

Biotopkartering av Vramsån 2008



Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett
biflöde till Helge å

Natur och Kultur

Karin Almlöf
2008:52



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Titel: Biotopkartering av Vramsån 2008. Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Helge å.

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne Län

Författare: Karin Almlöf, Calluna AB

Redaktör: Marie Eriksson, Länsstyrelsen i Skåne

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne Län
Miljöavdelningen
205 15 MALMÖ
Tfn: 040-25 20 00
skane@lansstyrelsen.se

Copyright: Textinnehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa

Upplaga: 75 ex.

ISBN/ISSN: 978-91-86079-35-2

Länsstyrelserapport: 2008:52

Layout: Länsstyrelsen i Skåne

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne

Årtal 2008

Omslagsbild: Vramsån, vattendragssträcka 36 som utgör nyckelbiotop och där det växer jättemöja.
Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.

Förord

Vramsån är det näst största biflödet till Helge å (Helgeåns avrinningsområde 088). I denna rapport beskrivs resultaten från biotopkarteringen 2008 av huvudfåran i Vramsåns nedre del beläget i Kristianstads kommun. Biotopkartering används för att beskriva biotoperna i och kring ett vattendrag. Sträckan som dokumenterades på detta sätt sträcker sig drygt 34 kilometer från Vramsåns sammanflöde med Helge å upp till Årröd. Den övre delen av Vramsån från Årröd till Rickarums kvarn, en sträcka på 8 kilometer, karterades redan 2001 av Mikael Svensson (MS Naturfakta) och Torbjörn Davidsson (Ekologgruppen AB) på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Det samlade resultatet för den totala biotopkarterade delen av Vramsån 2001 och 2008 redovisas parallellt med resultaten för Vramsåns nedre del.

Vramsåns nedre del rinner fram genom ett jordbruksdominerat landskap. Den nedre delen har mycket höga naturvärden och hyser flera fridlysta Natura 2000-arter bl.a. kungsfiskare (*Alcedo atthis*), jätttemöja (*Ranunculus fluitans*) den starkt hotade tjockskaliga målarmusslan (*Unio crassus*) och den sårbara flodpärlmusslan (*Margaritifera margaritifera*) samt flera fladdermusarter. Vramsåns nedre del har med tiden utsatts för mänsklig påverkan i form av vandringshinder, dikning av skogsmark, markavvattning, rensning m.m. Detta har medfört att livsmiljöer och arter har påverkats negativt t.ex. genom att vandringsfiskar inte har kunnat nå sina leksträcker och att flodpärlmusslan inte föryngras. Ett stort problem i Vramsån är de stora bevattningsuttagen som medför att ån riskerar att få extremt låga flöden som även tidvis kan leda till delvis torrlagda bottnar. De låga vattennivåerna kan medföra förhöjda vattentemperaturer, försämrade syretillgång, koncentration av näringsämnen mm som har stor negativ effekt för vattenanknutet växt- och djurliv. De kvarvarande höga värdena i Vramsån har resulterat i att ån har fastställts som ett Natura 2000-område.

Rapporten har kommit till som en del i arbetet med miljö kvalitetsmålet ”Levande sjöar och vattendrag”, inom vilket hela Vramsån är utpekad som nationellt särskilt värdefullt vatten med avseende på naturvärden (Naturvårdsverket) och med avseende på fiskevärden (Fiskeriverket). Biotopkarteringar av vattendrag utgör även viktiga kunskaps- och åtgärdsunderlag inom arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten där utgångspunkten är att ”god ekologisk status” i sjöar och vattendrag ska upprätthållas, eller uppnås senast år 2015. Resultaten beskriver bland annat identifierade nyckelbiotoper och restaureringsbehov vilka kommer att ligga till grund för framtida skydds- och restaureringsåtgärder av vattendraget. Biotopkarteringen i den nedre delen av Vramsån genomfördes dessutom som en del i ett länsstyrelseprojekt avseende bevattningsuttag, där resultaten kan komma att användas som underlag vid hänsynstaganden till vattenanknutna naturvärden.

Fältarbete, datasammanställning och rapportskrivning utfördes under sensommaren 2008 av Calluna AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Projektledare har Anna Sandström varit, rapporten är skriven av Karin Almlöf och fältinventeringen utfördes av Jan Karlsson med assistans av Anna Bergkvist. Digitalisering har utförts av Anna Bergkvist. Marie Eriksson vid Länsstyrelsen i Skåne har granskat och gett synpunkter på rapporten. Projektet har bekostats med samlade medel från Naturvårdsverket inom ramen för arbetet med vattenförvaltning samt biologisk mångfald för skydd av värdefull natur med inriktning på miljömålet Levande sjöar och vattendrag.

Malmö april 2009

Marie Eriksson

Miljöavdelningen

Innehållsförteckning

INLEDNING.....	9
METOD OCH BERÄKNINGAR.....	9
FLYGBILDSTOLKNING OCH KARTSTUDIER	10
FÄLTKARTERING	10
LAGRING OCH BEARBETNING AV DATA	10
BERÄKNINGAR	10
DIGITALA NÄTVERK	11
ETT NATURLIGT VATTENDRAG.....	11
OMRÅDESBESKRIVNING.....	12
RESULTAT.....	12
OMGIVNING	12
NÄRMILJÖ	12
VATTENBIOTOPER	16
VANDRINGSHINDER	23
TILLRINNANDE DIKEN OCH VATTENDRAG	23
KULTURMILJÖ	24
DISKUSSION OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG.....	24
LITTERATURFÖRTECKNING.....	29
TIDIGARE BIOTOPKARTERINGSRAPPORTER VID LÄNSSTYRELSEN I SKÅNE.....	30
BILAGOR.....	32
BILAGA 1 VANDRINGSHINDER I VRAMSÅN	32
BILAGA 2 TILLRINNANDE DIKEN OCH VATTENDRAG TILL VRAMSÅN	33
KARTOR (I SÄRTRYCK)	
BILAGA 3 A-C: MARKANVÄNDNING I OMGIVNING OCH NÄRMILJÖ	
BILAGA 4 A-C: SKYDDSZONER OCH SKUGGNING	
BILAGA 5 A-C: NYCKELBIOTOPER, RENSNING OCH DOMINERANDE STRÖMTYPER	
BILAGA 6 A-C: ÖRINGBIOTOPER	
BILAGA 7 A-B: VANDRINGSHINDER	

Sammanfattning

Vramsån, i Helge ås vattensystem (088), i Kristianstad kommun har biotopkarterats med syftet att peka ut skyddsvärda områden, ta fram åtgärdsförslag inom ramen för vattenförvaltningsarbetet och för att stärka och bevara befintliga naturvärden.

En biotopkartering i den övre delen av vattendraget genomfördes 2001 medan den nedre delen karterades under 2008. I denna rapport finns en sammanställning av resultaten 2008 tillsammans med en jämförelse av resultatberäkningar för hela den biotopkarterade sträckan. Att genomföra en biotopkartering av ett vattendrag är ett mycket bra sätt att få en sammanfattande bild av vattendraget vad gäller exempelvis omgivande markanvändning, dominerande strömhastighet, påverkan från rensning etc.

