



Biotopkartering av sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde - 2014

Oxundasjön, Edssjön, Rösjön, Vibyån, Fjätursbäcken, Rösjöbäcken, Väsjöbäcken och Ormstaån



Biotopkartering av sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde – 2014
Oxundasjön, Edssjön, Rösjön, Vibyån, Fjätursbäcken, Rösjöbäcken, Väsjöbäcken och Ormstaån

Författare: Mia Arvidsson, Anna Gustafsson och Karin Terä
2014-11-01
Rapport 2014:14
Naturvatten i Roslagen AB i samarbete med Ekologigruppen AB
Norra Malmavägen 33
761 73 Norrtälje
0176 – 22 90 65

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	5
BRUKSANVISNING TILL MATERIALET	5
METODIK	6
GEOGRAFISK UTBREDDNING	6
BIOTOPKARTERING	7
<i>Fältkartering av vattenmiljöer</i>	7
<i>Kartering av landmiljöer</i>	7
ÅTGÄRDSFÖRSLAG	7
DATABASER OCH GIS	8
PERSONALINSATS	8
RESULTAT	8
OXUNDASJÖN	9
EDSSJÖN	10
RÖSJÖN	12
VIBYÅN	14
FJÄTURSBÄCKEN	15
RÖSJÖBÄCKEN	17
VÄSJÖBÄCKEN	18
ORMSTAÅN	19
SÄRSKILT ANGELÄGNA ÅTGÄRDER	21
REFERENSER	23
BILAGA 1. KARTÖVERSIKT: INVENTERADE OMRÅDEN	24
BILAGA 2. KARTOR: DOMINERANDE VATTENVEGETATION/STRÖMFÖRHÅLLANDEN	25
BILAGA 3. KARTOR: DOMINERANDE MARKTYP I NÄRMILJÖ OCH OMGIVNING	31
BILAGA 4. METADATABLAD	38

Sammanfattning

Rapporten redovisar resultat av biotopkartering av tre sjöar (Oxundasjön, Edssjön och Rösjön) och fem vattendrag (Ormstaån, Väsjobäcken, Rösjobäcken, Fjätursbäcken och Vibyån) i Oxundaåns vattensystem. Karteringen omfattade vattenmiljöerna och landmiljöer i anslutning till dessa. Utöver en beskrivning av förekommande biotoper lämnas förslag till åtgärder. Karteringen utfördes av Naturvatten AB och Ekologigruppen AB på uppdrag av Oxunda Vattensamverkan.

Sammantaget karterades 19,4 km sjöstrand och 13,9 km vattendragsstrand. Sjöarna kantades till stor del av övervattensvegetation med utanförliggande flytbladsvegetation. Vattendragen var i stort sett lugnflytande och oftast kraftigt rensade eller omgrävda. Biotoper med strömmande vatten återfinns i Ormstaåns nedre del samt i Rösjobäcken och Väsjobäcken. Skuggning av vattendragen var varierande men främst svag i Vibyån och Ormstaån och god i Fjätursbäcken och Rösjobäcken. Vegetationstäckningen var generellt sett hög i vattendragen och dominerades framförallt av övervattensvegetation

Vid karteringen noterades 21 vandringshinder varav 19 artificiella. Två av dessa bedömdes utgöra definitiva hinder för samtliga fiskarter.

Den viktigaste konkreta åtgärden för sjöarna är att minska den externa näringstillförseln genom anläggande av funktionella skyddszoner. Vidare bör destruktiv verksamhet som rensning, muddring och utfyllnad minimeras, framförallt i sjöarnas mynningsområden och större vegetationsbälten. Den primära åtgärden för vattendragen är anläggning av skyddszoner med träd- och buskskikt. Vidare bör skyddszoner och även översilningsytor anläggas vid de tillflöden som saknar detta. Förutom detta bör vissa vandringshinder åtgärdas (framförallt uppsatta plank och nät i Fjätursbäcken) genom till exempel rivning.

Inledning

Biotopkarteringar ger underlag med brett användningsområde vid arbete och utredningar med vattenrelaterade frågor. Den kunskap som erhålls ligger till grund för arbetet med att uppfylla EU:s vattendirektiv samt de nationella, regionala och kommunala miljömålen. Karteringen kan fungera som bas för det långsiktiga arbetet att förbättra vattenmiljön genom att utgöra underlag för prioriteringar vid naturvårds- och bevarandearbete i och invid vatten (riktade mot exempelvis biotoper och skyddsvärda arter) samt att i ett tidigt skede ta hänsyn till vattenfrågor i planering och utgöra underlag för prövning av strandskyddsärenden, torrlägningsföretag, upprättande av riskbedömningar, miljökonsekvensbeskrivningar med mera. Underlaget är också värdefullt vid upprättande av miljöövervakningsprogram eftersom det ger kunskap om var lämpliga biotoper finns för biologisk provtagning.

Föreliggande rapport redovisar resultat av biotopkartering av tre sjöar och fem vattendrag inom Oxundaåns vattensystem. Karteringen utfördes i mitten av juni 2014 och omfattade sjöarna Oxundasjön, Edssjön och Rösjön samt Vibyån, Fjätursbäcken, Rösjöbäcken, Väsjöbäcken och Ormstaån. Utöver en beskrivning av förekommande biotoper lämnas förslag till preliminära och översiktliga åtgärder i de karterade sjöarna och vattendragen. Det arbete som nu genomförts kompletterar tidigare karteringar vilket innebär att samtliga vatten i kategorin vattenförekomster inom Oxundaåns vattensystem nu är biotopkarterade.

Karteringen utfördes av Naturvatten AB och Ekologigruppen AB på uppdrag av Oxunda Vattensamverkan.

Bruksanvisning till materialet

Rapporten ger en sammanfattande beskrivning av karterade objekt med kartor, bilder och åtgärdsförslag. Uppdraget redovisas i huvudsak digitalt i form av GIS-skikt över biotopernas utbredning och karaktär samt i databas (Access) där samtliga beskrivningar lagrats. GIS-skikten kan användas som underlag i Oxunda Vattensamverkans vattenvårdsarbete och ger där snabbt en god överblick över biotoperna. Sammantaget ger materialet möjligheter till en mängd olika sökningar i samband med vatten- och naturvårdsarbete och kommunal planering.

Levererade GIS-skikt omfattar; vattenstrackor_ID (strandlinje sjöar och mittlinje vattendrag), narmiljo_0_50 (strandzon närmiljö 0-50 m från strandlinjen), omgivning_50_100 (strandzon omgivning 50-100 m från strandlinjen) och omgivning_100_300 (strandzon omgivning 100-300 m från strandlinjen). Vattensträckorna levereras som linjer med Sträcka-ID, VISS-ID (EU_CD), strömhastighet (om vattendrag) och dominerande vegetation (om sjö). Strandzonerna levereras som polygon med Sträcka-ID, VISS-ID (EU_CD), namn, marktyper, dominerande trädslag, möjlighet att förbättra skuggning, förekomst av vattennära zon och skyddszon samt typ av skyddszon. Metadatablad redovisas i Bilaga 4.

Metodik

Geografisk utbredning

Karteringen omfattade Oxundasjön, Edssjön och Rösjön samt de fem vattendragen Vibyån, Fjätursbäcken, Rösjöbäcken, Väsjöbäcken och Ormstaån (Tabell 1 och Bilaga 1). Oxundaåns avrinningsområde ligger framförallt inom Sigtuna, Upplands Väsby, Sollentuna, Vallentuna och Täby kommuner, men även mindre delar inom Järfälla och Danderyds kommuner. Samtliga sjöar utgörs av vattenmyndigheten så kallade vattenförekomster och vattendragen av övrigt vatten. Urval av objekt gjordes i samråd med uppdragsgivaren.

Tabell 1. Biotopkartering av sjöar och vattendrag inom Oxundaåns avrinningsområde. Id anges enligt SMHI.

Objekt	SMIHI-id	Kommuner
Oxundasjön	SE660637-161566	Upplands Väsby, Sigtuna
Edssjön	SE659979-161732	Upplands Väsby
Rösjön	SE659353-162428	Sollentuna, Danderyd
Vibyån	NW659655-161826	Sollentuna
Fjätursbäcken	NW659698-162323	Upplands Väsby
Rösjöbäcken	NW659471-162385	Sollentuna
Väsjöbäcken	NW659461-162354	Sollentuna
Ormstaån	NW660551-162922	Vallentuna

Biotopkartering

Fältkartering av vattenmiljöer

Sjöarnas vattenmiljöer fältkarterades i sin helhet enligt den metodik som utarbetats av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Jacobson & Liliegren 2000). Vid karteringen noterades för sjöstrandzonen uppgifter om tillflöden/diken, vegetationstyp och täckningsgrad, sammansättning och exempel på arter, bottensubstrat, objektets lämplighet som kraftbiotop, mängd död ved, strukturelement med mera.

Vattendragen fältkarterades i sin helhet enligt den metod som utarbetats av Länsstyrelsen i Örebro län (Eriksson 2004). Metodiken omfattar en förenklad kartering av vattenbiotoper inklusive strukturelement och inventering av vandringshinder. För att fullt ut möta uppdragets syfte kompletterades karteringen med inventering av diken/tillflöden.

Vid karteringen anges de flesta parametrarna (vattenvegetation, strömförhållanden, bottensubstrat, skuggning, rensning, död ved m.fl.) enligt metodiken i en fyrgradig skala mellan 0-3 där; 0 = saknas eller obetydlig, 1 = < 5 % täckning/förekomst, 2 = 5-50 % täckning/förekomst och 3 = > 50 % täckning/förekomst. För mer detaljerad beskrivning av metoden hänvisas läsning till publikationerna *Biotopkartering – sjöstränder* (Jacobson & Liliegren 2000), *Biotopkartering – vattendrag* (Halldén m.fl. 2002) samt *Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag* (Eriksson 2004).

Kartering av landmiljöer

Landmiljöerna karterades enligt den metodik som utarbetats av Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén m.fl. 2002). Förändringar jämfört med denna metodik var att kartering utfördes helt genom tolkning av flygbilder samt att gränserna mellan olika marktyper inte alltid drogs i rät vinkel mot vattendraget utan följde landskapets naturliga gränser.

Markområdet längs aktuella sträckor flygbildstolkades med hjälp av Lantmäteriets infraröda flygbilder från år 2011. Tolkningen utfördes med stereoprogramvara i tre zoner: 0-50 m (närmiljö), 50-100 m (omgivning 1) samt 100-300 m (omgivning 2) från strandlinjen. De tre zonerna digitaliserades i tre fristående polygonskikt, ett skikt för varje zon.

Åtgärdsförslag

Förslag till åtgärder ges för vattenbiotoper. Förslagen är dock att betrakta som preliminära och översiktliga eftersom bedömning av

vattenbiotopernas naturvärden samt känslighet mot olika typer av påverkan inte omfattades av uppdraget.

Databaser och GIS

Rådata från biotopkarteringen inklusive flygbildstolkning lagrades i databaser (Access) som tagits fram av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Med utgångspunkt från start- och slutkoordinater från fältkartering av vattenmiljöer digitaliserades biotoperna in som linjeobjekt och försågs med attribut för SMHI-ID (EU_CD), Sträcka-ID, namn, strömhastighet/vattenvegetation. Landmiljöer digitaliserades i samband med tolkning. Utifrån tolkade skikt och ortofoton gjordes ett antal kartor som visar land- och vattenmiljöer med fördelning på åtta objekt/delsträckor motsvarande de inventerade delarna av de tre sjöarna och de fem vattendragen. Biotopernas sträcknummer motsvarar de som anges i Accessdatabaserna men ingen direkt koppling finns för övrigt.

Personalinsats

Fältkartering av vattenmiljöer samt datainlägg och sammanställning i skriftlig rapport utfördes av Naturvatten AB (Mia Arvidsson och Anna Gustafsson). Flygbildstolkning av landmiljöer samt GIS-arbete och kartframställning utfördes av Ekologigruppen AB (Karin Terä). Ekologigruppen bidrog också med texter om GIS och kartmaterial.

Resultat

Nedan redovisas beskrivningar av vattenmiljöerna för karterade sjöar och vattendrag. Avsnittet avslutas med redovisning av särskilt angelägna åtgärder för vattenbiotoperna. För mer detaljerad information om enskilda biotoper hänvisas till den databas som utgör del av uppdragets redovisning och för en översikt hänvisas till GIS-material. Vattenbiotopernas indelning framgår av karta i Bilaga 2. Dominerade marktyp i närmiljö (0-50 m) och omgivningszoner (50-100 m, 100-300 m) redovisas på kartor i bilaga 3.

Oxundasjön

Oxundasjön är en mycket näringsrik sprickdalssjö som är belägen längst ner i Oxundaåns avrinningsområde. Edsån (Väsbyån) mynnar i sjöns södra del som avvattnar Edssjön och uppströms belägna sjöar och vattendrag. Vid den östra stranden mynnar Verkaån som avvattnar Fysingen och den norra delen av avrinningsområdet. Karteringen omfattade hela Oxundasjöns strand (ca 9,9 km). Sjön har en area på 1,5 km² och omgivningen domineras av åker, barr- och blandskog (bilaga 3).

Sjöstranden delades in i 32 sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Stränderna hade generellt en hög täckningsgrad av vegetation där ett fåtal arter var mycket vanligt förekommande.

