



Biotopkartering av sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde – Steg 1

Sammanställning av inventerade områden fram till 2012



**Biotopkartering av sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde – Steg 1
Sammanställning av inventerade områden fram till 2012**

Författare: Mia Arvidsson och Anna Gustafsson
2013-09-13
Rapport 2013:15
Naturvatten i Roslagen AB
Norr Malma 4201
761 73 Norrtälje
0176 – 22 90 65

| | |
|--|-----------|
| INLEDNING | 4 |
| BIOTOPKARTERING..... | 4 |
| GENOMFÖRDA BIOTOPKARTERINGAR INOM OXUNDAÅNS AVRINNINGSSOMRÅDE | 5 |
| HAGBYÅN | 8 |
| FYSINGEN | 8 |
| HARGSÅN | 8 |
| VERKAÅN | 9 |
| FRESTABÄCKEN..... | 9 |
| VALLENTUNASJÖN..... | 9 |
| NORRVIKEN | 10 |
| MÖRTSJÖBÄCKEN | 10 |
| KARBYÅN | 11 |
| HJÄLTARBÄCKEN | 11 |
| EDSÅN | 12 |
| OXUNDAÅN | 12 |
| VÄSBYÅN..... | 13 |
| REKOMMENDATIONER INFÖR FORTSATTA INVENTERINGAR | 13 |
| Icke karterade sjöar och vattendrag | 13 |
| Förslag till framtida karteringar | 15 |
| Rekommenderad metodik och förslag till tillägg | 16 |
| REFERENSER | 18 |

Inledning

Rapporten redovisar en sammanställning av befintlig kunskap om utförda biotopkarteringar av sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde samt identifierar oinventerade sträckor. Oxundaåns avrinningsområde upptar en yta av cirka 270 km² och omfattar sju kommuner (Täby, Upplands Väsby, Vallentuna, Sollentuna, Sigtuna, Järfälla och Danderyd). Sammanställningen utfördes av Naturvatten AB i samarbete med Ekologigruppen AB på uppdrag av Oxunda vattensamverkan.

Sammanställningen är det första steget av två i ett uppdrag som syftar till att öka kunskapen om ekologiskt värdefulla områden i och i anslutning till Oxundaåns vattenmiljöer. Steg två utförs under 2014 och innebär kartering av ett urval ännu oinventerade sjö- och vattendragsträckor. Den kunskap som genereras är värdefull vid prioriteringar i det fortsatta vattenvårdsarbetet och utgör ett viktigt underlag vid fysisk planering.

Biotopkartering

Biotopkartering av sjöar och vattendrag innebär att den strandnära vattenmiljön och dess närområden kartläggs och beskrivs utifrån ett antal parametrar. Karteringen visar förekomst och utbredning av biotoper/naturtyper och ger tillsammans med uppgifter om exploateringsgrad och fysiska ingrepp en bild av miljöernas värden för biologisk mångfald.

