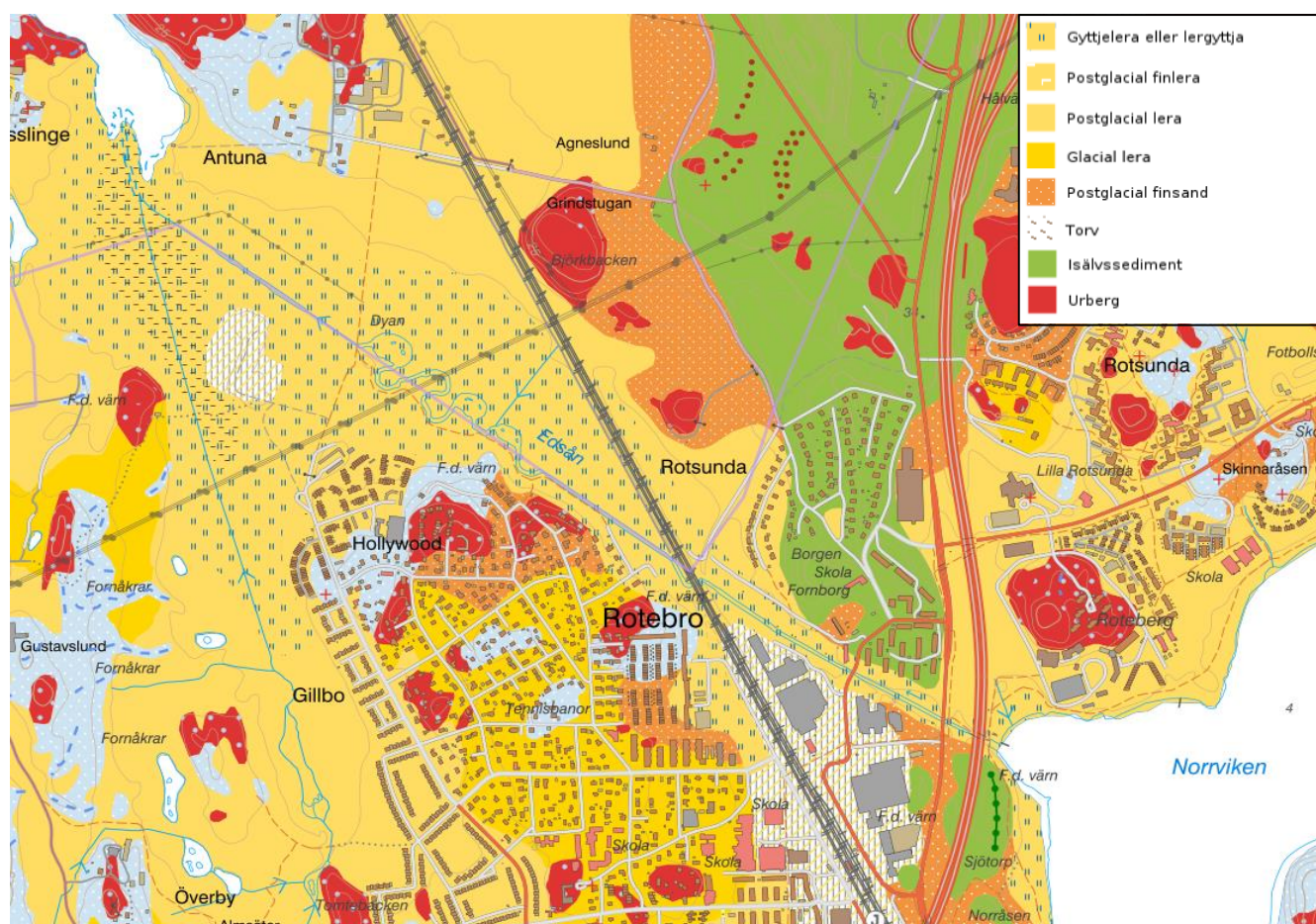


Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

2 Områdesbeskrivning

2.1 Geologi

Jordarterna i och kring området längs Oxundaån - Edsån består främst av lera av olika slag med postglacial lera och finlera samt glacial lera. Strax norr om Oxundaån - Edsån finns ett område med postglacial finsand, även ett mindre område längs åns södra sida närmst Norrviken. Isälvssediment återfinns också i närområdet. Enstaka inslag med urberg finns även i närområdet. I området närmst ån består jorden av gyttjeler, lergyttja och på vissa delar torv (figur 2). Leror är finkorniga material med låg genomsläpplighet av vatten. Gyttjeler, lergyttja samt torv är delvis eller helt organiska jordarter (SGU, u.å).