Övervattensvegetation dominerade i form av vass och säv men även smalkaveldun, svärdsilja och topplösa var vanligt förekommande. Längs vissa avsnitt växte även blomvass, jättegröe, starr, igelknopp, sjöfräken, vattenmärke och bredkaveldun. Flytbladsvegetation dominerade längs nästan halva strandlinjen med gul näckros som vanligast förekommande art. I övrigt noterades endast vit näckros och vattenpilört. Öppet vatten dominerade endast längs tre av delsträckorna. Bland undervattensväxterna noterades hornsärv, grovnate, igelknoppar, kransslinga, hjulmöja och smal vattenpest. Varken kransalger eller rosettväxter noterades vid någon sträcka.

Sjöns strandnära bottensubstrat dominerades av lera längs nästan hela sjöstranden. Endast längs två delsträckor dominerade håll. Övriga bottensubstrat (sand, grus, sten, block och grov- eller findetritus) noterades längs flera sträckor men var aldrig dominerande substrat. Åtta av de 32 delsträckorna bedömdes vara goda kräftbiotoper. Död ved i vattnet noterades i liten mängd vid tio delsträckor och måttlig mängd i ytterligare fyra biotoper. Vandrarmusslor (*Dreissena polymorpha*) noterades i flera biotoper i sjön. Arten är främmande för den svenska faunan men förekommer nu i stora delar av Mälardalen och mycket rikligt i Mälaren-Skarven dit Oxundaån mynnar. Spår av bäver sågs längs delsträcka 21. Arten är värdefull och omfattas av EUs art- och habitatdirektiv.

Utöver Verkaån och Väsbyån noterades fyra tillflöden till sjön. Ett av dessa var ett dike och övriga tre vattendrag. Mellan Lövsta och Lövsta-Torp mynnar ett fint litet välskuggat vattendrag och lite längre norrut (mellan Dalberget och Sjönäsviken) noterades ett vattendrag i brant skogsmiljö med block-, sten-, grus- och sandbotten som vid inventeringstillfället var torrt. Samtliga tillflöden hade skyddszon och bedömdes inte vara erosionsbenägna. Vid karteringen noterades 13 mindre bryggor samt en båttramp (biotop 5). Tre biotoper hade delvis utfylld strand och två vattenuttag noterades i Holmboda (biotop 9) och Oxunda (biotop 25).



Figur 1. (a) En av 13 bryggor i Oxundasjön. (b) Båtrampen och en brygga. (c) Tillflödet mellan Dalberget och Sjönsåsviken vid sjöns sydvästra strand var torr vid inventeringstillfället.

Edssjön

Edssjön är en näringsrik slättlandssjö som är belägen uppströms Oxundasjön, i den södra delen av avrinningsområdet. Edsån är sjöns största inlopp och avvattnar Norrviken med uppströms belägna sjöar och vattendrag. I samma mynningsområde mynnar även Vibyån som avvattnar Ravalen. På den västra stranden mynnar Dammhagsån som avvattnar Översjön. Karteringen omfattade hela stranden (ca 5,7 km). Sjön har en area på 0,9 km² och omgivningen domineras av åker, barr- och blandskog samt artificiell mark (Bilaga 3).

Sjöstranden delades in i 29 sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Stränderna hade generellt en hög täckningsgrad av vegetation där ett fåtal arter var mycket vanligt förekommande. Övervattensvegetation dominerade i form av vass och smalkaveldun men även säv, svärdsilja och starr var vanligt förekommande. Längs vissa avsnitt växte även blomvass, jättegröe, skräppa, toplösa, vattenmärke, missne och vattenstäkra. Tät flytbladsvegetation dominerade längs korta sträckor med gul näckros som vanligast förekommande art. I övrigt noterades vit näckros, dyblad, vattenpilört, andmat och stor andmat. Öppet vatten dominerade längs sex av delsträckorna. Bland undervattensväxterna

noterades hornsärv, vatten-/sydbläddra och korsandmat. Varken kransalger eller rosettväxter noterades vid någon sträcka.

Sjöns strandnära bottensubstrat dominerades av lera men flera sträckor dominerades även av sten och block. Fem delsträckor längs sjöns norra strand dominerades av fändetritus. Övriga bottensubstrat (sand, grus, häll och grovdetritus) noterades längs flera sträckor men var aldrig dominerande substrat. Av de 29 delsträckorna bedömdes 11 hysa goda eller mycket goda förhållanden för kräftor. Död ved i vattnet noterades i liten mängd vid fem delsträckor, måttlig mängd i ytterligare tre biotoper och en med riklig förekomst. Vandarmusslor som för Sverige är en främmande men i Mälardalen numera vanligt förekommande art, noterades i flera biotoper i sjön. Utöver detta noterades även bävergnag längs biotop 10 och två bäverhyddor vid biotop 13 och 25. Bävern omfattas av EUs art- och habitatdirektiv.

Utöver Edsån noterades fyra tillflöden till sjön (två diken och två vattendrag). Ett av dessa är Hjältarån som leder vattnet från Översjön till Edssjön. Ån är väl beskuggad med mycket buskage och sand-, grus- och stenbotten. Ett mindre vattendrag noterades strax norr om Hjältarån och två diken i sjöns norra del som vid investeringstillfället var torra. Samtliga tillflöden utom Hjältarån hade skyddszon och bedömdes inte vara erosionsbenägna. Vid karteringen noterades fem bryggor och en biotop med delvis utfylld strand där en nyanlagd gångväg anlagts (biotop 21). Ett vattenuttag noterades (biotop 17) där området runt vattenuttaget även var utgrävt.



Figur 2. (a) Hjältarån. (b) Nyanlagd gångväg och utfyllnad med block. (c) Bäverhydda.

Rösjön

Rösjön är en måttligt näringsrik sprickdalssjö som är belägen högt upp i Oxundaåns avrinningsområde. Sjön har endast ett större tillflöde (Väsjöbäcken som avvattnar Väsjön) som mynnar till sjön. Nedströms avvattnas sjön av Rösjöbäcken som mynnar i Fjäturen. Karteringen omfattade hela Rösjöns strand (ca 3,8 km). Sjön har en area på 0,3 km² och omgivningen domineras av barr- och blandskog (bilaga 3).

Sjöstranden delades in i 21 sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Stränderna hade generellt en hög täckningsgrad av vegetation där ett fåtal arter var mycket vanligt förekommande. Övervattensvegetation dominerade i form av säv men även vass och starr var vanligt förekommande. Längs vissa avsnitt växte även topplösa, smalkaveldun, bredkaveldun, sjöfräken, kråklöver, blomvass, svärdsilja och vattenklöver. Flytbladsvegetation (framförallt gul näckros) förekom längs stora delar av stranden men var aldrig dominerade. Övrig flytbladsvegetation som noterades var gäddnate, vit näckros och andmat. Öppet vatten dominerade endast längs fem av delsträckorna. Bland undervattensväxterna noterades axslinga, smal vattenpest, krusnate, ålnate, hjulmöja, hornsärv, sjöranunkel, stor näckmossa, hårslinga och vatten-

/sydbläddra. Inga rosettväxter noterades men en obestämd kransalg av släktet slinke (*Nitella* sp.).

Sjöns strandnära bottensubstrat var varierande och de flesta substrat dominerade längs delar av stranden. Häll, sand och findetritus var dominerande substrat i fem biotoper vardera. Lera och grus förekom men var aldrig dominerande. Av de 21 delsträckorna bedömdes 12 vara bra eller mycket bra kräftbiotoper. Död ved i vattnet noterades i liten mängd vid 13 delsträckor och måttlig mängd i ytterligare fyra biotoper.

Utöver Väsjöbäcken noterades endast två tillflöden (diken). Samtliga tillflöden hade skyddszon och bedömdes inte vara erosionsbenägna. Vid karteringen noterades 17 mindre bryggor, tre badplatser, en undervattenskabel och tre vattenuttag. Ett utfyllt område noterades i biotop 16.



Figur 3. (a) Ett av Rösjöns långa och smala sävbälten. (b) Berghäll och sävdungar. (c) En av Rösjöns tre badplatser.

Vibyån

Vibyån utgör den sträcka av Oxundaåns vattensystem som avvattnar Ravalen i söder och mynnar i Edssjön. Vattendraget är cirka 4,3 km långt och inventerades i sin helhet. Vibyån karaktäriseras till stora delar av de stora golfbaneområden som vattnet passerar på väg mot Edssjön men även en del jordbruks- och våtmark. Omgivningen domineras till största del av artificiell mark (bilaga 3).

Ån delades in i 20 sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Hela vattendraget var lugnflytande och endast två biotoper bedömdes vara försiktigt rensade. Övriga sträckor bedömdes vara kraftigt rensade eller omgrävda. Endast fyra av biotoperna var välskuggade och två hade måttligt skuggning. Övriga saknade eller hade svag beskuggning. Vattenvegetationens totala täckning varierade men var hög längs drygt hälften av sträckorna och dominerades av övervattensvegetation i form av framförallt starr, bredkaveldun, vass och säv. I övrigt förekom bland annat igelknoppar, jättegröe, topplösa, svalting, sjöfräken, smalkaveldun, svärdsilja, skräppa, missne, besksöta, andmat, dyblad, gul och vit näckros, stor andmat, gräsnate, lånke, gäddnate, krusnate, borstnate, hornsärv, bläddra och vattenpest. Möjlighet finns för öring att uppehålla sig längs hela vattendraget men eftersom vattnet har ett lugnflytande flöde, botten främst bestod av lera och låg beskuggning bedömdes värdet för öring vara lågt och lekmöjligheter och lämpliga uppväxtmöjligheter saknas. Död ved i vattnet noterades i hög mängd vid en av biotoperna och liten mängd i fem. Spår av bäveraktivitet noterades vid biotop 11.

Vid karteringen noterades 18 tillflöden varav fem täckdiken och övriga 13 var diken. Fyra av tillflödena var torra vid inventeringen. Skyddszon fanns längs 14 av dikena och vid ett av dessa fanns även en översilningsyta vid vattendraget. Erosionsrisk noterades inte vid något tillflöde.

Ett flertal vandringshinder noterades längs vattendraget. Samtliga av dessa utgjordes av artificiella hinder som är passerbara eller partiellt passerbara för fisk. Fem hinder bestod av sten och tre hinder var mindre dämmen.



Figur 4. (a) Långa sträckor av Vibyån passerar genom och längs med golfbanor. (b) Täckdike. (c) Bävergnag.

Fjätursbäcken

Fjätursbäcken utgör den sträcka av Oxundaåns vattensystem som avvattnar Fjäturen i söder och mynnar i Norrviken i norr. Vattendraget är cirka 2,4 km långt och inventerades i sin helhet. Fjätursbäckens närområde karaktäriseras till stora delar av våtmark och åker-/hagmark. Omgivningen domineras på den västra sidan av barrskog och den östra av jordbruksmark (bilaga 3).

Ån delades in i 21 sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Hela vattendraget var lugnflytande och samtliga sträckor bedömdes vara kraftigt rensade eller omgrävda. Den största delen av ån hade god skuggning men fem biotoper saknade helt eller hade svag beskuggning. Vattenvegetationens totala täckning varierade men var hög längs nästan hälften av sträckorna och utgjordes nästan uteslutande av övervattensvegetation i form av vass, säv, svärdsililja, topplösa, starr, sjöfråken, bredkaveldun och svalting. I övrigt förekom bland annat gul och vit näckros, gäddnate. Möjlighet finns för öring att uppehålla sig längs hela vattendraget, men eftersom vattnet har ett lugnflytande flöde och främst mjuk-/lerbotten bedömdes värdet vara lågt trots relativt hög beskuggning. Ett fåtal kortare sträckor med grusbotten noterades men

lekmöjligheter och lämpliga uppväxtnöjligheter saknas. Död ved i vattnet noterades i riklig mängd vid en av biotoperna samt måttlig respektive riklig mängd i fem biotoper vardera. Bäveraktivitet noterades vid ett par biotoper. I övrigt noterades ett stort antal änder, som enligt personal på stallet vid Smedstorp sätts ut för jakt. Detta kan även förklara en del av de vandringshinder som satts upp längs vattendraget.

Vid karteringen noterades nio tillflöden varav tre täckdiken, två vattendrag och fyra diken. Samtliga utom två var torra vid inventeringen. Skyddszon fanns vid samtliga utom ett täckdike och skyddszon noterades vid samtliga. Vid två av diken noterades erosionsrisk.

Fem vandringshinder noterades längs vattendraget. Ett av dessa är ett naturligt fall över träd och rötter som är partiellt passerbart. Övriga fyra utgjordes av artificiella hinder varav två är definitiva hinder för fisk. De två definitiva hindren bestod av finmaskiga nät som satts upp över vattendraget.



Figur 5. (a) Ett stort antal änder noterades i Fjätursbäcken. (b) Täckdike. (c) Stora delar av Fjätursbäcken passerar längs hästhagar.

Rösjöbäcken

Rösjöbäcken utgör den sträcka av Oxundaåns vattensystem som avvattnar Rösjön i söder och mynnar i Fjäturen i norr. Vattendraget är cirka 0,7 km långt och inventerades i sin helhet. Närområdet kantas till största del av våtmark och lövskog. Omgivningen domineras på den västra sidan av åkermark och den östra av bland-/lövskog (bilaga 3).