Den nedre delen av Vramsån, från X:620137 Y:140047 till X: 620501 Y:138061, är ett vattendrag som karaktäriseras av jordbrukslandskap i närmiljö och omgivning med mestadels lugnflytande vatten. Bottensubstratet domineras av lera och findetritus men det finns också områden med strömmande vatten där block eller sten är dominerande bottensubstrat. Totalt påträffades 20 nyckelbiotoper längs vattendraget varav 13 utgörs av blockrika vattendragssträckor. Tre av dessa är dessutom nyckelbiotoper av typen kulturmiljö i anslutning till vattendrag tillsammans med ytterligare tre sträckor. Resterande fyra nyckelbiotoper består av tre kvillområden och en sträcka av typen strömvattensträckor i jordbrukslandskap. Den samlade uppfattningen från båda biotopkarteringarna är att Vramsån är ett vattendrag med höga natur- och kulturvärden.

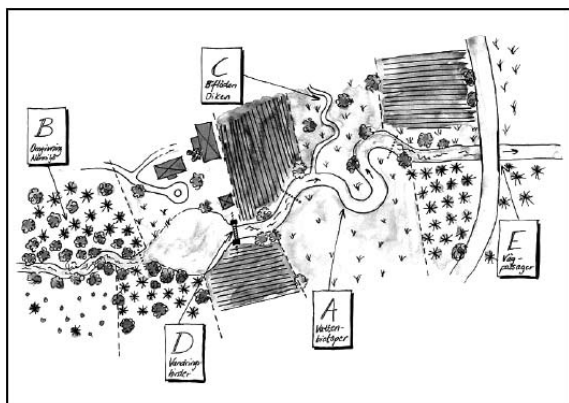
En biotopkartering belyser inte bara ett vattendrags karaktärsdrag utan identifierar också hot och åtgärdsbehov. I hela Vramsån identifierades 8 vandringshinder varav 3 under 2008 års kartering och 5 under 2001. De hinder som identifierades 2008 är alla partiella hinder både för öring och mört och kan åtgärdas genom rivning eller att omlöp byggs vid sidan av hindret. Då alla tre också utgör kulturmiljöer kan en kompromisslösning bli aktuell genom att en del av hindret rivs eller att fisken får passera via ett omlöp. För att förbättra vattendragets potential som öringbiotop bör man tillföra sten och lekgrus vid kvarn- och kraftverksdammarna i vattendraget. Där finns redan goda förutsättningar för öring att finna ståndplatser och potentialen att förbättra lokalerna till att också hysa bra lek- och uppväxtområden är hög. Ytterligare åtgärder som bör genomföras är att etablera/ bredda befintliga skyddszoner mot vattendraget. På flera håll kantas vattendraget av artificiell mark utan tillfredsställande skyddszon. Detta gäller exempelvis genom Tollarp där dessutom en av nyckelbiotoperna är belägna. Skyddszonerna bör även ses över intill de tillrinnande diken och vattendrag som, många av dem, kantas av åkermark. En väl fungerande skyddszon skulle förhindra onödigt näringsläckage till Vramsån och vidare till Helge å.

Förhoppningsvis kan dessa åtgärdsförslag bidra till att nödvändiga åtgärder kan genomföras och förutsättningarna för att den biologiska mångfalden i Vramsån bibehålls och förbättras.

Inledning

Rinnande vatten erbjuder en stor variationsrikedom av biotoper både i och i anslutning till vattendragen. Denna omväxlande miljö resulterar i en stor artrikedom och bidrar till en betydande del av den biologiska mångfalden i landet. En artrikedom som utarmats till följd av mänsklig aktivitet framför allt i samband med vattenkraftsutbyggnad, jordbruk och skogsbruk. Exempel på aktiviteter som ger negativ påverkan på vattendragen är dikning, avverkning med körskador som följd, rensning, vägbyggen mm (Halldén et al. 2002). Ett led i att nå miljömålen "Levande sjöar och vattendrag" och "Ett rikt växt och djurliv" är att se till att dessa artrika biotoper får ett fullgott skydd och att fysiskt påverkade vattendragssträckor restaureras med målet att uppnå ekologisk funktionalitet.

Under perioden 8 juli till 5 augusti 2008 genomförde Calluna AB en biotopkartering av Vramsåns nedre del, från sammanflödet med Helge å upp till Lilla Årröd, på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Biotopkarteringen är utförd enligt metodiken "Biotopkartering-vattendrag, metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag" (Halldén et al. 2002). Metoden är framtagen av Länsstyrelsen i Jönköpings län och syftar till att lokalisera och kvantifiera olika biotoper i vattendragen och dess närmiljö, samt att beskriva dess påverkansgrad. Huvudsyftet med denna biotopkartering var att ta fram åtgärdsförslag inom ramen för vattenförvaltningsarbetet. Den erhållna kunskapen ska kunna användas för att föreslå eventuella restaureringsåtgärder vad gäller exempelvis



Figur 1. Metod för biotopkartering. 5 olika protokoll används under fältkarteringen, A- vattenbiotop, B- närmiljö och omgivning, C- tillrinnande diken och vattendrag, D- vandringshinder och E- vägpassager. (Från Halldén et al. 2002)

vandringshinder, rensning, skyddszoner mm. Med hjälp av biotopkarteringen ges dessutom en bild av vilka naturvärden som finns kopplade till vattendraget och skyddsvärda miljöer kan pekas ut.

Fältarbetet genomfördes av Jan Karlsson och Anna Bergkvist. Databearbetning och digitalisering gjordes av Anna Bergkvist och Karin Almlöf skrev rapporten. Projektledare var Anna Sandström. Förutom den sträcka som biotopkarterats av Calluna AB 2008 har ytterligare en del av Vramsån biotopkarterats 2001 (Eriksson & Wåland 2008), mellan Lilla Årröd och Rickarums kvarn, av Mikael Svensson (MS naturfaka) och Torbjörn Davidsson (Ekologgruppen i Landskrona AB). Båda biotopkarteringarna är utförda på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Förutom beräkningar och resultat från 2008 års inventering presenteras här även en jämförelse med resultaten för hela den biotopkarterade sträckan, från sammanflödet med Helge å upp till Rickarums kvarn. För att särskilja dessa resultat i text kommer den del som karterades 2008 uteslutande att benämnas Vramsån nedre (från mynningen i Helge å till väg nedströms kvarn i Lilla Årröd) medan den sammanlagda sträckan från 2001 och 2008 års karteringar benämns som hela Vramsån (från mynningen i Helge å till Rickarums kvarn).

Metod och beräkningar

Utförande av biotopkartering enligt metodiken (Halldén et al. 2002) sker i fem steg.

Steg 1: Förberedelse av fältstudier med hjälp av befintligt kartmaterial och flygbildstolkning. Landmiljöerna kan redan i detta steg avgränsas och beskrivas med hjälp av IR-flygbilder.

Steg 2: Fältstudie. Vattendraget fotvandras i sin helhet, nedifrån och upp och sträckavgränsningar görs så att biotopen inom varje sträcka är så homogen som möjligt. Uppgifter om vattendraget och dess närmiljö noteras i fem olika protokoll (figur 1). Protokoll A beskriver vattenbiotopen och parametrar som noteras är bl a :

- Bottensubstrat
- Strömförhållande
- Skuggning
- Död ved

- Öringbiotop

Protokoll B beskriver vattendragets närmiljö (0-30 m från vattendraget) och omgivning (30-200 m från vattendraget) med avseende på bl a :

- Marktyp
- Skyddszon
- Vattennära zon
- Buskskikt

Protokoll C beskriver tillrinnande diken och vattendrag. I protokollet noteras exempelvis uppgifter om flödeshastighet, markanvändning och påverkansgrad. I protokoll D görs noteringar om påträffade vandringshinder med detaljerad information om dess storlek och förslag till åtgärder. Protokoll E beskriver vägpassager med avseende på passerbarhet för utter och fisk.