Figur 2: Översiktskarta av fördelning av jordarter runt omkring området längs med den biotopkarterade Oxundaån - Edsån (SGU, u.å).



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

2.2 Miljökvalitetsnormer och statusklassning av Oxundaån - Edsån

Miljökvalitetsnormerna (MKN) för Oxundaån - Edsån är att uppnå en god kemisk status samt att till 2027 uppnå god ekologisk status. MKN för den kemiska statusen inkluderar dock undantag för Perfluoroktansulfon (PFOS), vilket innebär ett senare målår för att uppnå god status. Målåret är satt till 2027. MKN för den kemiska statusen inkluderar även undantag för kvicksilver (Hg) och bromerade difenyletrar (PBDE) som inte bedöms vara möjliga att uppnå god status för.

Enligt den senaste statusklassningen uppnår Oxundaån - Edsån en måttlig ekologisk status. Detta baseras på miljökonsekvenstyperna övergödning och miljögifter. Tillförlitligheten för klassningen är dock låg. Även fysisk påverkan vägs in i klassningen av åns ekologiska status där miljökonsekvenstypen "morfologiska förändringar och kontinuitet" bedöms ha måttlig status, dock med okänd tillförlitlighet.

Rörande hydromorfologiska faktorer för Oxundaån - Edsån har det morfologiska tillståndet klassificerats som dåligt där vattendragets form, vattendragets planform samt vattenfårans kanter alla klassificeras som dåliga. Vattendragets morfologiska form är påverkad genom rätning, grävning och kulvertering, där 80% av vattendragets totala längd är påverkad. Orsakerna till åns dåliga morfologiska tillstånd är påverkan från jordbruket och urban markanvändning. I denna statusklassning är dock inte hänsyn tagen till de delar av vattendraget som har restaurerats. Konnektiviteten för vattendraget uppströms och nedströms bedöms som god baserat på de data som finns rörande vandringshinder samt vattenförekomst.