Ån delades in i sex sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Vattendraget var till största del lugnflytande men två kortare sträckor var svagt strömmande. På flera ställen var dock vattendraget nära torrt. Vattendraget ger ett naturligt intryck trots att fyra av de sex biotoperna var kraftigt rensade medan endast två var försiktigt rensade. Nästan hela åsträckan hade god skuggning men i en kortare del var skuggningen svag. Vattenvegetationens totala täckning varierade och var hög endast längs en biotop. Vegetationen utgjordes nästan uteslutande av övervattensvegetation i form av starr, sjöfräken, vass, topplösa och besksöta. I övrigt förekom endast stor näckmossa. Vattendraget bedömdes sakna lämpliga biotoper för öring. Delar av Rösjöbäcken har partier med sten, block och sand, men på grund av det lilla vattendjupet och avsaknad av strömmande vatten bedömdes värdet för öring vara lågt. Död ved i vattnet noterades i måttlig mängd vid två av biotoperna, liten mängd i två och saknades i två.

Inga tillflöden eller vandringshinder noterades vid karteringen.



Figur 6. (a) Vattnet i Rösjöbäcken var lågt och till största del lugnflytande. (b) Trumma. (c) I delar av vattendraget låg en del sten och block.

Väsjöbäcken

Väsjöbäcken utgör den sträcka av Oxundaåns vattensystem som avvattnar Väsjön och mynnar i Rösjön. Vattendraget är cirka 1,0 km långt och inventerades i sin helhet. Väsjöbäcken kantas till stor del av tomtmark men även en del jordbruksmark, våtmark och skog. Omgivningen domineras av åkermark, artificiell mark och bland-/lövskog (bilaga 3).

Ån delades in i åtta sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Vattendraget var till största del lugnflytande men en kort sträcka var svagt strömmande. Fyra sträckor bedömdes vara kraftigt rensade eller omgrävda och en försiktigt. Två biotoper saknade beskuggning och tre var väl skuggade. Övriga hade svag eller måttlig beskuggning.

Vattenvegetationens totala täckning varierade men var hög längs häften av sträckorna och dominerades av övervattensvegetation i form av starr, topplösa, svalting, sjöfräken, bredkaveldun, igelknoppar och svärdsilja. Lågt flöde och avsaknad på lek och uppväxtmiljöer gör att vattendragets värden för öring var lågt. Död ved i vattnet noterades i hög mängd vid en av biotoperna och liten mängd i tre.

Vid karteringen noterades sju tillflöden varav sex diken och ett täckdike. Ett av diken hade stillastående vatten vid karteringstillfället och övrig sex var torra. Samtliga tillflöden hade skyddszon och två hade erosionsrisk. Fem tillflöden saknade översilningsyta.

Ett naturligt vandringshinder noterades i Väsjobäcken. Hindret är partiellt passerbart och bestod av sten.



Figur 7. (a) Vattnet i Väsjobäcken var lågt och till största del lugnflytande. (b) Delar av vattendraget passerar ett kolonilottsområde. (c) I delar av vattendraget låg en del sten och block.

Ormstaån

Ormstaån är belägen längst uppströms i Oxundaåns avrinningsområde och utgör den sträcka som rinner från Vallentuna golfklubb (via Ubbysjön) och mynnar i Vallentunasjön. Vattendraget är cirka 5,5 km långt och inventerades i sin helhet. Den norra delen av Ormstaån kantas till stor del av tomtmark (golfbana), öppen mark och även lite våtmark och skog. Den nedre delen kantas till stora delar av hårdgjorda ytor, vägar och öppen mark. Omgivningen domineras av artificiell- och öppen mark samt bland-, löv- och barrskog (bilaga 3).

Ån delades in i 29 sträckor motsvarande lika många biotoper (Bilaga 2). Vattendraget var till största del lugnflytande men den nedre delen av Ormstaån (efter dammen vid värmeverket i centrala Vallentuna) dominerar svagt strömmande partier och en kort sträcka var strömmande. Endast en biotop bedömdes vara kraftigt rensad. Övriga sträckor var omgrävda eller kulverterade. De flesta biotoper hade svag eller måttlig beskuggning men fem biotoper saknade beskuggning och fyra var väl skuggade. Vattenvegetationens totala täckning varierade men var hög längs nästan hälften av sträckorna och dominerades av övervattensvegetation i form av vass, starr, skräppa, topplösa, svalting, sjöfråken, bredkaveldun, igelknoppar, säv och svärdsilja. Fyra biotoper dominerades av flytbladsvegetation som gäddnate, andmat samt dyblad och en av trådalger. I övrigt noterades undervattensvegetation som vattenblink, vattenpest, bläddra, korsandmat och grovnate.

Möjlighet finns för öring att uppehålla sig längs de nedre delarna av vattendraget men värdet för öring bedömdes vara lågt på grund av framförallt dominerande lerbotten och låg skuggning. Goda lekmöjligheter och lämpliga uppväxtnöjligheter saknas. Död ved i vattnet noterades i måttlig respektive hög mängd vid en biotop vardera och i liten mängd längs sju sträckor.

Vid karteringen noterades 22 tillflöden varav 12 diken och tio täckdiken. De flesta var vid karteringstillfället torra men tre hade stillastående vatten och ytterligare två ett lågt flöde. Utloppet från värmeverket har karaktäriserats som ett täckdike, flödet var högt. Samtliga tillflöden saknade översilningsyta men hade skyddszon. Två diken hade erosionsrisk.

Ett flertal vandringshinder noterades längs vattendraget. Samtliga av dessa utgjordes av artificiella hinder som är partiellt passerbara för fisk, utom ett där passerbarheten är osäker på grund av kulvertering. Två hinder bestod av dämmen, ytterligare två bestod av galler, ett av sten och ett mindre fall över ett större rör.



Figur 8. (a) Dämme vid Ubbysjön. (b) Vattnet i Ormstaån var främst lugnflytande. (c) En biotop dominerades av trådalger.

Särskilt angelägna åtgärder

I detta avsnitt sammanfattas angelägna åtgärder för vattenmiljöerna. Förslagen skall betraktas som preliminära och översiktliga eftersom bedömning av vattenbiotopernas naturvärden samt känslighet mot olika typer av påverkan inte omfattades av uppdraget.

Den primära åtgärden för sjöarna är att minska den externa näringsbelastningen, framförallt till Oxundasjön och Edssjön. Åtgärder bör därför riktas främst mot jordbruk men även dagvatten och enskilda avlopp och omfattar bland annat anläggande av funktionella skyddszoner. Även den interna belastningen kan vara betydande (framför allt i Oxundasjön men även i Edssjön) varvid en utredning av sjöarnas internbelastning kan utföras (Gustafsson m.fl. 2013). Sjöarnas

mynningsområden och de större sammanhängande vegetationsbälten som finns längs sjöstränderna är särskilt känsliga för rensning, muddring, utfyllnad och liknande. Denna typ av verksamhet bör därför betraktas mycket restriktivt i dessa områden.

Den primära åtgärden för vattendragen är anläggning av funktionella skyddszoner. Genom att skapa skyddszoner med träd- och buskskikt ökar beskuggningen och vattendragens värden avseende biologisk mångfald och generella naturvärden utvecklas samtidigt som det i nuläget höga näringsläckaget från framförallt jordbruksmark minskar. Skyddszoner och översilningsytor bör anläggas vid de större diken och täckdiken som saknar detta. Vidare omfattar åtgärder att framförallt riva ut eller skapa fiskvägar förbi de vandringshinder som bedömts utgöra definitiva hinder för fisk i Fjätursbäcken (finmaskiga nät). Även ett partiellt hinder av plank och stolpar kan med fördel rivas för att förbättra passerbarheten i Fjätursbäcken.

Referenser

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

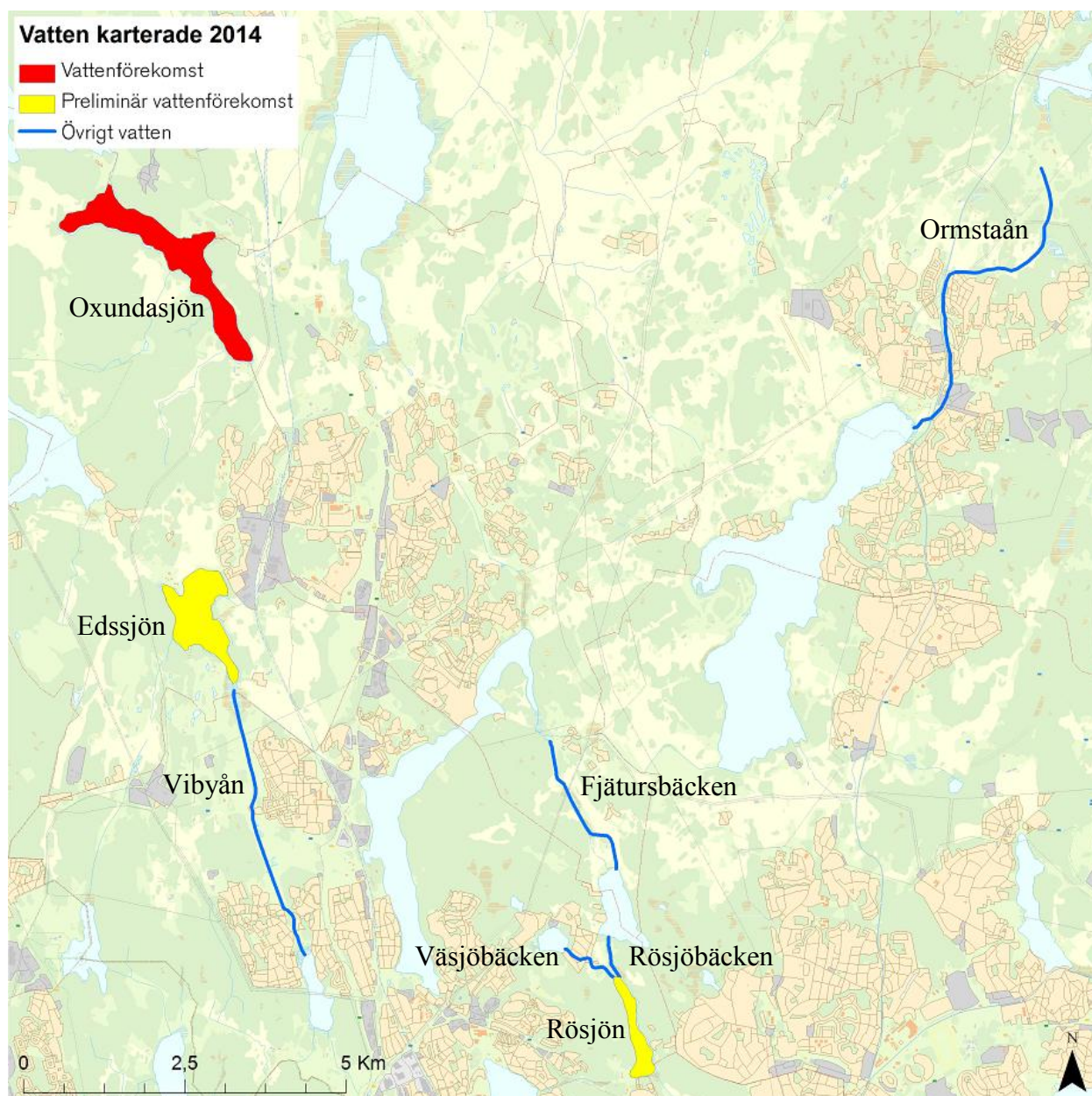
Gustafsson, A., H. Schreiber & J. Allmér. 2013. Vattenplan för Upplands Väsby kommun. Sjöar, vattendrag, grundvatten och våtmarker. Upplands Väsby kommun. Objektblad Oxundasjön 2013-10-31 och Edssjön 2013-10-31.

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.