Steg 3: Informationen från samtliga protokoll matas in i en databas i Access där det också finns möjlighet att, utifrån inmatad data, göra beräkningar och sammanställningar av resultaten.

Steg 4: Insamlad data digitaliseras i GIS och till de olika objekten kopplas attributdata som hämtas direkt från databasen.

Steg 5: Informationen görs tillgänglig genom digitala nätverk.

Utförligare beskrivning av metodiken finns i Halldén et al. (2002). Avvikelser från metoden redovisas nedan.

Flygbildstolkning och kartstudier

Förberedelserna i metodikens steg 1 har inte genomförts enligt metoden eftersom ingen flygbildstolkning gjordes. Sträckavgränsningar och beskrivning av närmiljö och omgivning genomfördes enbart i fält. Då det är svårt att se och kartera all omgivning i fält kontrollerades beskrivningen av omgivningen mot ortofoto efter genomfört fältarbete.

Fältkartering

Arbetet i fält utfördes i enlighet med metodiken men med vissa undantag. Vid varje sträckavgränsning, vandringshinder, dike/ biflöde samt vägpassage togs i fält en GPS-punkt som antecknades på varje protokoll. Momentet utfördes i stället för att rita in varje objekt på

fältkartor. GPS av märket Garmin GPSMAP 60CSx användes och noggrannheten i fält var oftast +/- 15 m. Två beteckningar lades till för marktyp i närmiljön, Å3 och VK4. Å3 står för bär- och fruktodlingar samt energiskog/ salixodlingar medan VK4 står för öppet vatten i form av damm/ sjö i närmiljön. Utöver de parametrar som ingår i metoden noterades även vattenanknutna nyckelbiotoper och kulturmiljöer på protokoll A. Klassificeringen av olika typer av nyckelbiotoper följer beskrivningar och definitioner i Liliegren et al. (1996) och Naturvårdsverket (2003). Fältkarteringen dokumenterades med hjälp av digitalkamera.

Varje närmiljösträcka har fått en löpande numrering där vänster sida fått den lägsta numreringen i de fall båda sidor sträckavgränsats samtidigt (bilaga 3 A-C). Öar som är bredare än 30 m har noterats som egna sträckor, enligt metodiken, och numrerats med det närmaste löpnumret.

Lagring och bearbetning av data

Informationen från samtliga protokoll matades in i en Access-databas framtagen av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Informationen har också digitaliserats i GIS som digitala shape-filer där attributdata i varje kartsikt hämtats ur databasen. I den digitaliserade kartan finns speciella skikt, utarbetade för biotopkartering i Skåne, för nyckelbiotoper, vandringshinder, tillrinnande diken och vattendrag, korsande vägar, vattenuttag och nackar/ höljor.

Beräkningar

I GIS har längden på varje karterad sträcka räknats ut. För att kunna mäta längden på närmiljösträckorna har varje närmiljöpolygon omvandlats till ett linjeobjekt som sedan mättes. Vattenbiotopsträckornas längd räknades ut genom att arean på varje vattenbiotopsträcka delades med bredden så länge denna var konstant längs hela sträckan. Om bredden varierade inom en sträcka mättes längden manuellt.

Utifrån de data som matats in i databasen gjordes en sammanställning i tabellform som sedan användes för att skapa förklarande figurer i Microsoft Excel. Ett flertal parametrar i biotopkarteringen bedöms enligt en fyrgradig skala, 0-3. Den används för att beskriva täckningen av

något, t ex skuggning (0=saknas, 1= <5%, 2= 5-50% och 3= >50%) eller graden av något, t ex bredd på skyddszon (0= <3 m, 1= 3-10 m, 2= 11-30 m och 3= >30 m). I de fall den fyrgradiga skalan används för att beskriva täckningen av något är det fördelningen mellan de dominerande parametrarna som visas i figuren. En företeelse dominerar när den utgör >50% av vattendragssträckan dvs klass 3. När den fyrgradiga skalan används för att beskriva graden av något, t ex förutsättningar för öring, beskrivs fördelningen mellan de olika klasserna i figuren.

För vattenvegetation finns sällan ett dominerande alternativ. Då presenteras i stället ett längdviktat medelvärde som räknas ut enligt figur 2. Varje sträckas längd multipliceras med klassningsvärdet (0-3). Summan av dessa uträkningar divideras sedan med den totala vattendragslängden för att få det längdviktade medelvärdet. Värdet används när man vill ha endast ett värde som beskriver hela vattendraget och är jämförbart med värden från andra vattendrag. För en del parametrar som alltid har ett dominerande alternativ presenteras det längdviktade medelvärdet som jämförelse och för att ge en bredare bild av förekomsten av ex olika marktyper.

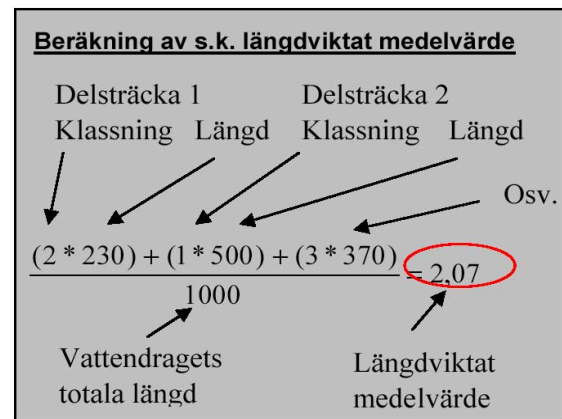
Digitala nätverk

Informationen har inte gjorts tillgänglig via något digitalt nätverk eftersom någon nationell biotopkarteringsdatabas inte finns att tillgå.

Ett naturligt vattendrag

För att kunna arbeta med restaurering och åtgärder för att återställa ekologisk funktionalitet i vattendrag krävs god kännedom om naturtypens naturliga tillstånd och vilka faktorer som bidrar till dess artrikedom och karaktär. Nedan följer ett avsnitt om rinnande vattens ekologi som hämtats från Zinko (2005) och Halldén et al. (2002).