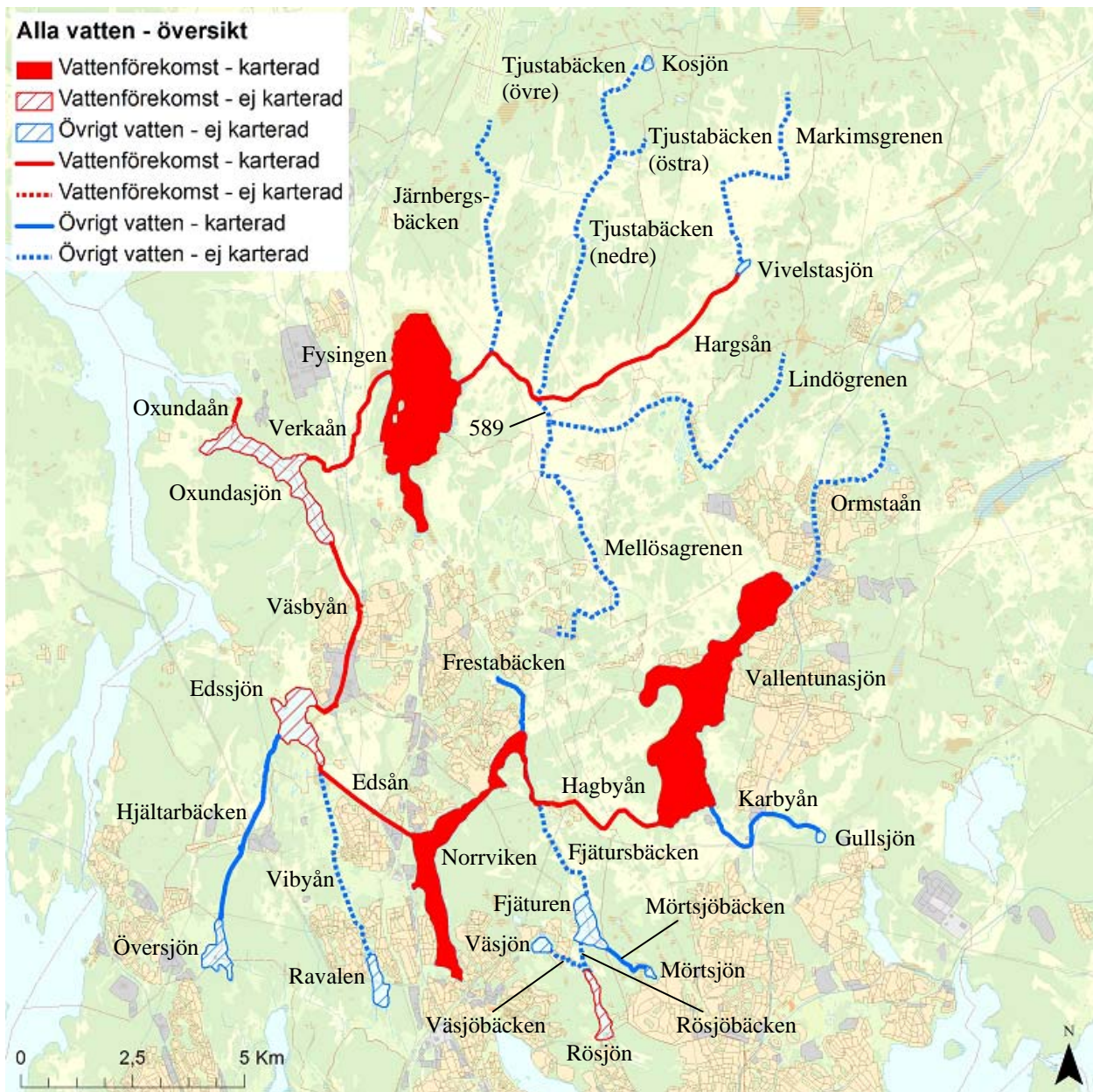
Karteringsresultaten kan användas för naturvärdesbedömning inklusive lokalisering av nyckelbiotoper och Natura 2000-habitat och är också ett viktigt underlag vid kommunal planering, riskbedömningar och åtgärdsinriktat vattenvårdsarbete. Ytterligare ett användningsområde är klassning av hydromorfologisk status enligt vattendirektivet.

För närvarande används främst tre olika metoder för biotopkartering. Vid biotopkartering av sjöar används normalt metoden *Biotopkartering – sjöstränder. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till sjöstränder* (Jacobson & Liliégren 2000). Detta är en metodik som utarbetats av Länsstyrelsen i Jönköpings län. År 2002 togs en metod fram för kartering av vattendrag: *Biotopkartering – vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag* (Halldén m.fl. 2002). Även denna av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Metoden för kartering av vattendrag har sedan omarbetats och förenklats i en metod som Länsstyrelsen i Örebro tagit fram: *Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag* (Eriksson 2004).

Genomförda biotopkarteringar inom Oxundaåns avrinningsområde

Oxundaåns avrinningsområde omfattar en yta av cirka 270 km² och en strandsträcka på cirka 170 km fördelad på 83 km vattendrag och 84 km sjöstrand. Vattensystemet omfattar 14 sjöar och 23 vattendragssträckor. Av dessa har 12 utpekats som vattenförekomster och omfattas av Vattenmyndighetens beslut om miljö kvalitetsnormer. Resterande vatten tillhör kategorin övrigt vatten. Mellan år 2002 och 2007 har nära hälften av den totala strandsträckan karterats. Samtliga vattendrag av typen vattenförekomst har karterats men även en del vattendrag av typen övrigt vatten. Av avrinningsområdets sjöar har tre biotopkartats, nämligen Fysingen, Vallentunasjön och Norrviken.

Kartan nedan visas en översikt av karterade och icke karterade vattendrag och sjöar inom Oxundaåns avrinningsområde (figur 1). Mindre vattendrag och sjöar som inte finns i SMHIs vattenarkiv (SVAR) redovisas inte i översikten. Till dessa hör bland annat de små sjöarna Snuggan, Käringsjön, Ubbysjön och Ekebysjön. Ett undantag är Frestabäcken som mynnar till Norrvikens norra strand. Detta lilla vattendrag saknas i SVAR men har biotopkartats och visas därför på kartan.