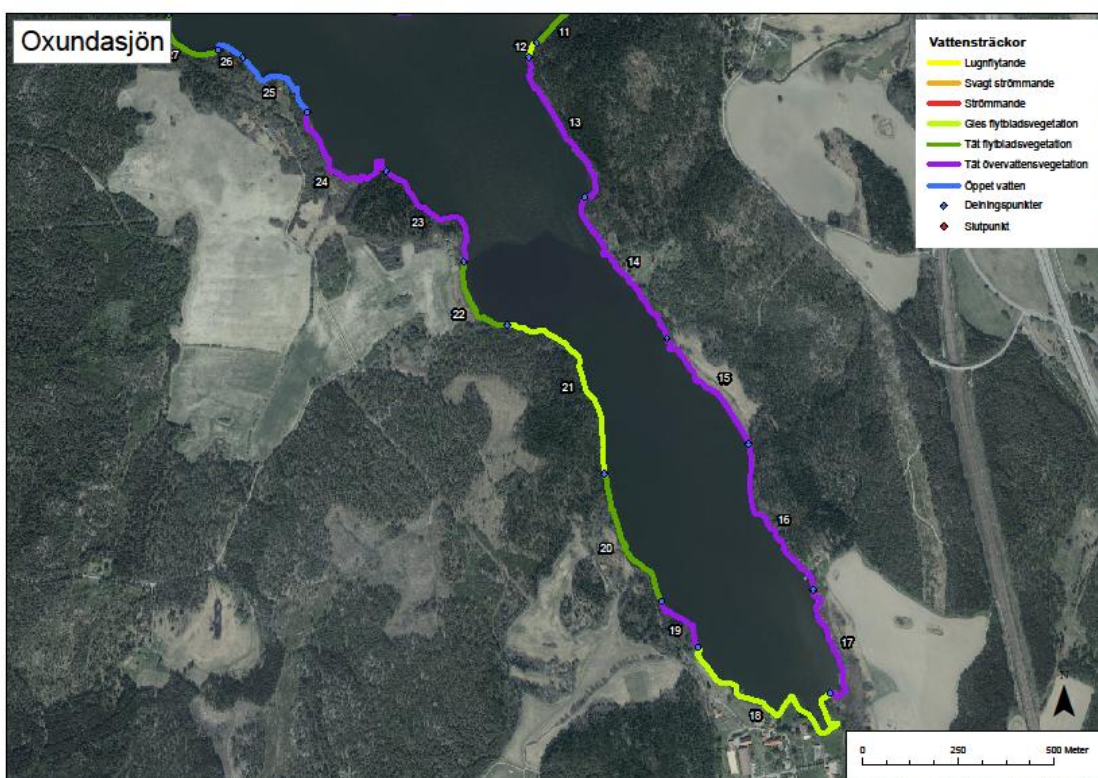
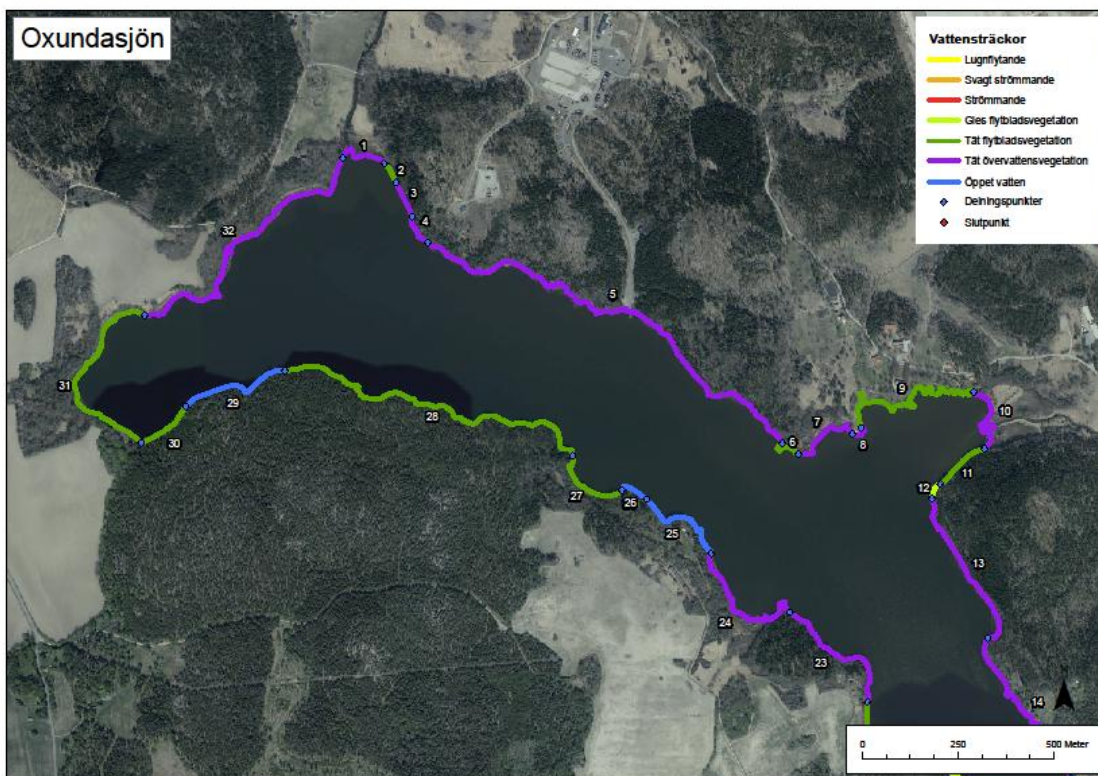
Jacobson, C. & Y. Liliegren. 2000. Biotopkartering – sjöstränder. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till sjöstränder. Länsstyrelsen i Jönköpings län, Meddelande 2000:24.

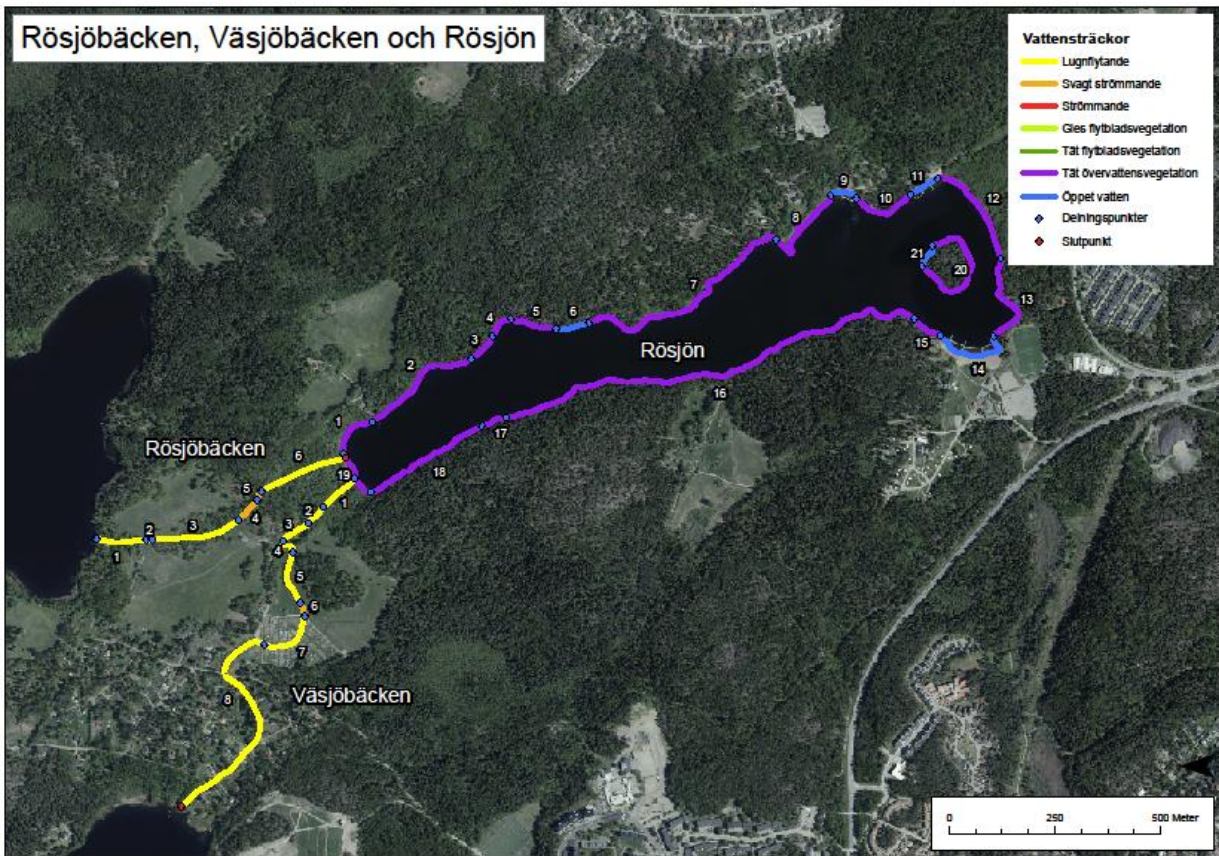
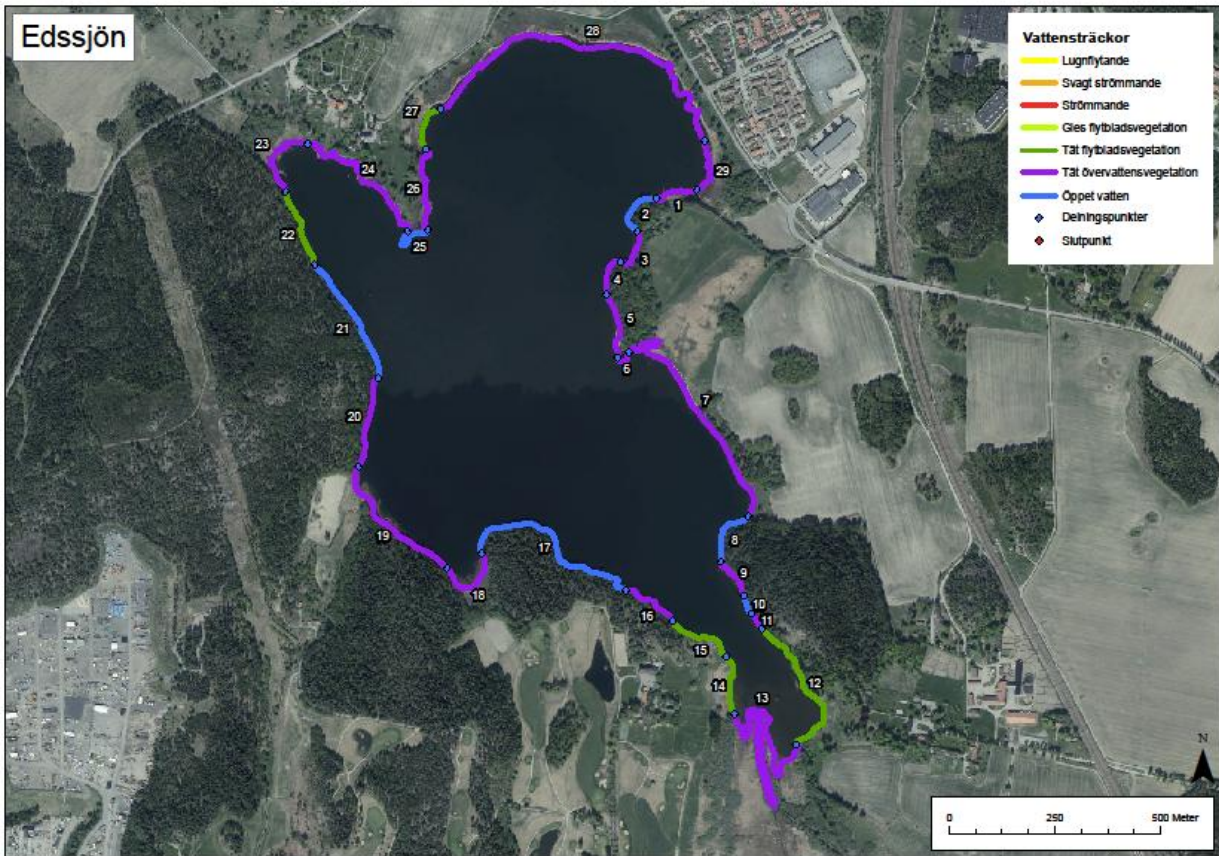
Lindqvist, U. 2013. Sjöar och vattendrag i Oxundaåns avrinningsområde 2013. Naturvatten I Roslagen AB, Rapport 2013:28.

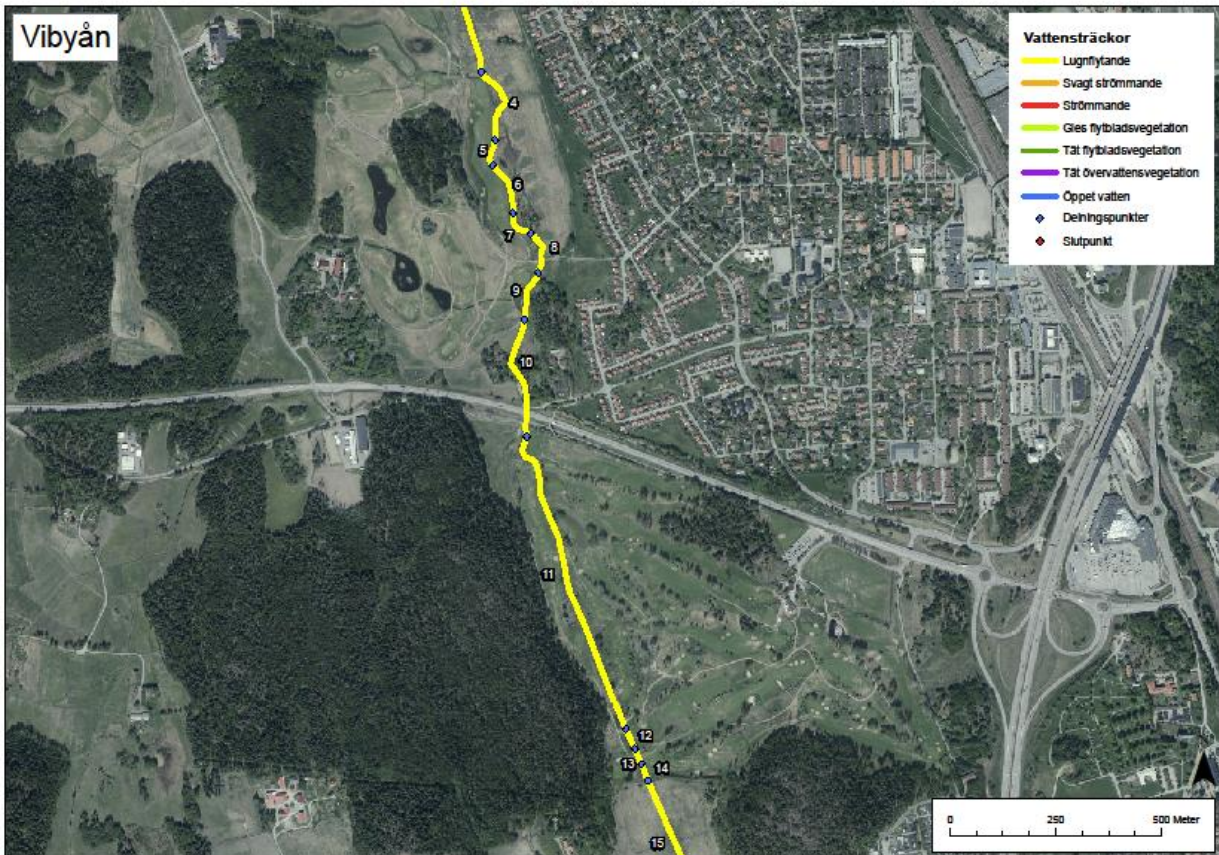
Bilaga 1. Kartöversikt: inventerade områden