Biotoper i och i anslutning till vattendrag erbjuder stor variationsrikedom och utgör därmed habitat för en mängd olika organismer som alla är anpassade till att leva under specifika förhållanden. Vattenhastighet och bottenstruktur är två faktorer som tillsammans ger upphov till olika typer av biotoper i vattenmiljön, från lugnflytande vatten med finkornigt

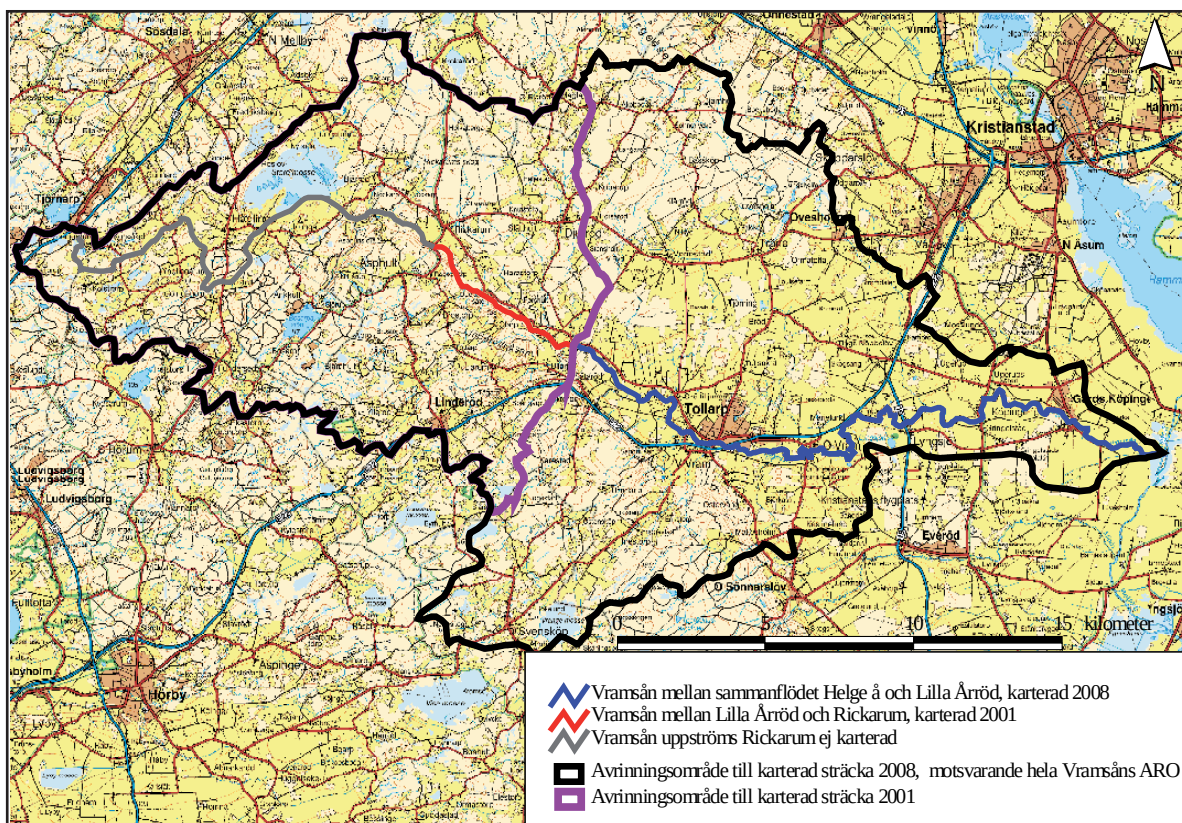


Figur 2. Förklaring till hur längdviktat medelvärde räknas ut. (Från Halldén et al. 2002)

bottensubstrat till kraftiga forsar med blockiga bottenar. Många känsliga organismer är knutna till strömmande och forsande partier med grovkornigt botten substrat. Öringen är ett exempel på en art som lever i framför allt strömmande till forsande partier med god syresättning och är beroende av denna typ av biotop för sin fortlevnad.

Vattendragets strandzoner är områden som ofta skiljer sig från den omgivande miljön då de påverkas starkt av den fuktiga luften och genom återkommande översvämningar. En bred vatten nära zon ger exempelvis upphov till sumpskogar och fuktängar vilka bidrar med en art- och variationsrik miljö. Strandzonen fungerar även som filter mellan omgivning och vattenmiljö samt bidrar till minskad erosion då vegetationen stabiliserar strandkanten. Strandvegetationens struktur har också stor betydelse för vattenbiotopens organismer då en god skuggning av vattendraget stabiliserar temperaturen och minskar graden av alg tillväxt. Vegetationen utgör också en betydande näringskälla i form av organiskt material från nedfallande löv, barr och kvistar etc.

Artrikedomen kopplad till vattendrag har tyvärr utarmats under de senaste hundra åren främst till följd av vattenkraftsutbyggnad och påverkan från jord- och skogsbruk. Vatten- och strandbiotopen förändras kraftigt i samband med vattenkraftsutbyggnad då de naturliga biotoperna försvinner helt i och med exempelvis torrläggning av vattenfåran. Jordbruksnäringen har haft en betydande påverkan på vattendragen i och med invallningar, dikningar, rensningar och sjösänkningar. Dessa ingrepp förändrar



Figur 3. Vramsåns avrinningsområde med den del som biotopkarterades 2008 blåmarkerad, den som karterades 2001 rödmarkerad medan den översta delen av Vramsån som ej biotopkarterats är gråmarkerad. Det lila området markerar avrinningsområdet till den del av Vramsån som karterades 2001.

Tabell 1. Fakta om Vramsån, dess avrinningsområde och den biotopkarterade sträckan 2008.

Fakta om Vramsån	
Vattendragsskod	088
Avrinningsområdets storlek	375 km ²
Vattendragets totala längd	ca 5600 m
Längd biotopkarterad sträcka 2008	34317 m
Total fallhöjd (Vramsån)	ca 120 m
Total lutning (Vramsån)	0,20 %
Medelbredd biotopkarterad sträcka 2008	9,8 m
Medeldjup biotopkarterad sträcka 2008	0,6 m

vattendragets lopp vilket i sin tur resulterar i att viktiga livsmiljöer försvinner. Skogsbrukets påverkan på vattenbiotop och närmiljö består främst av avverkning och körskador i strandzonen men uppstår även i samband med vägbyggen, kalhyggesbruk och dikningar. Förutom dessa ingrepp påverkas även vattendragen negativt av introduktion av främmande arter och via förorenande utsläpp i anslutning till vattendragen.

För att minska negativ påverkan på vattendraget bör skyddszoner anläggas vid kalhyggen, åkermark och annan riskfylld markanvändning. Ytterligare en åtgärd för att återställa vattnets naturliga biotoper är att se över de vandringshinder som finns anlagda längs vattendraget i form av dammar, vägpasset med mera.

Områdesbeskrivning

Vramsån rinner mestadels i Kristianstad kommun och ingår i avrinningsområdet till Helge å. Vattendraget är ca 50 km långt och rinner i västöstlig riktning från Tjörnarps i Höörs kommun till mynningen i Helge å söder om Kristianstad (figur 3). Vramsåns avrinningsområde domineras av jordbruksmark men har även inslag av bebyggelse och produktionsskog. I början av sitt lopp rinner vattendraget och dess biflöden genom omväxlande jordbruksmark och skogsmark och passerar även Store mosse, norr om Ljunga. Förbi Rickarum ner till Lilla Årröd rinner Vramsån genom ett brant, ravinartat parti som domineras av lövskog. Omgivningen ändrar sedan karaktär till mer renodlad jordbruksbygd och passerar även Tollarp tätort på sin väg mot mynningen i Helge å.

Biotopkarteringen 2008 startade vid mynningen i Helge å och avslutades vid Lilla Årröd där vägen som är belägen nedströms dammen korsar ån, en sträcka på 34,3 km (figur 1, tabell 1). Tillsammans med den sträcka som karterats 2001 har totalt 42,5 km av vattendraget biotopkarterats. Vramsån nedre kan delas upp i tre delar med avseende på dess generella drag. En övre del som karaktäriseras av jordbruksmark med inslag av lövskog, en del förbi Tollarp tätort och en nedre del (motsvarande större delen av Vramsån nedre) som kraftigt domineras av jordbrukslandskap med små inslag av våtmarker och barrskog.