Figur 1. Översikt av karterade och ej karterade vattenförekomster respektive övrigt vatten inom Oxundaåns avrinningsområde. Vattenförekomster är markerade med rött och övrigt vatten med blått. Kartan har framställts av Ekologigruppen AB baserat på underlag från Naturvatten AB.

I tabellen nedan redovisas de sjöar och vattendrag som är karterade med typ (vattenförekomst/övrigt vatten), SMHI-id, år, metod, längd, GIS (anger om resultaten finns digitaliserade eller ej), utförare och uppdragsgivare (tabell 1). Därefter lämnas en kortfattad beskrivande sammanställning per vattenobjekt.

Tabell 1. Översikt av karterade områden mellan åren 2002 och 2007.

| Område | Typ | SMHI-id | År | Metod | Längd (km) | GIS | Utförare | Uppdragsgivare |
|----------------|-----------------|-----------------|------|---|------------|-----|--|------------------------------|
| Edsån | Vattenförekomst | SE660017-161767 | 2004 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 2,6 | Nej | Oxundaåns vattenvårdsprojekt | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Fysingen | Vattenförekomst | SE660749-161885 | 2005 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 | 13,7 | Ja | Medins Biologi AB | |
| Hagbyån | Vattenförekomst | SE659763-162415 | 2002 | Jönköping 2000 3:e versionen | 3,2 | Nej | Katarina Nordström | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Hargsån | Vattenförekomst | SE660768-162390 | 2005 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 8,4 | Nej | Naturvatten AB | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Norrviken | Vattenförekomst | SE659728-161988 | 2007 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 | 17,7 | Ja | Anna-Karin Tidbeck | Stockholms Universitet |
| Oxundaån | Vattenförekomst | SE660670-161573 | 2004 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 0,5 | Nej | Oxundaåns vattenvårdsprojekt | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Vallentunasjön | Vattenförekomst | SE659771-162546 | 2005 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 | 18,5 | Nej | Naturvatten AB | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Verkaån | Vattenförekomst | SE660620-161836 | 2005 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 3,4 | Nej | Naturvatten AB | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Väsbyån | Vattenförekomst | SE660017-161767 | 2004 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 4,3 | Nej | Oxundaåns vattenvårdsprojekt | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Frestabäcken | Övrigt vatten | | 2005 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 1,5 | Nej | Naturvatten AB | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Hjältarbäcken | Övrigt vatten | NW659735-161632 | 2004 | Jacobson, C. & Y. Liliégren. 2000 och Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 4,4 | Nej | Oxundaåns vattenvårdsprojekt | Oxundaåns vattenvårdsprojekt |
| Karbyån | Övrigt vatten | NW659790-162761 | 2007 | Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 3,5 | Ja | Naturvatten AB i samarbete med Ekologigruppen AB | Täby kommun |
| Mörtsjöbäcken | Övrigt vatten | NW659459-162481 | 2007 | Halldén, A., Y. Liliégren & G. Lagerqvist. 2002 | 1,1 | Ja | Naturvatten AB i samarbete med Ekologigruppen AB | Täby kommun |

Hagbyån

Biotopkarteringen genomfördes 2002 av Katarina Nordström (Oxundaåns vattenvårdsprojekt) på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Ån är cirka 3,2 km lång och karteringen omfattade både vattenbiotopen och omgivande landbiotoper. Sammantaget avgränsades sex delsträckor där vattenbiotopen karterades helt i fält medan närmiljö och omgivning karterades genom flygbildstolkning och fältbesök. Karteringen utfördes med Länsstyrelsen i Jönköpings läns metod (2000) som riktlinje. Utöver detta noterades djurarter (främst fåglar) och längs två transekter vid ån inventerades florán (främst övervattensvegetation). Vid Kvarnsjön (som innan restaureringen år 2008 var torrlagd) gjordes en detaljerad beskrivning av vegetationen.