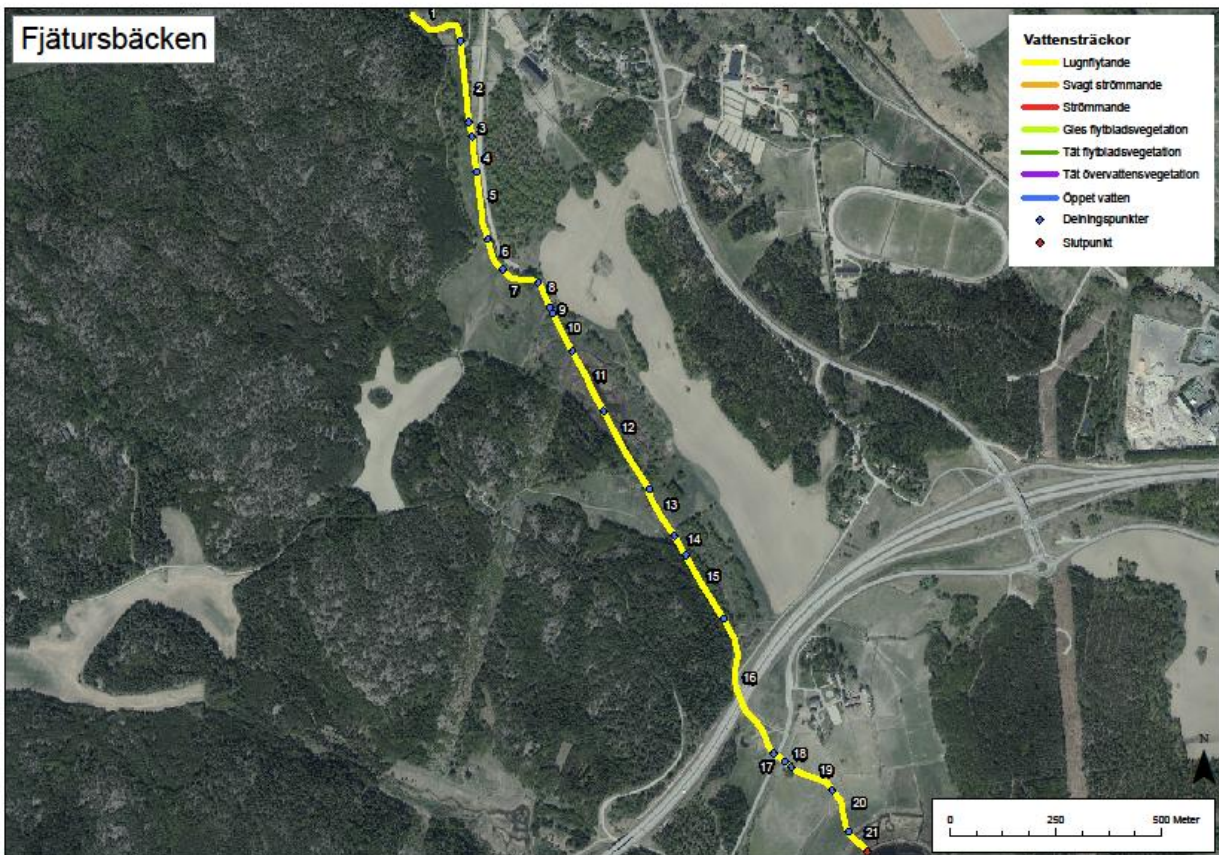
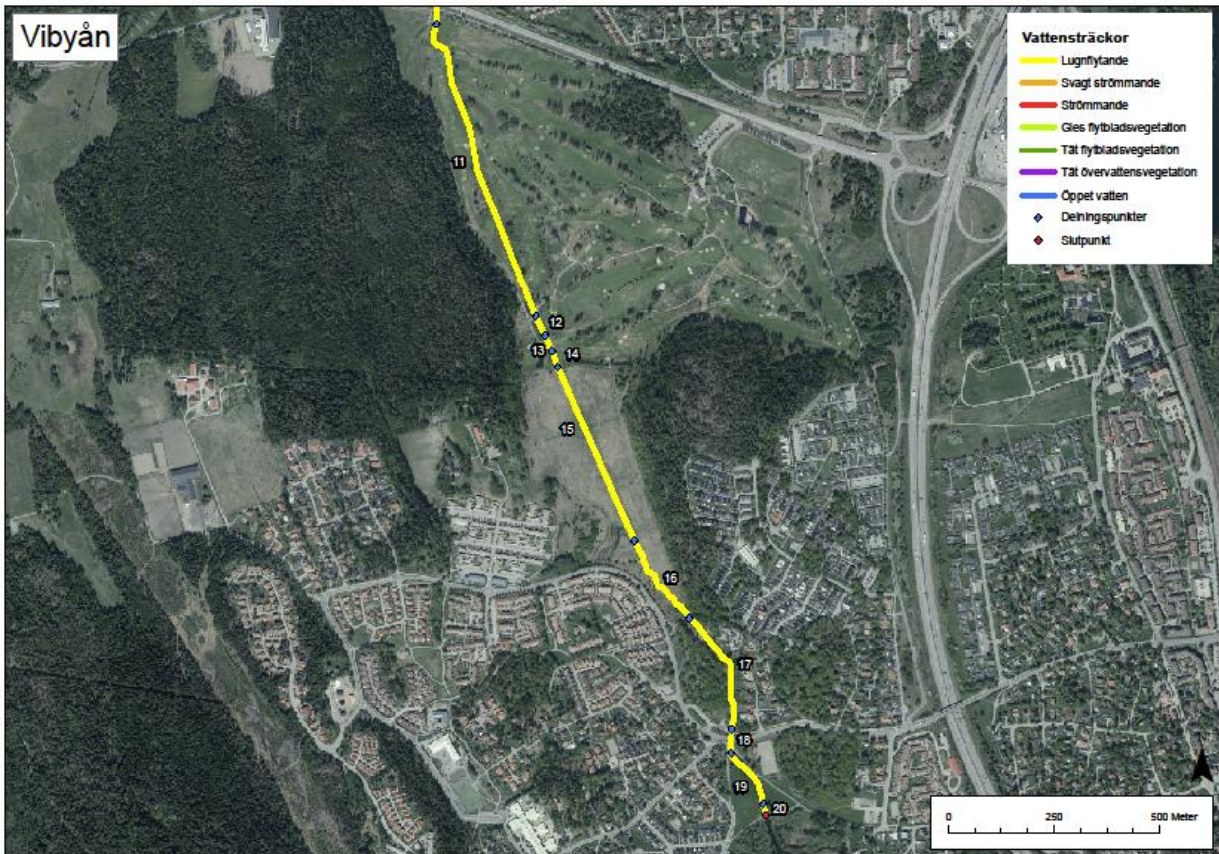


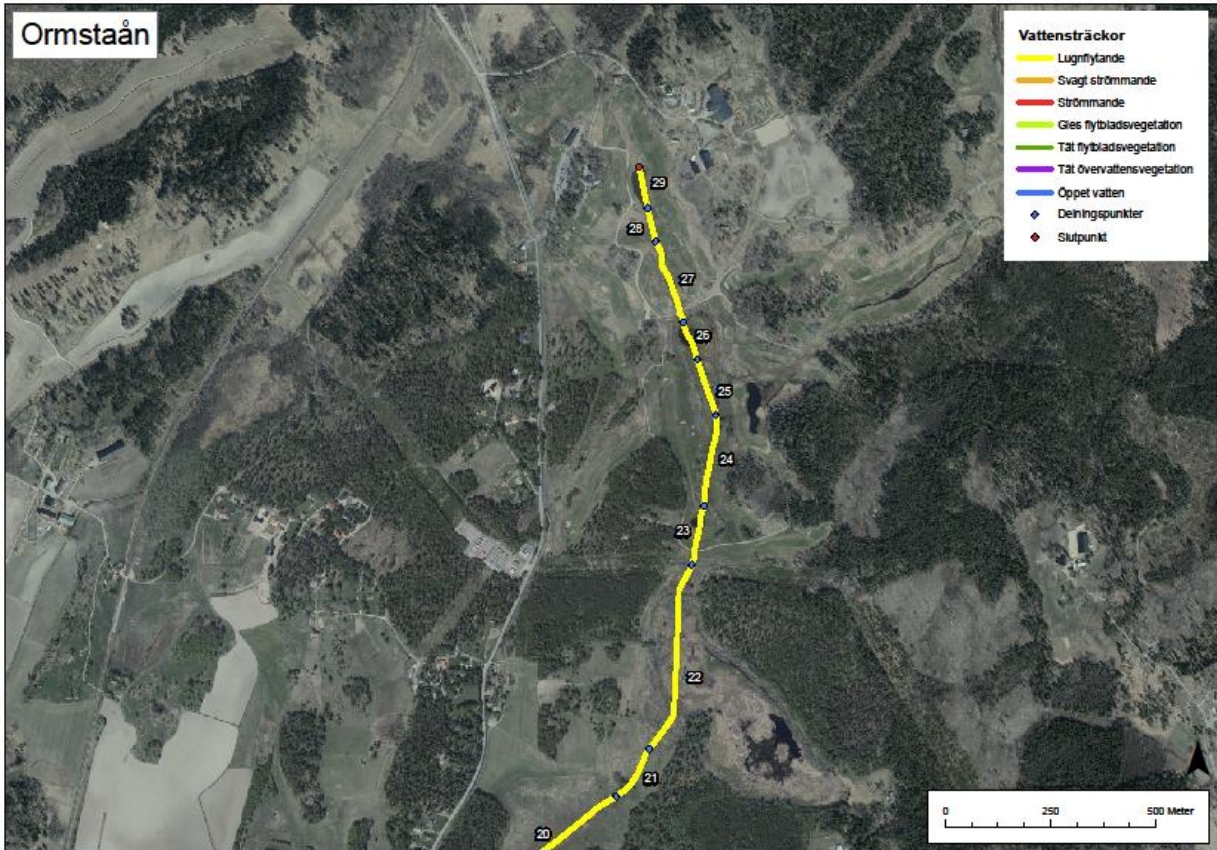
Bilaga 2. Kartor: dominerande vattenvegetation/strömförhållanden