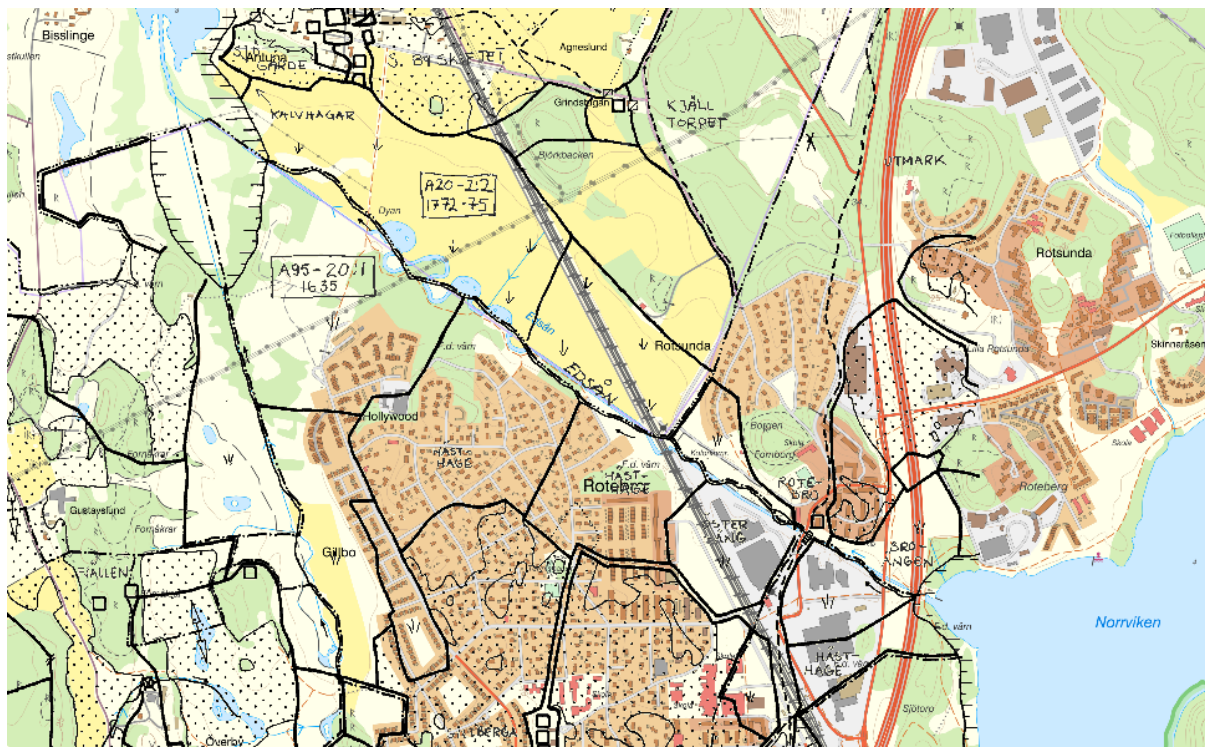
Den kemiska statusen är ej klassad som god då gränsvärdena för PFOS, Kviksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrider. För kvicksilver och bromerade difenyletrar överskrider dock MKN i samtliga svenska vatten. Bedömningen av dessa två ämnen baseras därför på mätningar som visar att överskridande av kvicksilver och bromerade difenyletrar är ett generellt problem i Sverige. I motiveringen för bedömningen av statusklassningen av den kemiska statusen framgår det dock att om inte kvicksilver och bromerade difenyletrar medräknas bedöms statusen för PFOS göra att recipienten inte uppnår god kemisk status (VISS, u.å.).



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

2.3 Historiska kartor

Historiska kartor över området från 1600-1800-talet visar att Oxundaån - Edsåån, innan den blev utträtad, hade en mer naturlig form med en visst meandrande form (figur 3). När utträtningen skedde är oklart, men kartor från 1960-talet visar på ett tydligt, helt utträtat lopp (figur 4).



Figur 3: Karta över området där ett lager med historiska kartor från 1630-1870 visar Oxundaån - Edsååns lopp innan utträtningen. Historiska utmärkingar i svart (Länsstyrelsen Stockholm, u.å.).



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2



Figur 4: Flygfoto över området från 1960. Oxundaån - Edsån är utmärkt med röd markering (Länsstyrelsen Stockholm, u.å).

2.4 Markavvattningsföretag

Ett markavvattningsföretag finns för området där Oxundaån - Edsån täcks in. Företaget skapades 1851 och i handlingarna finns uppgifter om två trösklar längs den karterade sträckan. Markavvattningsföretaget är delvis upphävt från 2012 då sjösänkingsföretaget som reglerat flödet i Edsån upphävdes inför projektet rörande återmeandringen av ån (Länsstyrelsen, u.å.).

2.5 Den skapade meandringen

Oxundaån - Edsåns tidigare, helt utträtade lopp innebar branta slänter med erosionskänslighet, åns karaktär liknades vid ett brant, stort och djupt dike. Vid höga vattenflöden översvämmades de lägre områdena kring vissa delar av ån då svämplan saknades kring åns branta kanter. Ett rakt vattendrag har generellt högre vattenhastigheter vilket försvårar sedimentering och därigenom också upptag av näringsämnen, samt ger en ökad erosionen kring kanter. För att bromsa upp vattenflödet och på så sätt öka möjligheterna för sedimentering har utvalda sträckor av ån restaurerats där ett meandrande lopp med meanderbågar har skapats (figur 5). Syftet med den skapade meandringen var inte att återskapa det meandrande mönstret som ån historiskt haft, utan att uppnå de effekter som ett meandrande lopp kan ge (Våtmarksguiden, u.å.).