Resultat

Omgivning

I närmiljön (0-30 m) och omgivningen (30-200 m) har ett antal parametrar bedömts på vardera sida om vattendraget, t ex markanvändning, vattennära zon och förekomst av buskskikt. Den totala karterade strandlängden är 72,4 km.

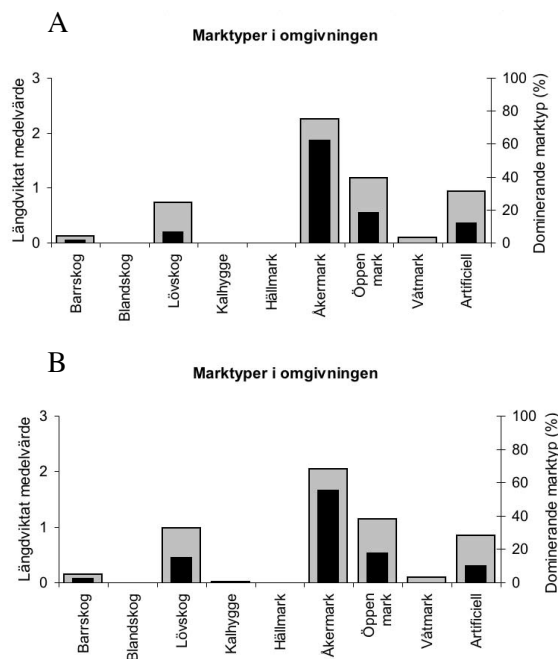
I Vramsån nedres omgivning är åkermark den marktyp som dominerar störst andel av total längden (figur 4 A, bilaga 3 A-C). Även barrskog, lövskog, öppen mark och artificiell mark är dominerande någon gång längs vattendraget men endast längs en liten del av totallängden. Det längdviktade medelvärdet visar att även våtmark förekommer som marktyp trots att den aldrig klassats som dominerande (klass 3).

Resultaten från hela Vramsån visar inte på någon större skillnad i omgivningens markanvändning. En liten skillnad är att lövskog är vanligare längre uppströms i vattendraget vilket resulterar i något högre dominans och längdviktat medelvärde i den totala uträkningen (figur 4 B). Det medför också en något lägre andel åkermark.

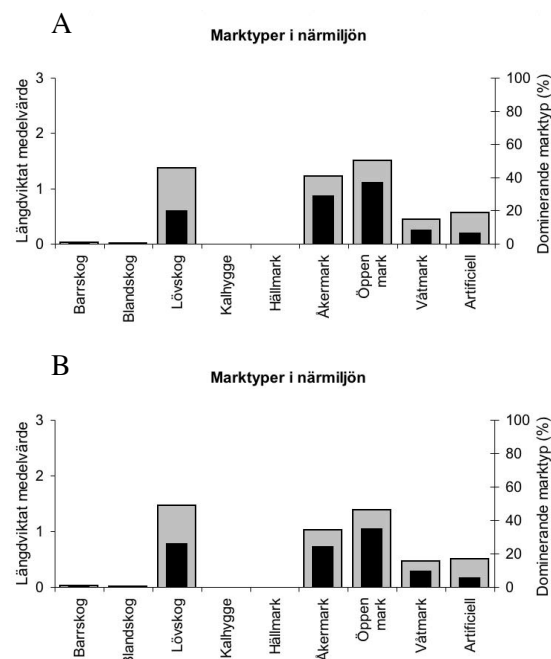
Närmiljö

I Vramsån nedres närmiljö finns tre marktyper som är betydligt vanligare än övriga marktyper i närmiljön: lövskog, åkermark och öppen mark (figur 5 A och figur 6, bilaga 3 A-C). Dessa marktyper är ungefär lika vanliga med ett längdviktat medelvärde runt 1,5 men det är öppen mark som dominerar längst sträcka. Kalhygge och hållmark förekommer ingenstans i närmiljön medan barrskog och blandskog förekommer men med en mycket liten del vilket visar sig i ett väldigt lågt längdviktat medelvärde. Våtmark och artificiell mark är dominerande längs en liten del av närmiljösträckan och är inte heller vanliga med avseende på det längdviktade medelvärdet.

Resultaten över närmiljön i hela Vramsån visar på samma sätt som för omgivningen, att lövskog är vanligare i den övre delen av vattendraget, vilket ger den marktypen ett något högre längdviktat medelvärde och något större dominans samt något lägre värden för åkermark (figur 5 B).



Figur 4. Markanvändning i omgivningen (30-200 m) från nedre Vramsån (A) och från hela Vramsån (B). Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdsviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar dominerande marktyp i procent av omgivningen.



Figur 5. Markanvändning i närmiljön (0-30 m) från nedre Vramsån (A) och från hela Vramsån (B). Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdsviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar dominerande marktyp i procent av omgivningen.

Skyddszoner

Bredden på skyddszoner mot kalhygge, åker, öppen mark eller artificiell mark i Vramsån nedre redovisas i figur 7 A och bilaga 4 A-C och innefattas alla i begreppet ”skyddszon mot artificiell mark”. Marktyper i skyddszonen kan vara våtmark, övrig skog eller öppen mark. Den totala längden där skyddszon finns eller borde finnas är ca 28 km vilket är ca 40 % av närmiljösträckan. Knappt en femtedel av denna sträcka har en skyddszon på endast 0-3 m medan en tredjedel har en skyddszon på 3-10 m. Ytterligare en tredjedel har en skyddszon på 11-30 m och längs en femtedel av vattendraget utgör närmiljön i sig skyddszon mot omgivningen, dvs > 30 m skyddszon.

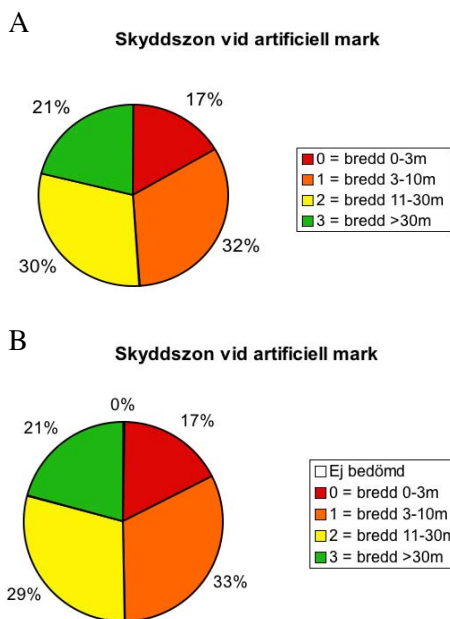
En beräkning av hela Vramsån ger samma fördelning (figur 7 B). Den andel som är 0% i figuren består av en sträcka på 80 m som inte är bedömd. Den femtedel som är klassad med en nolla består av totalt 23 sträckor från år 2008 och två sträckor från år 2001. Av dessa är det 17 sträckor (närmiljösträcka 17, 44, 46, 58, 63, 72, 115, 128, 149, 164, 185, 197, 205, 239 och 254 från 2008 och närmiljösträcka 1 och 20 från 2001) som helt saknar skyddszon mot artificiell mark.