Bilaga 3. Kartor: dominerande marktyp i närmiljö och omgivning

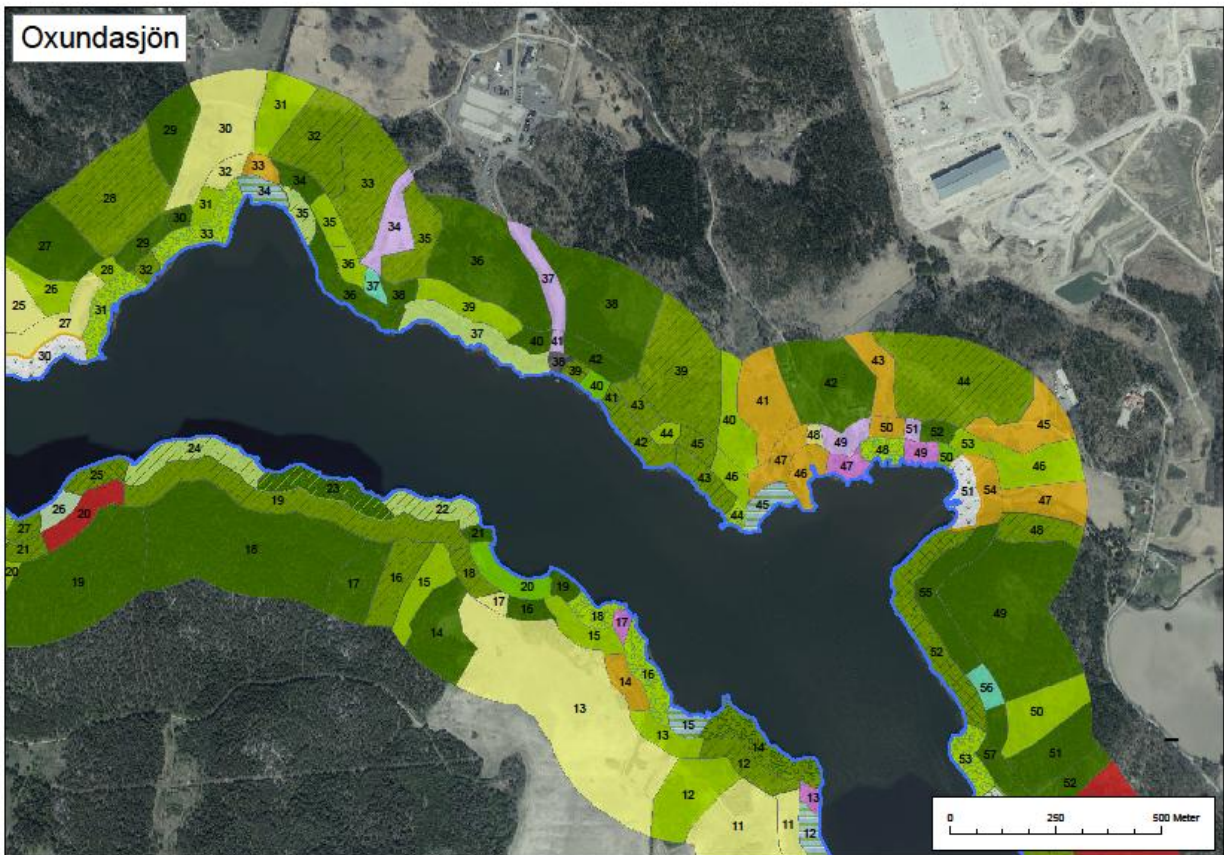
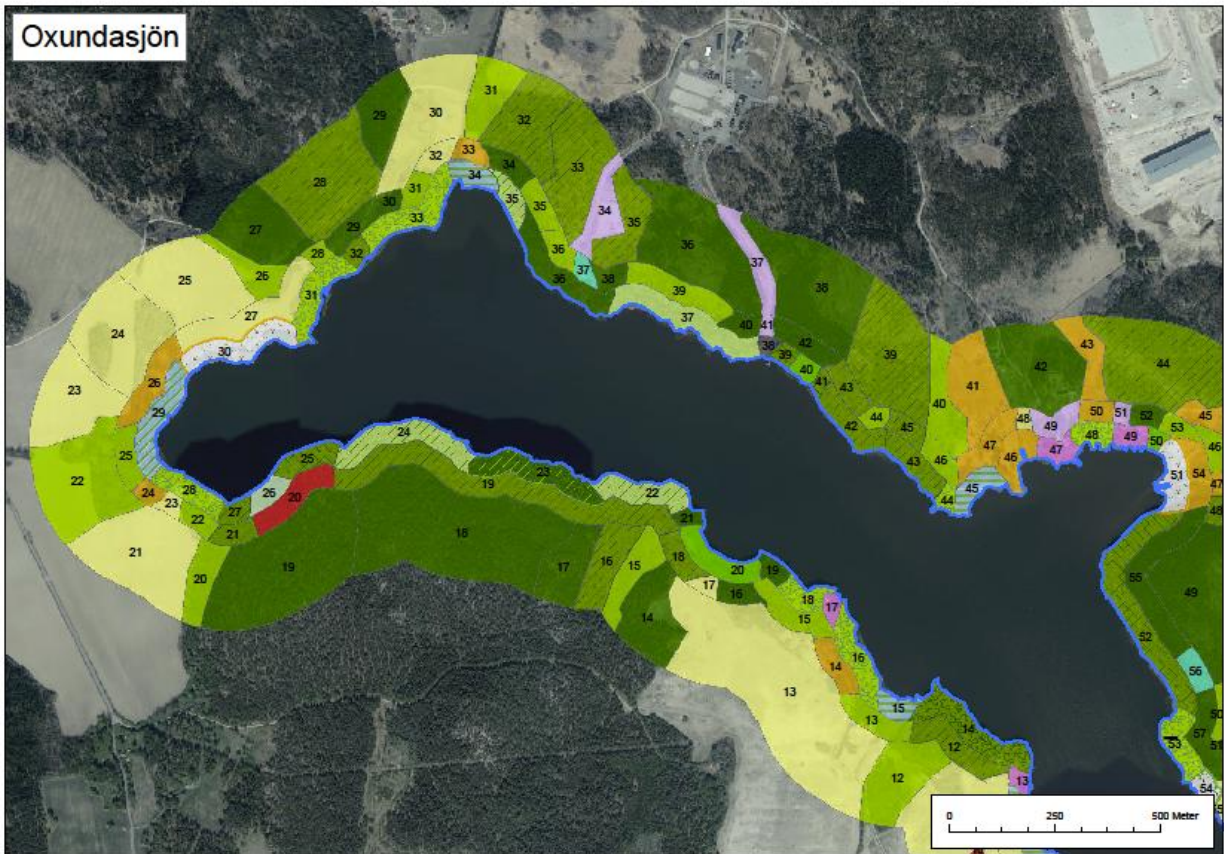
Teckenförklaring:

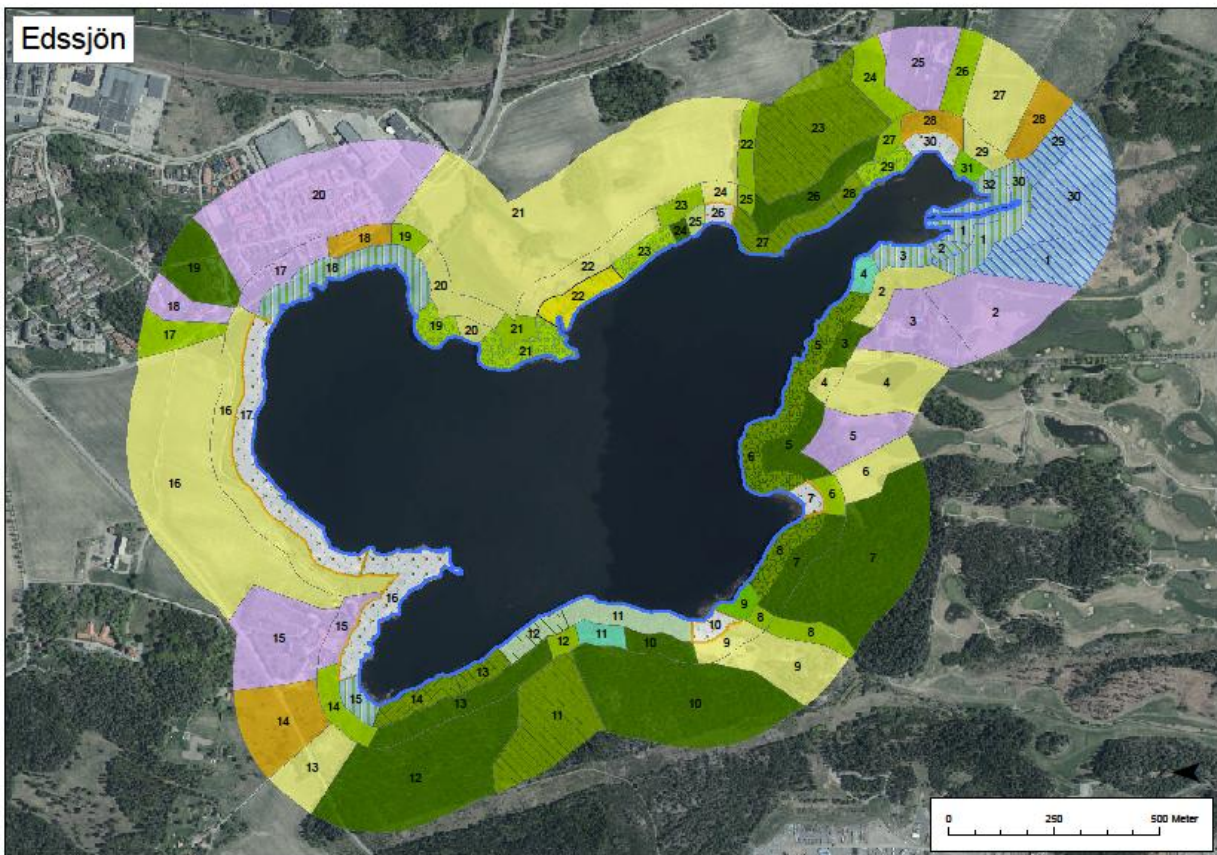
Närmiljö

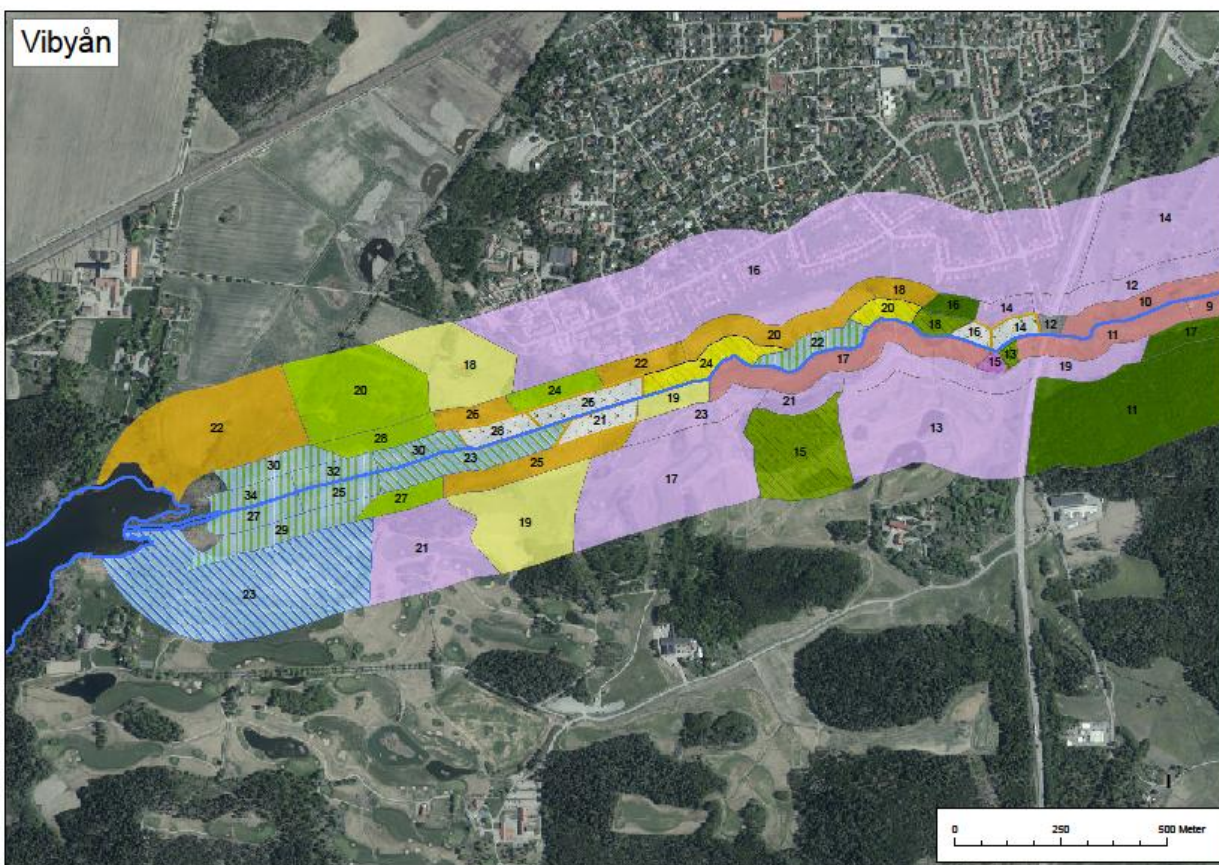
-  A1-Tomtmark
-  A4-Tätort/bebyggelse
-  A2-Väg med tillhörande vägbank
-  A3-Industri, hårdgjorda ytor och övriga
-  A5-Övriga inte hårdgjorda ytor, t ex golfbana, lantgårdsmiljöer
-  BAR - Barrskog ungskog
-  BAG - Barrskog yngre produktionsskog
-  BAS - Barrskog äldre produktionsskog
-  BAS3 - Barrskog gammelskog
-  BLR - Blandskog ungskog
-  BLG - Blandskog yngre produktionsskog
-  BLS - Blandskog äldre produktionsskog
-  H-Hällmark
-  LR - Lövskog ungskog
-  LG - Lövskog yngre produktionsskog
-  LS - Lövskog äldre produktionsskog
-  LS3 - Lövskog gammelskog
-  V-Våtmark
-  VK2-Öppen (<30% krontäckning), icke hävdad våtmark (ej mosse)
-  VK3-Trädbevuxen (>30% krontäckning) våtmark (ej mosse)
-  Å1-Brukad åker
-  Å2-Åker som just nu inte brukas, men som sannolikt kan komma att brytas upp. Vall och/eller bete kan förekomma
-  Ö1-Hävdad öppen mark
-  Ö2-Igenväxande öppen mark
-  Ö3-Trädbevuxen hagmark