Uppdragsgivare: Sollentuna kommun

Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

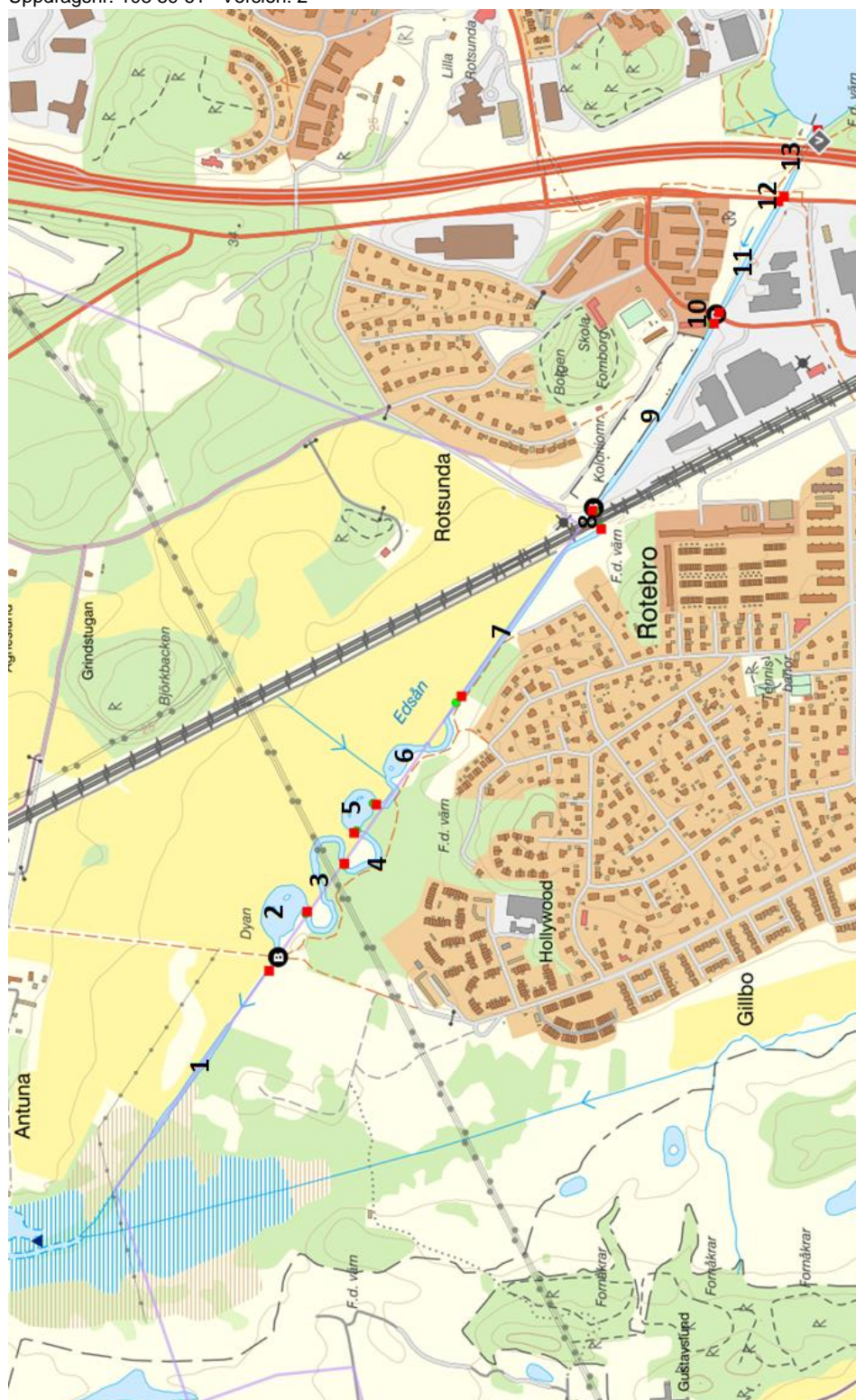
Figur 5: Den nyskapade meandringen visas i blått i jämförelse med Oxundaån - Edsåns tidigare uträtade lopp i rött (figur Nils Odén Nils Odén, Stadsträdgårdsmästare, Upplands Väsby, Våtmarksguiden, u.å.)