Informationen har hämtats från rapporten *Hagbyån och Kvarnsjön – Biotopkartering år 2002* (Nordström 2002). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Fysingen

Biotopkarteringen av stränderna runt Fysingen utfördes av Medins Biologi AB under sommaren 2005. Strandlinjen är ca 13,7 km lång och karteringen av landbiotopen omfattades av området mellan strandlinjen och 200 meter upp på land. Vattenbiotopen indelades i 25 delsträckor och landbiotopen i 23 sträckor. I övrigt noterades 10 tillflöden runt sjön. Vattenbiotopen inventerades från båt mellan strandlinjen och ner till cirka två meters djup. Diken och tillrinnande vattendrag noterades längs strandlinjen. Karteringen utfördes enligt en metodik framtagen av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Jacobson 2000) samt för indelning av vegetationstyper längs vattenbiotopen enligt Liliegren (2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering av stränderna i sjön Fysingen* (Abrahamsson 2006). Delsträckorna samt tillflöden digitaliserades i GIS (Mapinfo).

Hargsån

Biotopkarteringen genomfördes 2005 av Naturvatten AB på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Karteringen omfattade cirka 8,4 km total vattendragssträcka. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden. Ån delades in i 29 vattenbiotopsträckor och 59 strandbiotopsträckor. Tillrinnande diken, vattenuttag, korsande vägar och vandringshinder noterades (17, 3, 11 respektive 2 till antalet). Utöver detta lämnades kortfattade förslag till

åtgärder. Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering 2005 – Hargsån, Verkaån, Frestabäcken och Vallentunasjön* (Gustafsson 2005). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Verkaån

Biotopkarteringen genomfördes 2005 av Naturvatten AB på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Karteringen omfattade cirka 2,9 km total vattendragssträcka. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden. Ån delades in i 12 vattenbiotopsträckor och 18 strandbiotopsträckor. Tillrinnande diken, vattenuttag, korsande vägar och vandringshinder noterades (0, 1, 5 respektive 0 till antalet). Utöver detta lämnades kortfattade förslag till åtgärder. Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering 2005 – Hargsån, Verkaån, Frestabäcken och Vallentunasjön* (Gustafsson 2005). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Frestabäcken

Biotopkarteringen genomfördes 2005 av Naturvatten AB på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Karteringen omfattade cirka 1,5 km total vattendragssträcka. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden. Ån delades in i 6 vattenbiotopsträckor och 9 strandbiotopsträckor. Tillrinnande diken, vattenuttag, korsande vägar och vandringshinder noterades (0, 0, 3 respektive 0 till antalet). Utöver detta lämnades kortfattade förslag till åtgärder. Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering 2005 – Hargsån, Verkaån, Frestabäcken och Vallentunasjön* (Gustafsson 2005). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Vallentunasjön

Biotopkarteringen genomfördes 2005 av Naturvatten AB på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Karteringen omfattade cirka 19 km total

sjöstrandsträcka. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden. Sjön delades in i 65 vattenbiotopsträckor och 64 strandbiotopsträckor. Tillrinnande diken, vattenuttag och bryggor noterades (26, 18 respektive 28 till antalet). Utöver detta lämnades kortfattade förslag till åtgärder. Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Jacobson 2000).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering 2005 – Hargsån, Verkaån, Frestabäcken och Vallentunasjön* (Gustafsson 2005). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Norrviken

Biotopkarteringen genomfördes 2007 av Anna- Karin Tidbeck (examensarbete) vid Stockholms Universitet, institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi. Karteringen omfattade cirka 18 km total sjöstrandsträcka innefattande vattenbiotopen och de omgivande landbiotoperna. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden där närmiljön karterades i fält medan omgivningen flygbildtolkades. Sjön delades in i 21 vattenbiotopsträckor och 18 strandbiotopsträckor. Avloppsrör och tillflöden (0 respektive 13 till antalet). Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Jacobson 2000).

Informationen har hämtats från rapporten *Karakterisering av sjön Norrviken – Ekologisk klassificering enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder* (Anonymous 2007). Vatten och landbiotoperna samt tillflöden och diken digitaliserades i Arc GIS (Arc Map) och OCAD 8.

Mörtsjöbäcken

Biotopkarteringen genomfördes 2007 av Naturvatten AB och Ekologigruppen AB på uppdrag av Täby kommun. Karteringen omfattade cirka 1,1 km total vattendragssträcka. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden. Ån delades in i 8 vattenbiotoper och 18 landbiotoper. Utöver detta noterades förekommande marktyper, förekomst och bredd av skyddszoner och vattennära zon, buskskikt, möjligheter till förbättrad skuggning och översvämningsskydd, raviner och branter. Inga tillrinnande biflöden/diken, vandringshinder eller vägpassager observerades. Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering av vattendrag 2007 – Rönningebäcken, Mörtsjöbäcken, Käringsjöbäcken & Karbyån* (Gustafsson 2007). De karterade biotoperna digitaliserades i ArcGIS 9.2. Landsträckorna digitaliserades cirka 10 m ut från vattendraget. Shapefiler konverterades sedan till MapInfo-filer.