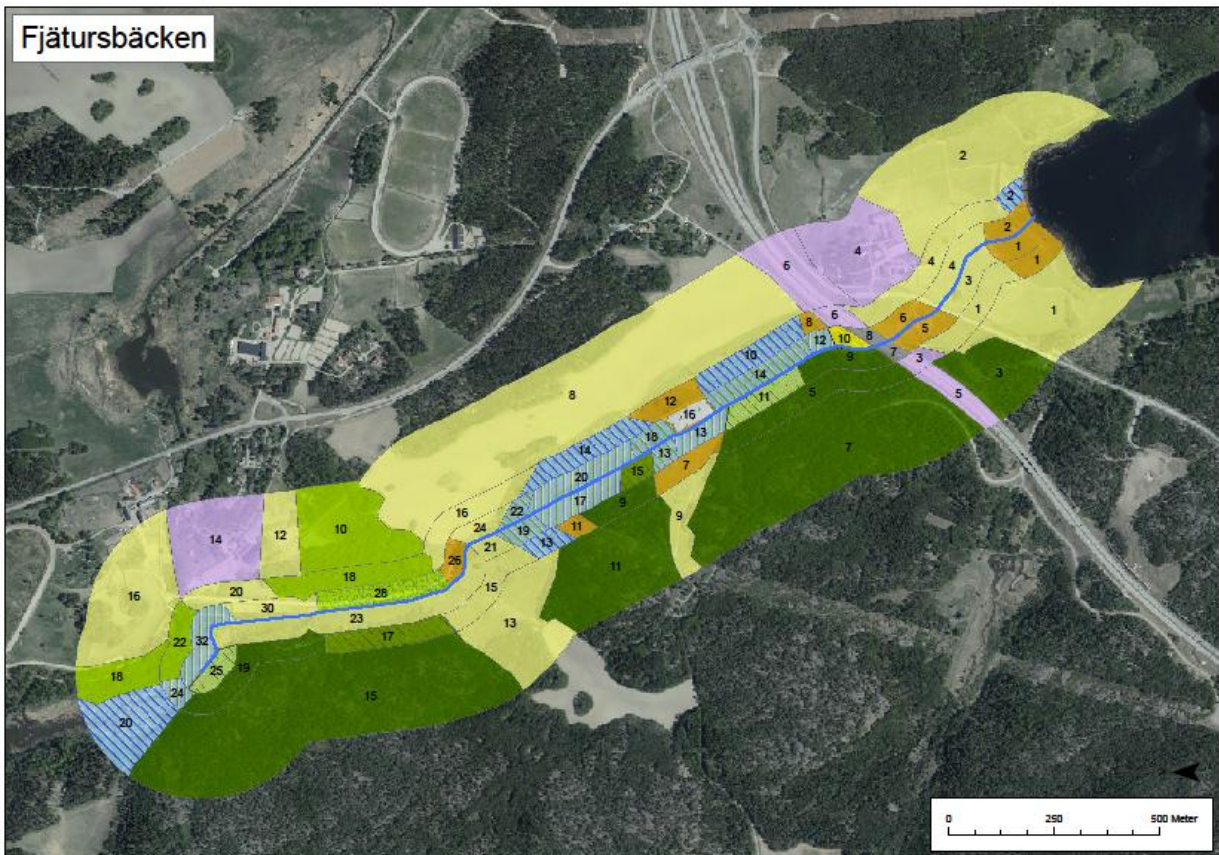
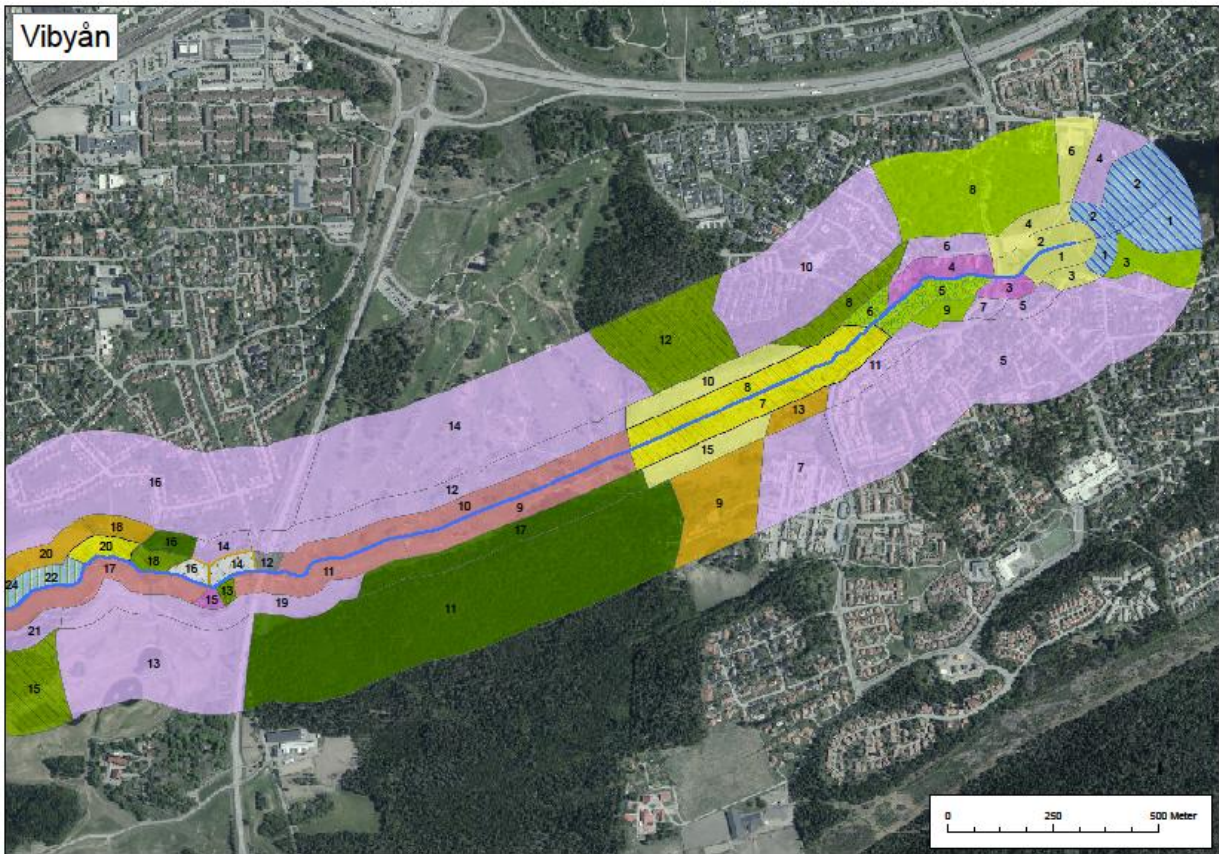
Omgivning

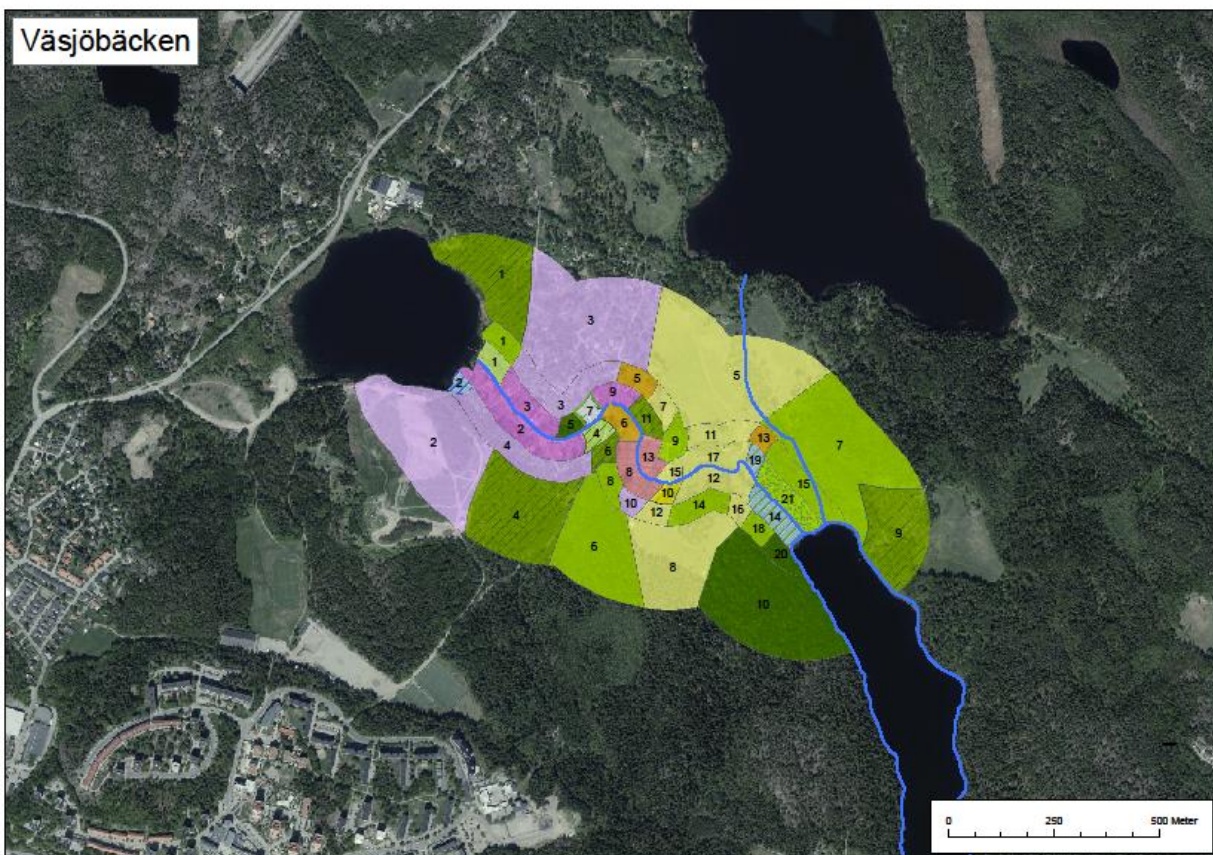
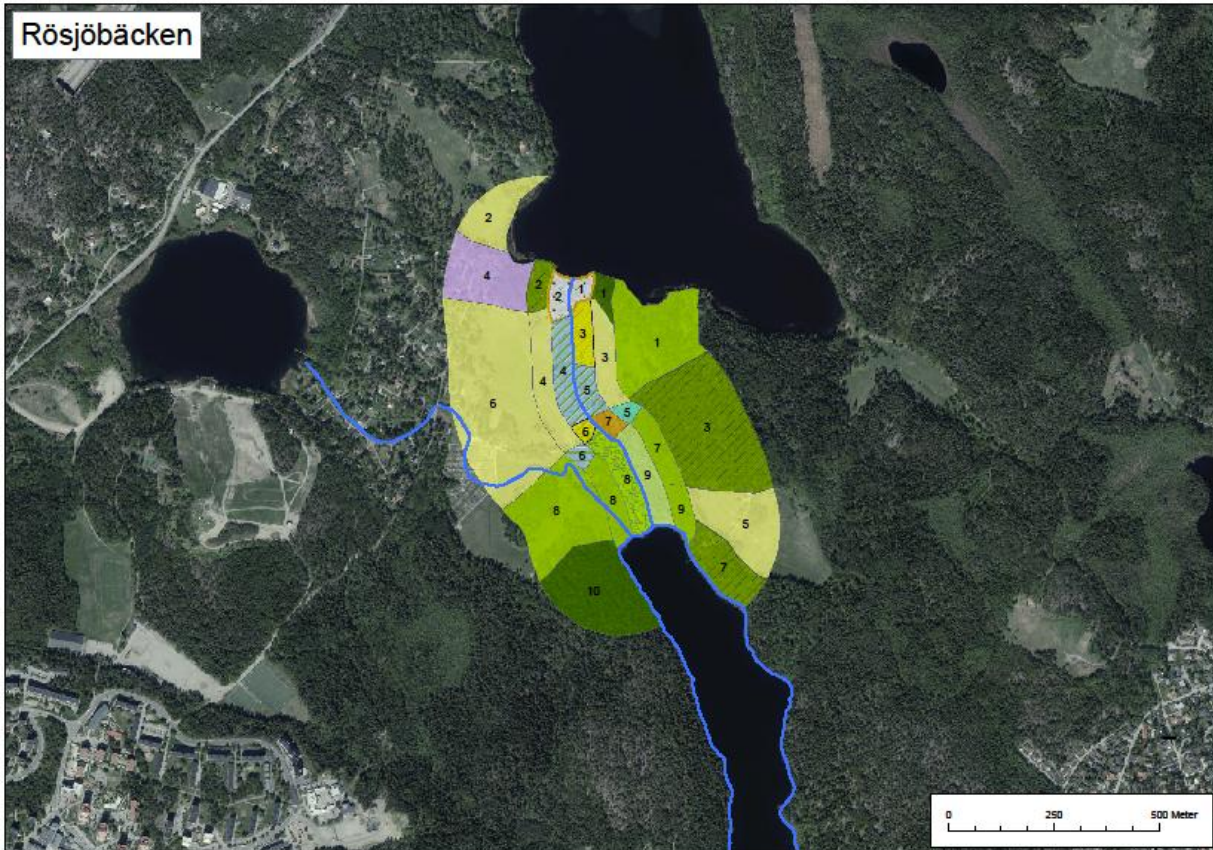
-  A - Artificiell mark
-  BA - Barrskog
-  BL - Blandskog
-  H - Hällmark
-  K - Kalhygge
-  L - Lövskog
-  V - Våtmark
-  VK - Kärr
-  Å - Åker
-  Ö - Öppen mark