3 Resultat

Följande avsnitt redovisar en kortare presentation av resultaten för varje delsträcka längs Oxundaån - Edsån där totalt 13 sträckor karterades (figur 6). För mer detaljerad information och fullständiga resultat hänvisas till Biotopkarteringsdatabasen (Länsstyrelserna) där rapporten för karteringen finns.



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2



Figur 6: Översiktskarta över Oxundaån - Edsån med de karterade sträckorna numrerade (Länsstyrelserna, Biotopkarteringsdatabasen, u.å.b.).

I inventeringen observerades ett antal bestämmande sketioner. Bestämmande sektioner är varaktiga strukturer som har en dämmande effekt på vattendraget och därmed påverkar den lokala basnivån. Att strukturerna är varaktiga innebär att de vid höglöde inte förväntas att förändras påtagligt eller spolas bort. En bestämmande sektion ligger ofta nedströms den sträcka som de påverkar, men



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

noteras i protokollet för den eller de sträckor som den påverkar. Detta innebär att bestämmande sektioner kan ligga längre nedströms det karterade området, nedströms det som kallas sträcka 1.

Sträcka 1 (Objekt ID 109544)

Inventeringen av sträckan gjordes med en avvikande ambitionsnivå på grund av svår terräng. Medelbredd på sträckan bedöms vara 7 meter, sträckans längd är 852 meter och medelvattendjupet bedöms vara 0,5 meter. Sträckan är omgrävd och/eller rätad. Strömförhållandena för sträckan var främst lugnflytande (>50%), en mindre sträcka (<5%) svagt strömmande. Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Skuggning av sträckan uppskattas till >50%. Betesmark kantar sträckan längs ena kanten vid Oxundaån - Edsån. Sträckan har hög innerslutning med eroderade branta, nära vertikala kanter. Då strömförhållande idag ej bedöms kunna orsaka denna erosion är detta ett resultat av tidigare hög strömföring, vilken åtgärdats av uppströms restarerad meandring.

Oxundaån - Edsån mynnar i Edssjön och därför behövde inventering även göras från sjöutloppet och i vattendraget nedströms Edssjön (Oxundaån - Väsbyån) för att registrera den bestämmande sektionen som påverkar sträcka 1. Vid inventeringen återfanns en bestämmande sektion nedströms Edssjön i Oxundaån - Väsbyån (figur 7). Denna bedömdes vara en mänskligt skapad tröskel.



Figur 7: Översiktsbild där den bestämmande sektionen för sträcka 1 är utmärkt i Oxundaån - Väsbyån (Länsstyrelserna, Biotopkarteringsdatabasen, u.å.b).

Sträcka 2 (Objekt ID 109545)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 50 meter, sträckans längd är 130 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är främst lugnflytande (>50%), en mindre sträcka (<5%) svagt strömmande. Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Skuggning av vegetation saknas. Sträckan är omlagd för att fördröja flödet. Sträckan påverkas av en bestämmande sektion i form av ett reglerbart dämme som är passerbar för fisk då det finns en fördjupning/öppning i dämnet. En meandrande form och breddning är gjord.



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2
Sträcka 3 (Objekt ID 109546)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 10 meter, sträckans längd är 320 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Skuggning av vegetation uppskattas till 5-50%. Sträckan är omlagd för att fördröja flödet. En meandrande form och breddning är gjord.

Sträcka 4 (Objekt ID 109547)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 10 meter, sträckans längd är 150 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är främst lugnflytande (>50%), en mindre sträcka svagt strömmande (<5%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Skuggning av vegetation uppskattas till 5-50%. Sträckan är omlagd för att fördröja flödet. En meandrande form och breddning är gjord.