Karbyån

Biotopkarteringen genomfördes 2007 av Naturvatten AB och Ekologigruppen AB på uppdrag av Täby kommun. Karteringen omfattade en total vattendragssträcka av 3,9 kilometer. Landbiotoperna delades in i närmiljö och omgivning, 0-30 m respektive 30-200 m från stranden. Ån delades in i 18 vattenbiotoper och 40 landbiotoper. Tillrinnande biflöden/diken, vandringshinder och vägpassager noterades och var 12, 10 respektive 7 till antalet. Utöver detta noterades förekommande marktyster, förekomst och bredd av skyddszoner och vattennära zon, buskskikt, möjligheter till förbättrad skuggning och översvämningsskydd, raviner och branter. Karteringen utfördes enligt den metodik som utvecklats och beskrivits av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Biotopkartering av vattendrag 2007 – Rönningebäcken, Mörtsjöbäcken, Käringsjöbäcken & Karbyån* (Gustafsson 2007). De karterade biotoperna digitaliserades i ArcGIS 9.2. Landsträckorna digitaliserades ca 10 m ut från vattendraget. Shapefiler konverterades sedan till MapInfo-filer.

Hjältarbäcken

Biotopkarteringen utfördes 2004 av Katarina Nordström (kommunstyrelsekontoret, Sollentuna kommun) och Maria Svanholm (miljö- och hälsoskyddskontoret, Upplands Väsby kommun) på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Ån är drygt 4 km lång och delades in i 5 biotoper. Karteringen omfattade både vattenbiotopen och de omgivande landbiotoperna. Landbiotoperna delades in i närmiljö (0-30 m) och omgivning (30-200 m). Inventeringen utfördes till fots samt delvis genom flygbildstolkning. Under fältarbetet noterades graden av mänsklig påverkan på vattendraget, lopp, strömförhållanden, bottensubstrat, beskuggning samt omgivande markanvändning. Utöver detta noterades även vandringshinder, korsande vägar, biflöden och föroreningskällor. Sammantaget observerades 4 vandringshinder, 11 vägar och 3 tillflöden. Karteringen utfördes enligt Länsstyrelsen i Jönköpings läns metod (Jacobson 2000 och Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Åtgärdsplan för Översjön-Oxundasjön – Västra delgrenen av Oxundaåns avrinningsområde* (Nordström 2006). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Edsån

Biotopkarteringen utfördes 2004 av Katarina Nordström (kommunstyrelsekontoret, Sollentuna kommun) och Maria Svanholm (miljö- och hälsoskyddskontoret, Upplands Väsby kommun) på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Ån är cirka 2,5 km lång och delades in i 2 biotoper. Karteringen omfattade både vattenbiotopen och de omgivande landbiotoperna. Landbiotoperna delades in i närmiljö (0-30 m) och omgivning (30-200 m). Inventeringen utfördes till fots samt delvis genom flygbildstolkning. Under fältarbetet noterades graden av mänsklig påverkan på vattendraget, lopp, strömförhållanden, bottensubstrat, beskuggning samt omgivande markanvändning. Utöver detta noterades även vandringshinder, korsande vägar, biflöden och föroreningskällor. Sammantaget observerades ett vandringshinder och 4 vägar. Karteringen utfördes enligt Länsstyrelsen i Jönköpings läns metod (Jacobson 2000 och Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Åtgärdsplan för Översjön-Oxundasjön – Västra delgrenen av Oxundaåns avrinningsområde* (Nordström 2006). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Oxundaån

Biotopkarteringen utfördes 2004 av Katarina Nordström (kommunstyrelsekontoret, Sollentuna kommun) och Maria Svanholm (miljö- och hälsoskyddskontoret, Upplands Väsby kommun) på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Ån är cirka 0,5 km lång och delades inte upp i flera delsträckor utan utgjordes av en enda biotop. Karteringen omfattade både vattenbiotopen och de omgivande landbiotoperna. Landbiotoperna delades in i närmiljö (0-30 m) och omgivning (30-200 m). Inventeringen utfördes till fots samt delvis genom flygbildstolkning. Under fältarbetet noterades graden av mänsklig påverkan på vattendraget, lopp, strömförhållanden, bottensubstrat, beskuggning samt omgivande markanvändning. Utöver detta noterades även vandringshinder, korsande vägar, biflöden och föroreningskällor. Sammantaget observerades endast en korsande väg längs ån. Karteringen utfördes enligt Länsstyrelsen i Jönköpings läns metod (Jacobson 2000 och Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Åtgärdsplan för Översjön-Oxundasjön – Västra delgrenen av Oxundaåns avrinningsområde* (Nordström 2006). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Väsbyån