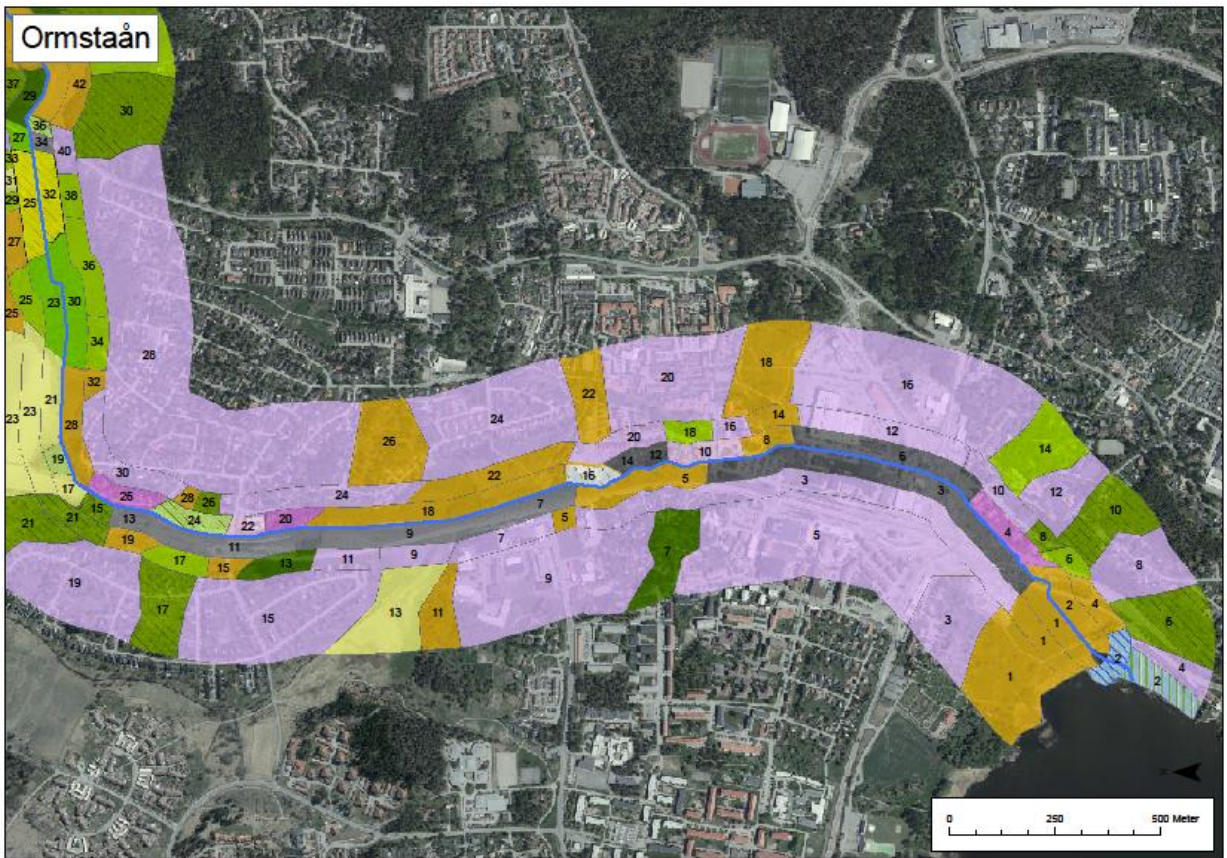
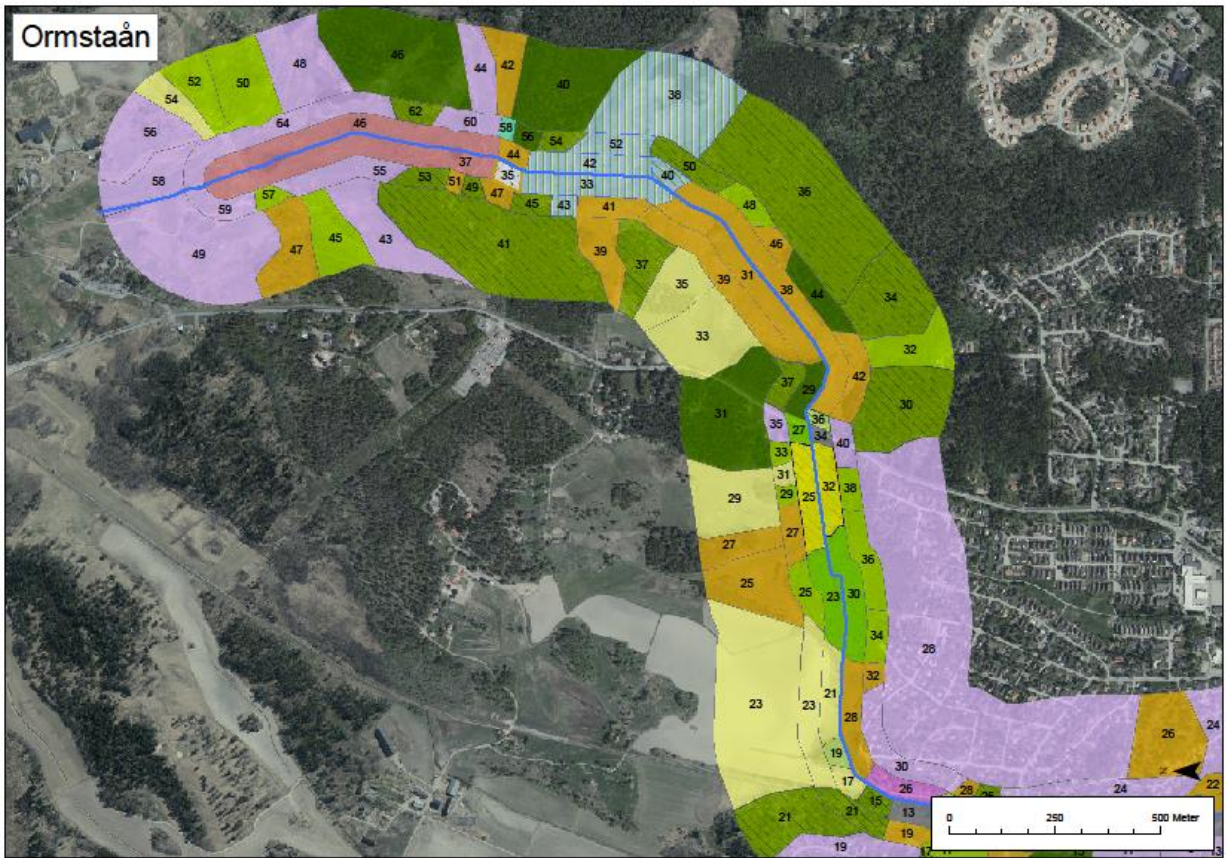












Bilaga 4. Metadatablad

Metadatablad för GIS-fil vattensträckor

Allmänt

Filnamn:	vattenstrackor_ID_140821.tab
Beskrivning:	Sträckor biotopkartering Oxunda utförd 2014
Referens:	-
Ursprung:	Sträckorna är baserade på Fastighetskartans avgränsningar av vattendrag, med komplettering för vattendrag som inte finns med i kartan. Sjöarna representeras av strandlinjen, med korrigeringar. Komplettering/korrigering har digitaliserats från ortofoton.
Lagring/Geometri:	Vektor/ linjer
Dataformat:	Tab-fil, Map info, samt shape-fil ESRI.
Geografisk utbredning:	Rösjöbäcken, Väsjöbäcken, Ormsataån, Vibyån, Fjätursbäcken, Rösjön, Oxundasjön, Edssjön
Språk:	Svenska

Användning och kvalitet

Koordinatsystem:	Sweref 99 18 00
Lägesnoggrannhet:	God
Rekommenderad skala:	-
Legendfil:	-
Fullständighet:	Detta är den fullständiga leveransen.
Restriktioner:	Inga restriktioner

Producentinformation

Skapat av:	Ekologigruppen
Skapat datum:	2014-08-21
Fil senast reviderad:	2014-08-21
Metadata senast reviderad:	2014-08-21
Kontaktperson producent:	Karin Terä
E-post producent:	Karin.tera@ekologigruppen.se

Attribut

Namn:	Förklaring:
Namn	Vattendragets/sjöns namn
EU_CD	ID från VISS
ID_BK	ID från biotopkarteringen
Vegetation	Strömhastighet (om vattendrag)/dominerande vegetation (om sjö)
Kulvert	Om sträckan går i kulvert

Metadatablad för GIS-fil närmiljö

Allmänt

Filnamn:	narmiljo_0_50.shp
Beskrivning:	Biotopkartering Oxunda. Flygbildstolkning
Referens:	Biotopkartering av vattendrag
Ursprung:	Diverse
Lagring/Geometri:	Vektor/ polygon
Dataformat:	Shape-fil ArcGIS/Tab-fil MapInfo
Geografisk utbredning:	Oxunda vattensamverkan
Språk:	Svenska

Användning och kvalitet

Koordinatsystem:	Sweref 99 1800
Lägesnoggrannhet:	-
Rekommenderad skala:	-
Legendfil:	-
Fullständighet:	Detta är den fullständiga leveransen.
Restriktioner:	Inga restriktioner

Producentinformation

Skapat av:	Ekologigruppen
Skapat datum:	2014-05-13
Fil senast reviderad:	2014-05-13
Metadata senast reviderad:	2014-05-13
Kontaktperson producent:	Karin Terä
E-post producent:	Karin.tera@ekologigruppen.se

Attribut

Namn:	Förklaring:
Namn	Vattenobjektets namn
ID_BK	Sträckans ID enligt biotopkartering
EU_CD	ID enligt VISS
Mark_dom	Marktyp i närmiljö. Marktypen täcker >75% av ytan
Mark_5_50	Marktyp i närmiljö. Marktypen täcker 5-50% av ytan, flera kan anges
Mark_5	Marktyp i närmiljö. Marktypen täcker <5% av ytan, flera kan anges
Dom_trad	Dominerande trädslag i skogstyper
Skugg	Om beskuggningen av strandzon kan förbättras, markeras med X
Vattenzon	Förekomsten av en vattennära zon anges i en fyrgradig skala där 0 = saknas eller obetydlig (<3 m), 1 = liten (3-10 m), 2 = måttligt (11-30 m), 3 = stor (>30 m)
Skyddszon	Anges där närmiljön utgörs av äldre produktionsskog, yngre produktionsskog, ungskog, kalhygge, åker eller artificiell mark. Zonens medelbredd anges i en fyrgradig skala där: 0 = <3 m, 1 = 3-10 m, 2 = 11-30 m och 3 = >30 m.
Skydd_typ	Typ av skyddszon. Hör till grupperna barrskog, blandskog, lövskog samt öppen mark eller våtmark. Det är endast den dominerande marktypen som anges.
Busk	Buskskikt längs strand. Anges i fyrgradig skala där 0 = saknas eller obetydlig, 1 = sparsamt (<5%), 2 = måttligt (5-50%), 3 = rikligt >50%.
Skugg	Beskuggning. Anger om det är möjligt att förbättra skuggningen på sträckan X = förbättring möjlig
Oversvam	Översvämningsskydd. Markeras om stränderna helt eller delvis består av vallar eller dylikt som förhindrar översvämningar vid högvatten. Markeras m X
Kommentar	Kommentarer inlagda vid flygbildstolkning

Metadatablad för GIS-fil omgivning

Allmänt

Filnamn:	Omgivning_50_100.shp, Omgivning 100_300.shp
Beskrivning:	Biotopkartering Oxunda. Omgivning med marktyper och ID
Referens:	Biotopkartering av vattendrag
Ursprung:	Diverse
Lagring/Geometri:	Vektor/ polygon
Dataformat:	Shape-fil ArcGIS/Tab-fil MapInfo
Geografisk utbredning:	Oxunda vattensamverkan
Språk:	Svenska

Användning och kvalitet

Koordinatsystem:	Sweref 99 1800
Lägesnoggrannhet:	-
Rekommenderad skala:	-
Legendfil:	-
Fullständighet:	Detta är den fullständiga leveransen.
Restriktioner:	Inga restriktioner

Producentinformation

Skapat av:	Ekologigruppen
Skapat datum:	2014-05-13
Fil senast reviderad:	2014-05-13
Metadata senast reviderad:	2014-05-13
Kontaktperson producent:	Karin Terä
E-post producent:	Karin.tera@ekologigruppen.se

Attribut

Namn:	Förklaring:
ID_BK	Sträckans ID enligt biotopkartering
Namn	Vattenobjektets namn
EU_CD	ID enligt VISS
Mark_dom	Marktyp i omgivning. Marktypen täcker >75% av ytan
Mark_5_50	Marktyp i omgivning. Marktypen täcker 5-50% av ytan, flera kan anges
Mark_5	Marktyp i omgivning. Marktypen täcker <5% av ytan, flera kan anges
Mossodl	Uppodlad eller före detta uppodlad våtmark i omgivningen, anges med kryss.
Kommentar	Kommentarer inlagda vid flygbildstolkning