Sträcka 5 (Objekt ID 109548)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 45 meter, sträckans längd är 86 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Skuggning av vegetation uppskattas till >50%. Sträckan är omlagd för att fördröja flödet. En meandrande form och breddning är gjord.

Sträcka 6 (Objekt ID 109549)

Inventeringen av sträckan gjordes med en avvikande ambitionsnivå på grund av svår terräng. Medelbredd på sträckan bedöms vara 14 meter, sträckans längd är 254 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Beskuggning uppskattas till 5-50%. Sträckan är omlagd för att fördröja flödet. En meandrande form och breddning är gjord.

Sträcka 7 (Objekt ID 109550)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 4 meter, sträckans längd är 460 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Beskuggning uppskattas till 5-50%. Stränderosion synlig längs med ena kanten.

Sträcka 8 (Objekt ID 109551)

Sträckan går under en bro som bedöms påverka vattendraget på samma sätt som en kulvert. Medelbredd på sträckan bedöms vara 7 meter, sträckans längd är 25 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (5-50%) samt svagt strömmande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till <5%. Beskuggning uppskattas till >50%. Utterpassage är byggd för passage under bron.



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2
Sträcka 9 (Objekt ID 109552)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 7 meter, sträckans längd är 390 meter, medelvattendjupet bedöms vara 0,5 meter. Strömförhållandena för sträckan är svagt strömmande (5-50%) samt strömmande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Beskuggning uppskattas till >50%. Vattendraget är längs med sträckan rätat och går genom urbant område. Det är tydliga tecken på erosion längs med båda kanterna med exponering av trädrötter längs större delen av sträckan. Sträckan påverkas av en bestämmande sektion som bedömdes vara en mänskligt skapad tröskel.

Sträcka 10 (Objekt ID 109553)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 7 meter, sträckans längd är 30 meter, medelvattendjupet bedöms vara 0,5 meter. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (5-50%) samt svagt strömmande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Beskuggning uppskattas till >50%. Två broar korsar vattendraget över denna sektion, en GC-bro och en bro för bilar.

Sträcka 11 (Objekt ID 109554)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 10 meter, sträckans längd är 230 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (>50%) samt svagt strömmande (<5%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Beskuggning uppskattas till >50%. Grov död ved i vattnet var längs denna sträcka rikligare än övriga sträckor, 3 objekt/ 100 meter. Sträckan är rätad och stranderosion förekommer på båda sidor med exponerade rötter. Sträckan påverkas av en bestämmande sektion som bedömdes vara en mänskligt skapad tröskel.

Sträcka 12 (Objekt ID 109555)

Hela sträckan går under en bro som är byggd på ett sådant sätt att den påverkar vattendraget som en kulvert. Medelbredd på sträckan bedöms vara 10 meter, sträckans längd är 11 meter, medelvattendjupet bedöms vara 0,7 meter. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (5-50%) samt svagt strömmande (>50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till >50%. Beskuggning uppskattas till >50%.

Sträcka 13 (Objekt ID 109556)

Medelbredd på sträckan bedöms vara 5 meter, sträckans längd är 145 meter, vattendjup kunde ej uppskattas. Strömförhållandena för sträckan är lugnflytande (>50%) samt svagt strömmande (5-50%). Total täckningsgrad av vattnet av vattenvegetation uppskattas till 5-50%. Beskuggning uppskattas till >50%. Sträckan är omgrävd och rätad och vattendraget går denna sträcka under GC-bro och E4 där kanalisering gjorts under E4.