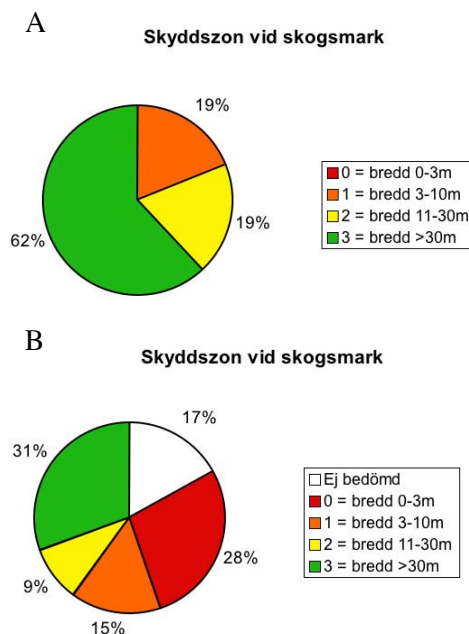
Figur 6. En typisk närmiljösträcka (nr 91) vid nedre Vramsån som domineras av åkermark eller betesmark (nr 84 på motstående sida av vattendraget) med en sluttande skyddszon bestående av lövsog ner mot vattendraget. I den främre delen av fotot saknas skyddszon. Foto: Anna Bergkvist, Calluna AB.

Bredden på skyddszoner mot produktionsskog i Vramsån nedre redovisas i figur 8 A och bilaga 4 A-C. Den totala längd där skyddszon finns eller borde finnas är endast ca 1,3 km. Längs större delen av denna sträcka (62 %) utgör hela närmiljösträckan skyddszon mot omgivningen och är därmed > 30 m bred. En femtedel vardera har en skyddszon på 3-10 respektive 11-30 m.

En beräkning av hela Vramsån ger ett annat resultat (figur 8 B). Den totala längd där skyddszon finns eller borde finnas är nu dubbelt så lång



Figur 7. Skyddszoner mot artificiell mark. Procentuell indelning av skyddszoner med olika bredd. Från Vramsån nedre (A) och från hela Vramsån (B).



Figur 8. Skyddszoner mot produktionskog. Procentuell indelning av skyddszoner med olika bredd. Från Vramsån nedre (A) och från hela Vramsån (B).

(2,6 km). En dryg fjärdedel av denna sträcka är klassad med en nolla och saknar skyddszon helt. Denna tredjedel utgörs av närmiljösträckorna 11, 51 och 60 från den del som biotopkarterades 2001. Ungefär en tredjedel av den sträcka som kräver skyddszon har en skyddszon som är > 30 m medan 15 % och 9 % av sträckan har en skyddszon som är 3-10 respektive 11-30 m bred. Vid 17 % av de 2,6 km som kräver skyddszon är bredden på skyddszonen ej bedömd. Denna del tillhör Vramsån övre, som karterades 2001.

Vattennära zon

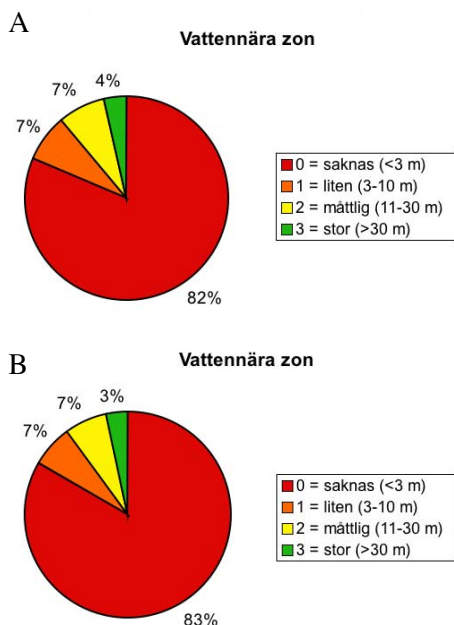
Den vattennära zonen kring Vramsån nedre är klassad med en nolla, 0-3 m bred, längs hela 82 % av närmiljösträckan (figur 9 A). 4 % av närmiljön har en vattennära zon som är > 30 m bred och dessa sträckor befinner sig samtliga i början av vattendraget (sträcka 1, 2, 18 och 20). En vattennära zon som är 3-10 m bred eller 11-30 m bred finns också längs vattendraget med en andel på 7 % vardera.

En beräkning av hela Vramsån ger ungefär samma resultat men med en ännu större andel där den vattennära zonen är klassad med en nolla, 0-3 m bred (figur 9 B).

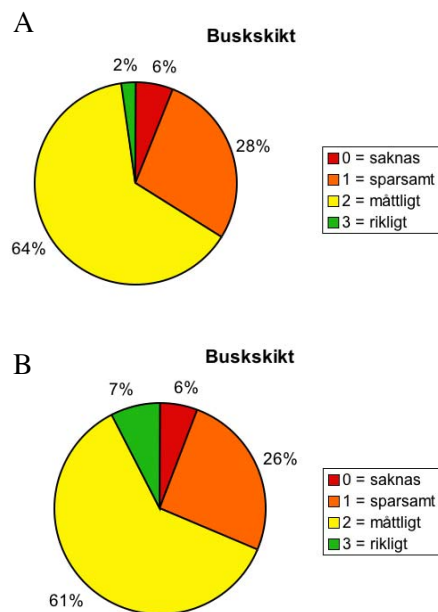
Buskskikt

Buskskiktet i Vramsån nedres strandkant är mestadels måttligt (figur 10). Vid 6 % av närmiljösträckan saknas ett buskskikt medan det vid 28 % är sparsamt och vid 2 % är rikligt. ”Sparsamt” innebär att ett buskskikt finns längs < 5 % av den inventerade sträckan, ”måttligt” innebär att det finns längs 5-50 % och ”rikligt” att det finns längs > 50 % av den inventerade sträckan.

En beräkning av hela Vramsån ger liknande resultat (figur 10 B) men med något större andel där buskskiktet är rikligt.



Figur 9. Den vattennära zonens bredd längs Vramsån angivet som procentuell andel av närmiljösträckan. I Vramsån nedre (A) och i hela Vramsån (B).



Figur 10. Buskskikt längs vattendragets strand angivet som andel av den totala närmiljösträckan. I Vramsån nedre (A) och i hela Vramsån (B).

Vattenbiotoper

Den inventerade vattendragssträckan 2008 längs Vramsån nedre är 34,3 km medan vattendragssträckan i hela Vramsån är 42,5 km. Vramsån kan, enligt Halldén et al. (2002), klassas som ett medelstort vattendrag. De har angett gränsen 5-25 m för ett medelstort vattendrag vilket innefattar hela vattendraget både från karteringen 2008 och 2001 (Tabell 2).