Biotopkarteringen utfördes 2004 av Katarina Nordström (kommunstyrelsekontoret, Sollentuna kommun) och Maria Svanholm (miljö- och hälsoskyddskontoret, Upplands Väsby kommun) på uppdrag av Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Ån är drygt 4 km lång och delades in i 4 biotoper. Karteringen omfattade både vattenbiotopen och de omgivande landbiotoperna. Landbiotoperna delades in i närmiljö (0-30 m) och omgivning (30-200 m). Inventeringen utfördes till fots samt delvis genom flygbildstolkning. Under fältarbetet noterades graden av mänsklig påverkan på vattendraget, lopp, strömförhållanden, bottensubstrat, beskuggning samt omgivande markanvändning. Utöver detta noterades även vandringshinder, korsande vägar, biflöden och föroreningskällor. Sammantaget observerades 4 vandringshinder, 8 vägar och 9 tillflöden. Karteringen utfördes enligt Länsstyrelsen i Jönköpings läns metod (Jacobson 2000 och Halldén 2002).

Informationen har hämtats från rapporten *Åtgärdsplan för Översjön-Oxundasjön – Västra delgrenen av Oxundaåns avrinningsområde* (Nordström 2006). Digitalisering och bearbetning i GIS ingick ej.

Rekommendationer inför fortsatta inventeringar

I följande avsnitt redogörs för sjöar och vattendrag inom avrinningsområdet som inte är karterade. Här lämnas även förslag på sträckor som bör prioriteras för kartering samt en rekommendation av metodik.

Icke karterade sjöar och vattendrag

Av de sex sjöar som utpekats som vattenförekomster i Oxundaåns avrinningsområde återstår tre att kartera, nämligen Rösjön, Edssjön och Oxundasjön. Kvarstår gör också alla sjöar av typen övrigt vatten, det vill säga Vivelstasjön, Kosjön, Gullsjön, Väsjön, Mörtsjön, Fjäturen, Ravalen och Översjön. Av de vattendrag som tillhör avrinningsområdet har samtliga vattenförekomster karterats men endast tre av de sammantaget 16 vattendragen av typen övrigt vatten.

I kartan och tabellen nedan visas en översikt av de sjöar och vattendrag (i SVAR) inom avrinningsområdet som inte har karterats (figur 2 och tabell 2).



Figur 2. Sammanfattning över icke karterade sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde. Vattenförekomster är markerade med rött och övrigt vatten med blått. Kartan har framställts av Ekologigruppen AB baserat på underlag från Naturvatten AB.

Tabell 2. Sammanställning över icke karterade sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde.

| Område | Typ | SMHI-id | Längd (km) |
|---|-----------------|-----------------|------------|
| <i>Sjöar:</i> | | | |
| Vivelstasjön | Övrigt vatten | NW661025-162693 | 1,0 |
| Kosjön | Övrigt vatten | NW661473-162466 | 0,9 |
| Gullsjön | Övrigt vatten | NW659756-162908 | 0,8 |
| Rösjön | Vattenförekomst | SE659353-162428 | 3,8 |
| Väsjön | Övrigt vatten | NW659492-162293 | 1,3 |
| Mörtsjön | Övrigt vatten | NW659440-162537 | 0,9 |
| Fjäturen | Övrigt vatten | NW659543-162394 | 3,4 |
| Ravalen | Övrigt vatten | NW659396-161930 | 2,9 |
| Översjön | Övrigt vatten | NW659453-161570 | 3,9 |
| Edssjön | Vattenförekomst | SE659979-161732 | 5,7 |
| Oxundasjön | Vattenförekomst | SE660637-161566 | 9,9 |
| <i>Vattendrag:</i> | | | |
| Mellösagrenen | Övrigt vatten | NW660425-162350 | 7,0 |
| Lindögrenen | Övrigt vatten | NW660719-162520 | 8,2 |
| 589 - Grenen mellan Hargsån och Mellösagrenen | Övrigt vatten | NW660692-162262 | 0,6 |
| Markingrenen | Övrigt vatten | NW661237-162714 | 5,4 |
| Tjustabäcken övre | Övrigt vatten | NW661346-162377 | 2,7 |
| Tjustabäcken östra | Övrigt vatten | NW661271-162429 | 1,0 |
| Tjustabäcken nedre | Övrigt vatten | NW661018-162329 | 6,0 |
| Järnbergsbäcken | Övrigt vatten | NW661080-162118 | 5,7 |
| Ormstaån | Övrigt vatten | NW660551-162922 | 5,5 |
| Väsjöbäcken | Övrigt vatten | NW659461-162354 | 1,0 |
| Rösjöbäcken | Övrigt vatten | NW659471-162385 | 0,7 |
| Fjätursbäcken | Övrigt vatten | NW659698-162323 | 2,4 |
| Vibyån | Övrigt vatten | NW659655-161826 | 4,3 |