4 Slutsatser/rekommendation på åtgärder

Den karterade sträckan är delvis restaurerad med återmeandering som ger mer varierande miljöer, sänker hastigheten på vattnet bitvis och på så sätt även möjliggör för en ökad sedimentation längs dessa sträckor. Av de delar av ån som ej är restaurerad är vissa sträckor rent urbant skapade miljöer där vattnet rinner i kulvertar, andra delar är rätade och vattnet håller här en högre hastighet än i de skapade meanderbågarna. En högre hastighet ökar erosionen längs med kanterna, vilket syns längs flertalet sträckor där kanterna är raka, djupa och rötter från omkringliggande vegetation blottade. Höga och raka kanter ökar risker för översvämningar vid högre vattenflöden då svämplan där vattnet kan svämma ut saknas. En rekommendation är därför att utföra återmeandering av ytterligare sträckor av ån för att minska vattenhastigheten. Genom att skapa svämplan längs dessa sträckor kan översvämningar undvikas och en mer jämn vattenhantering uppnås för vattendraget. Ett långsammare vattenflöde skulle även öka sedimentationen av mer finkornigt material vilket möjliggör ett större upptag av näringsämnen för vegetationen vilket minskar övergödning. Längs med vissa sträckor bedömdes de behövda åtgärderna som relativt små. Längs med sträcka 5 och 6 har återmeandering åtgärder redan genomförts, där finns gott om utrymme för att flacka ut de idag för små svämplanen. Längs med sträcka 7 skulle större åtgärder krävas, dock finns utrymme fram till järnägsövergången för liknande meanderbåge som skapats vid sträckorna 2-6. Även sträcka 1 kräver större åtgärder, här finns utrymme att restaurera ett meandering vattenflöde med svämplan, liknande sträckorna 2-6. Längs med sträcka 9 och 11, där kraftig stranderosion förekommer, är bebyggelsen relativt nära vattnet och möjligheter för återmeandering kan möjligen på grund av detta vara begränsade. Dock krävs vidare utredningar för att utreda vidare möjligheter för återmeandering av dessa sträckor. För sträcka 10 bedömdes skapandet av svämplan vara en möjlig åtgärd.

Beskuggningen av Oxundaån - Edsån varierar längs olika sträckor. Beskuggning är viktigt då det ger skydd åt djurliv samt sänker temperaturen i vattendraget då det skyddas från direkt gassande sol. Längs sträcka 2 och 3 noterades en brist på större vegetation längs med strandkanterna och rekommendationen är där att öka beskuggningen genom att bevara och/ eller plantera stora träd längs med åkanten.

Flertalet sträckor är homogena i avseende bottenstrukturer, tillgång på död ved, ljusförhållanden och strömförhållanden. Rekommendationen för dessa är att öka mängden stenmaterial på botten och öka mängden död ved för att på så sätt skapa mer heterogena miljöer. Detta skulle ge variationer i strömförhållanden, samt ökad mängd boplatser och skydd åt vattenlevande organismer. Detta gäller sträcka 9 och 11, samt sträcka 13, vilken delvis är kanaliserad och sträcker sig under E4. Den kanaliserade delen är idag mycket homogen, med väggar och betong av botten och tillförsel av stenmaterial och död ved skulle skapa en mer inbjudande miljö för fiskar att röra sig igenom.

Vid sträcka 8 finns i dagsläget en utterpassage, genom att bygga en utterpassage även vid sträcka 12 skulle uttrarnas rörelsemöjligheter utökas och förenklas ytterligare i Edsån.



Uppdragsgivare: Sollentuna kommun
Uppdragsnr: 108 59 61 Version: 2

5 Referenser

Biotopkarteringsdatabasen Länsstyrelserna (u.å.a) <https://biotopkartering.lansstyrelsen.se/> [2023-10-06]

Biotopkarteringsdatabasen Länsstyrelserna (u.å.b) *Karta*
<https://biotopkartering.lansstyrelsen.se/frmKarta.aspx> [2023-10-06]

Länsstyrelsen Stockholm (u.å.) *LstAB Länskarta Stockholms län* <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183> [2023-10-06]

SGU Sveriges geologiska undersökning (u.å.) *Jordarter 1:2500-1:1000000*
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> [2023-10-06]

VISS Vatteninformationssystem Sverige (2019-05-16) *Oxundaån- Edsån*
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA81119381> [2023-10-06]

Våtmarksguiden (u.å) *Edsån* <http://vatmarksguiden.se/projekt/fiholms-vatmark-copy/#fiholm-torr-sommar> [2023-10-06]