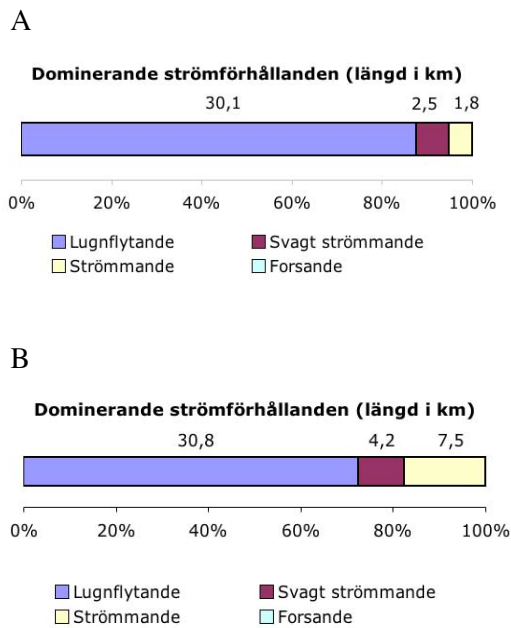
Strömförhållanden

Större delen av Vramsån nedre domineras av lugnflytande vatten (figur 11 A, bilaga 5 A-C) men sträckor med svagt strömmande och strömmande vatten som dominerande strömförhållande finns också representerade. Även om forsande vatten aldrig är dominerande finns forsande partier vid 23 sträckor (vattendragssträcka 3, 6, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 25, 27, 28, 34, 36, 38, 40, 42, 68, 70, 76, 78, 79, 80 och 82).

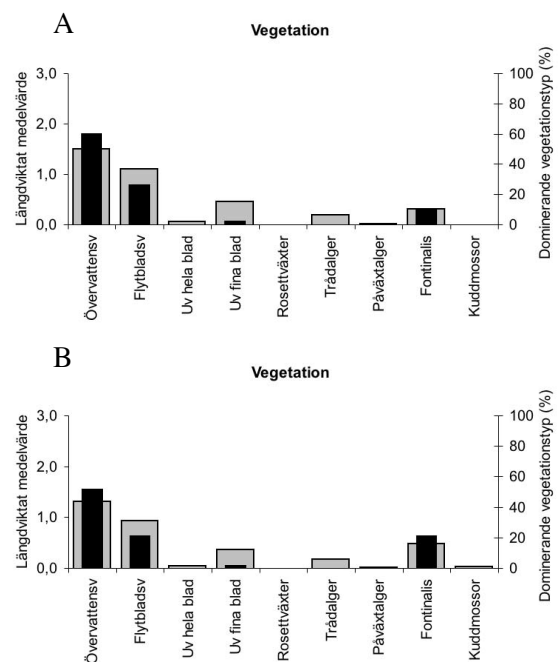
I figur 11 finns resultaten från Vramsån nedre (A) och från hela Vramsån (B). Den del som karterades 2001 ligger högre upp i vattendraget och eftersom strömmande vatten är vanligare där än längre nedströms resulterar den totala beräkningen i att en större andel av vattendraget domineras av strömmande förhållanden. Inte heller i den del som karterades 2001 dominerar forsande förhållanden någon gång men finns ändå representerat vid fem sträckor (vattendragssträcka 1, 6, 19, 21 och 29)

Tabell 2. Procentuell fördelning av olika medelbredd och medeldjup längs Vramsån. Vramsån nedre (A) och hela Vramsån (B).

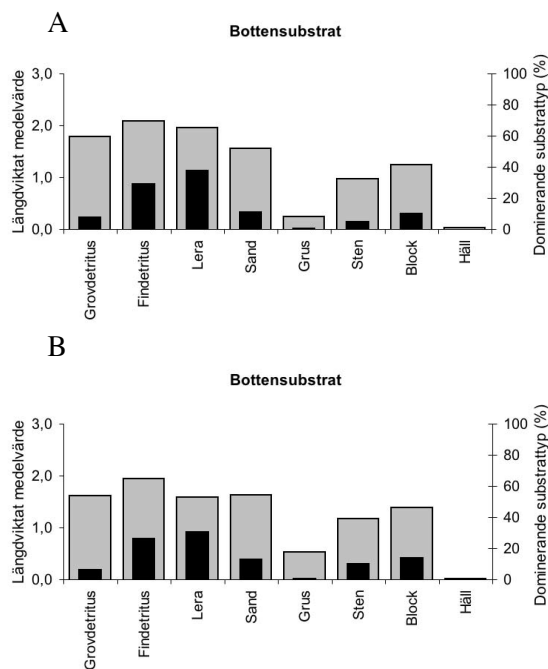
A		B	
Bredd (m)	Andel av vattendraget (%)	Bredd (m)	Andel av vattendraget (%)
>5 till ≤6	11	>5 till ≤6	9
>6 till ≤7	17	>6 till ≤7	14
>7 till ≤8	8	>7 till ≤8	12
>8 till ≤9	8	>8 till ≤9	7
>9 till ≤10	22	>9 till ≤10	19
>10 till ≤15	31	>10 till ≤15	26
>15 till ≤20	3	>15 till ≤20	2
>20 till ≤25	1	>20 till ≤25	1
Djup (m)		Djup (m)	
0 till ≤0,25	3	0 till ≤0,25	3
>0,25 till ≤0,5	37	>0,25 till ≤0,5	45
>0,5 till ≤1,0	52	>0,5 till ≤1,0	46
>1	8	>1	6



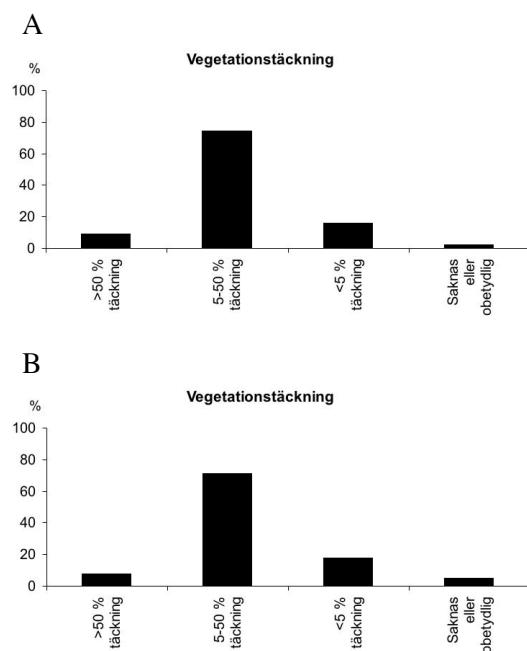
Figur 11. Fördelningen av dominerande strömförhållanden i Vramsån nedre (A) och i hela Vramsån (B). Längden av vattendraget där de olika förhållandena dominerar finns angivet i kilometer.



Figur 13. Fördelningen av olika vegetationstyper i Vramsån nedre (A) och i hela Vramsån (B). Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar dominerande vegetationstyp i procent av vattendraget.



Figur 12. Fördelningen av bottensubstrat i Vramsån nedre (A) och i hela Vramsån (B). Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar dominerande substrattyp i procent av vattendraget.



Figur 14. Täckning av vattenvegetation i Vramsån nedre (A) och i hela Vramsån (B).

Bottensubstrat

I figur 12 A presenteras fördelningen av olika bottensubstrattyper i Vramsån nedre. Samtliga substrattyper, utom grus och håll, kan ses som vanliga då de har ett längdviktat medelvärde som överskrider 1,0 (Halldén et al. 2002). Finedritus är den vanligast förekommande substrattypen medan lera dominerar längst sträcka. Vid 23 sträckor från 2008 (vattendragssträcka 6, 8, 11, 15, 19, 21, 25, 27, 28, 32, 38, 40, 42, 50, 56, 60, 66, 68, 70, 76, 79, 80 och 82) och 13 sträckor från 2001 (vattendragssträcka 1, 5-7, 12, 19-22 och 25-29) finns bra sten och blockbottnar då en av de två substrattyperna klassats med en trea och den andra med en tvåa. Fördelningen mellan de olika substrattyperna är densamma för hela Vramsån (figur 12).