Förslag till framtida karteringar

De vatten som bör prioriteras för kommande karteringar är framförallt Oxundaåns vattenförekomster. För dessa finns beslutade miljö kvalitetsnormer och behovet av kunskap för bedömning av status, känslighet, risker och åtgärder är särskilt uttalat. I kategorin övrigt vatten bör vattendrag som avvattnar sjöar prioriteras. Dessa vattendrag har förutsättningar att vara vattenförande året runt och har därmed bättre förutsättningar att hysa hög biologisk mångfald och höga naturvärden än vattendrag som i större utsträckning riskerar periodvis torrläggning. Denna typ av vattendrag fungerar också som spridningssamband mellan vattensystemets sjöar och det är därför särskilt viktigt att identifiera och åtgärda eventuella vandringshinder i dessa.

Med ledning av detta föreslås följande prioritering för kommande kartering av Oxundaåns avrinningsområde:

1. Vattenförekomster – Rösjön (3,8 km), Edssjön (5,7 km) och Oxundasjön (9,9 km).
2. Övrigt vatten (uppströms Edssjön) – Vibyån (4,3 km), Fjätursbäcken (2,4 km), Rösjöbäcken (0,7 km) och Väsjöbäcken (1,0 km).
3. Övrigt vatten (uppströms Fysingen) – Tjustabäcken övre (2,7 km) och Tjustabäcken nedre (6,0 km).

Det skulle även kunna vara aktuellt att återkartera vissa av de sträckor som redan har inventerats. Detta på grund av att det i vissa fall kan ha skett stora förändringar i vissa vattendrag och det i vissa fall gått över tio år sedan karteringarna utfördes. Ett exempel är Hagbyån som inventerades år 2002. Under slutet av 2000-talet restaurerades den nästan helt igenväxta Kvarnsjön som ligger längs denna vattendragssträcka. Delar av Hagbyån är därför kraftigt förändrad, vilket även kan ha påverkat en längre sträcka än bara det område där direkta ingrepp gjorts.

Rekommenderad metodik och förslag till tillägg

Vattenmiljöer

Vid kartering av sjöarnas vattenmiljöer och tillflöden/diken rekommenderas kartering enligt Jönköpingsmodellen (Jacobson & Liliegren 2000). Vid karteringen noteras bland annat uppgifter om vattenvegetationens sammansättning och täckningsgrad, exempel på arter, bottensubstrat, skuggning, mängd död ved och strukturelement.

För vattendragen föreslås kartering enligt den metod som utarbetats av Länsstyrelsen i Örebro län (Eriksson 2004). Metodiken omfattar för vattenbiotopen en förenklad kartering som mycket väl möter uppdragets syfte med inventering av strukturelement och vandringshinder. Inventeringen kompletteras med kartering av större diken/tillflöden enligt Jönköpingsmodellen (Halldén m.fl. 2002).

För öka användbarheten av de resultat som planerade biotopkarteringar genererar föreslår vi en bedömning av vattenmiljöernas naturvärden. Bedömningen avser både hela vattendrag och sjöar men också enskilda sträckor inom dessa. Bedömningen utförs lämpligen enligt ett nyligen utarbetat förslag för naturvärdesbedömning av limniska miljöer (Ekologigruppen och Naturvatten 2013). Bedömningssystemet utgår från det nationella bedömningsverktyget System Aqua (Naturvårdsverket 2001) men tar större hänsyn till särskilt värdefulla arter och naturtyper samt är anpassat efter de förutsättningar som råder i regionen. Naturvärden

bedöms i den tregradiga skala som vanligen tillämpas för landmiljöer, det vill säga i klasserna naturvärden av nationell, regional och kommunal betydelse samt med tillägg för en fjärde klass – naturvärden av lokal betydelse.

Vidare föreslås en bedömning av känslighet mot olika typer av påverkan samt översiktliga åtgärdsförslag för vattenbiotoperna. Denna information påvisar hänsynsbehov och visar möjliga vägar för att bevara eller stärka identifierade naturvärden och förutsättningarna för biologisk mångfald. Exempel på åtgärder kan bland annat innefatta åtgärdande av vandringshinder, utläggning av grus för att skapa lämpliga lekbottnar, beskuggning, återskapa strandängar, rivning av översvämningsskydd samt att skapa funktionella skyddszoner i jordbrukslandskap.

Landmiljöer

Vid kartering av landmiljöerna föreslås en förenklad variant av de metoder som rekommenderats vid kartering av vattenmiljöernas sjö- och vattendragszoner (Jacobson & Liliegren 2000 och Halldén m.fl. 2002) med följande förändringar:

- Karteringen utförs huvudsakligen genom tolkning av flygbilder.
- Riktade fältinventeringar och naturvärdesbedömningar utförs i särskilt intressanta områden.
- Zonindelning sker i följande avstånd; närmiljö (0-50 m), omgivning 1 (50-100 m) och omgivning 2 (100-300 m).

I samband med flygbildstolkningen föreslås att områden med potential för höga terrestra värden (exempelvis våtmarker, ängsmarker och skogar) identifieras och avgränsas. Som komplement i detta arbete ingår eftersök i databaser (främst Artportalen, Nyckelbiotopsinventeringen, Ängs- och bete, Våtmarksinventeringen, Sumpskogsinventeringen och kommunens egen Naturkatalog). Riktade fältinventeringar och naturvärdesbedömningar av landstranden bör genomföras i de områden som identifierats som potentiellt värdefulla. Värdefulla områden avgränsas geografiskt och naturvärdesklassas enligt skalan som beskrivs för vattenmiljöer. Fältkartering av landmiljöer syftar till att beskriva naturvärdet i närmiljön översiktligt, som en del av vattendragets värden. Metodiken utgår från Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering och länsstyrelsernas inventering av äng- och betesmarker. Metodiken innebär att följande moment genomförs i fält:

- Klassificering av områdets naturtyp
- Inventering och beskrivning av värdefulla ekologiska strukturer och funktioner (t.ex. förekomst av död ved, gamla träd, bergbranter, naturlig föryngring)

- Eftersök och beskrivning av signalarter som indikerar höga naturvärden, samt översiktligt eftersök av rödlistade arter
- Beskrivning av påverkansfaktorer och påverkansgrad (t.ex. avverkningar, markdikningar, indikationer om gödsling)
- Avgränsning av områden med högre naturvärden

Referenser

Abrahamsson, I. & U. Ericsson. 2006. Biotopkartering av stränderna i sjön Fysingen. Medins Biologi AB.

Anna- Karin Tidbeck. 2007. Karakterisering av sjön Norrviken – Ekologisk klassificering enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Examensarbete vid institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, 30hp, Stockholms Universitet.

Eriksson, P. 2004. Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag. Författare: Eriksson, Peder. Länsstyrelsen i Örebro, Meddelande 2004:37.

Gustafsson, A. 2005. Biotopkartering 2005 – Hargsån, Verkaån, Frestabäcken och Vallentunasjön. Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:29.

Gustafsson, A. 2007. Biotopkartering av vattendrag 2007 – Rönningebäcken, Mörtsjöbäcken, Käringsjöbäcken och Karbyån. Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2007:23.

Halldén, A., Y. Liliegren & G. Lagerqvist. 2002. Biotopkartering – vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Länsstyrelsen i Jönköpings län, Meddelande 2002:55.

Jacobson, C. & Y. Liliegren. 2000. Biotopkartering – sjöstränder. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till sjöstränder. Länsstyrelsen i Jönköpings län, Meddelande 2000:24.

Liliegren, Y. 2002. Inventering av 5 sjöar på Höglandet enligt metodiken biotopkartering - sjöstränder. Länsstyrelsen i Jönköpings län, PM 02:04.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2000. "Biotopkartering- vattendrag, Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag" 3:e reviderade versionen.

Nordström, K. 2002. Hagbyån och Kvarnsjön – Biotopkartering år 2002. Oxundaåns vattenvårdsprojekt. Rapport 2002:1.

Nordström, K. & M. Svanholm. 2006. Åtgärdsplan för Översjön-Oxundasjön – Västra delgrenen av Oxundaåns avrinningsområde. Oxundaåns vattenvårdsprojekt, Rapport 2006:2.

Övriga källor:

VattenInformationssystem Sverige (www.lst.viss.se)