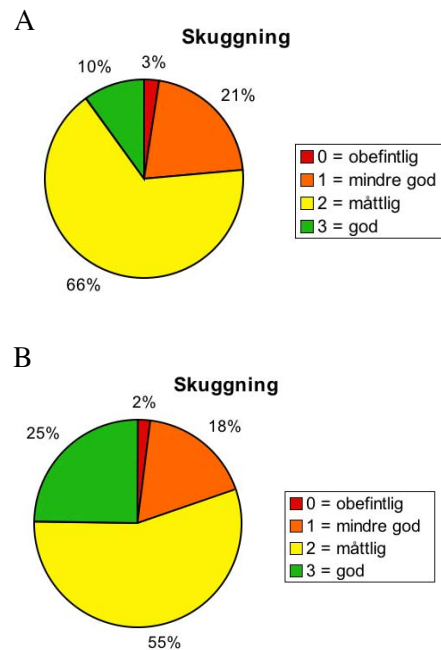
Vattenvegetation

Vegetationstäckningen är i större delen av Vramsån nedre klassad med en tvåa, 5-50 % (figur 14 A). Den vanligaste vegetationstypen är övervattensvegetation både med avseende på dominans och längdviktat medelvärde (figur 13). Dominans behöver i det här fallet inte innebära att vegetationstypen är klassad med en trea, > 50 % täckningsgrad, utan är helt enkelt den vegetationstyp som är vanligast längs den specifika sträckan. Rosettväxter är den enda vegetationstyp som inte noterats på någon utav de inventerade vattendragssträckorna varken 2008 eller 2001. Under biotopkarteringen 2008 noterades heller inte kuddliknande mossor någonstans längs vattendraget. I stycket ”Påträffade arter” presenteras samtliga påträffade växtarter i Vramsån nedre.

En jämförelse mellan resultaten från de båda karteringstillfällena visar inte på någon större skillnad utöver att näckmossa (*Fontinalis antipyretica*) är något vanligare i övre delen av vattendraget vilket ger utslag på den totala beräkningen (figur 13 B). Den rödlistade jättemöjan (*Ranunculus fluitans*) finns enbart i Vramsån nedre.

Skuggning av vattenytan

Större delen av Vramsån nedre är måttligt skuggad vilket innebär att 5-50 % av vattenytan skuggas (figur 15, bilaga 4 A-C). Två vattendragssträckor (sträcka 1 och 24) har obefintlig skuggning och utgör totalt 2 % av vattendraget.



Figur 15. Vattendragets skuggning angivet som procentuell andel av vattendraget där skuggningen är obefintlig till god. Från Vramsån nedre (A) och från hela Vramsån (B).

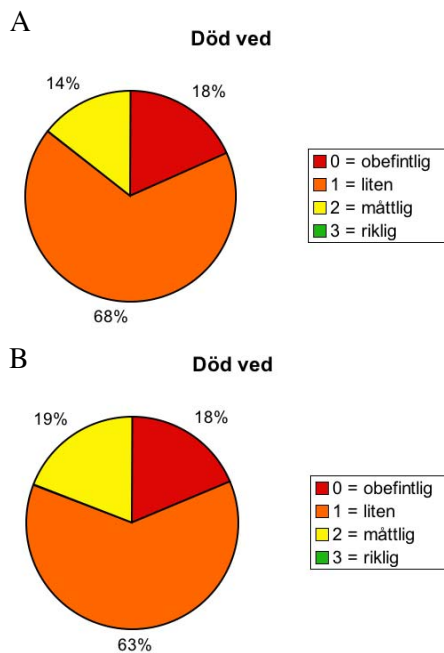
Sträcka 1 kantas av åker och betesmark medan sträcka 24 kantas av betesmark på båda sidor. Näst vanligast är att vattenytan har mindre god skuggning, < 5 % av vattenytan skuggas, vilket gäller för 21% av vattendraget. Nio vattendragssträckor (sträcka 27, 45, 47, 64, 70, 72, 79 och 80) har god skuggning och utgör 10 % av vattendraget.

När beräkningen även innefattar resultaten från 2001 års kartering ökar den andel av vattendraget som har god skuggning (figur 15 B), hela 25 sträckor av 30 är klassade med en trea. Detta hänger ihop med att lövskog till större del kantar vattendraget i den övre del som karterades 2001.

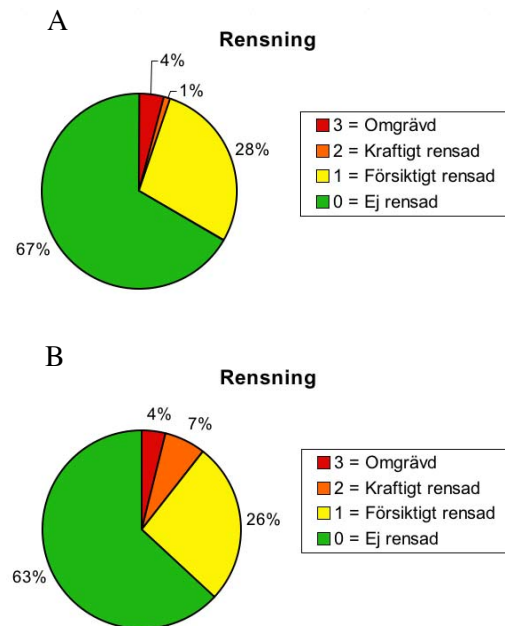
Död ved

Förekomsten av död ved är i större delen av Vramsån nedre liten (68 %) med < 6 stockar/ 100 m (figur 16 A). Vid 17 vattendragssträckor saknas förekomst av död ved vilket motsvarar 18 % av vattendraget. 14 % av vattendraget har måttlig förekomst av död ved vilket motsvarar 6-25 stockar/ 100 m.

Då förekomsten av död ved mestadels är klassad med en tvåa under biotopkarteringen 2001 resulterar det i en liten förskjutning av resultatet för hela Vramsån. Figur 16 B visar på en något större andel måttlig förekomst av död ved än resultatet från 2008 (figur 16 A).



Figur 16. Förekomsten av död ved längs Vramsån angivet som procentuell andel av vattendraget med obefintlig till riklig förekomst. Vramsån nedre (A) och hela Vramsån (B).



Figur 17. Olika grader av rensning längs Vramsån nedre (A) och längs hela Vramsån (B).

Rensning

Så mycket som 67 % av Vramsån nedre är naturligt och har inte påverkats morfologiskt men 33% av vattendraget är mer eller mindre rensad (figur 17 A, bilaga 5 A-C). Sex av vattendragssträckorna är klassade som omgrävda (vattendragssträcka 27, 28, 37, 38, 41, 42, 43, 62, 63, 68 och 70 från 2008). 1 % av vattendraget är kraftigt rensat medan 28 % är försiktigt rensat.

När de ytterligare uppgifterna från 2001 års kartering tas med i beräkningarna blir fördelningen ungefär densamma (figur 17 B) förutom att en något större andel av vattendraget nu är klassat som kraftigt rensat. Ökningen består av nio sträckor från 2001, vattendragssträckorna 2, 3, 4, 8, 11, 14, 19, 20 och 28.

Öringbiotoper

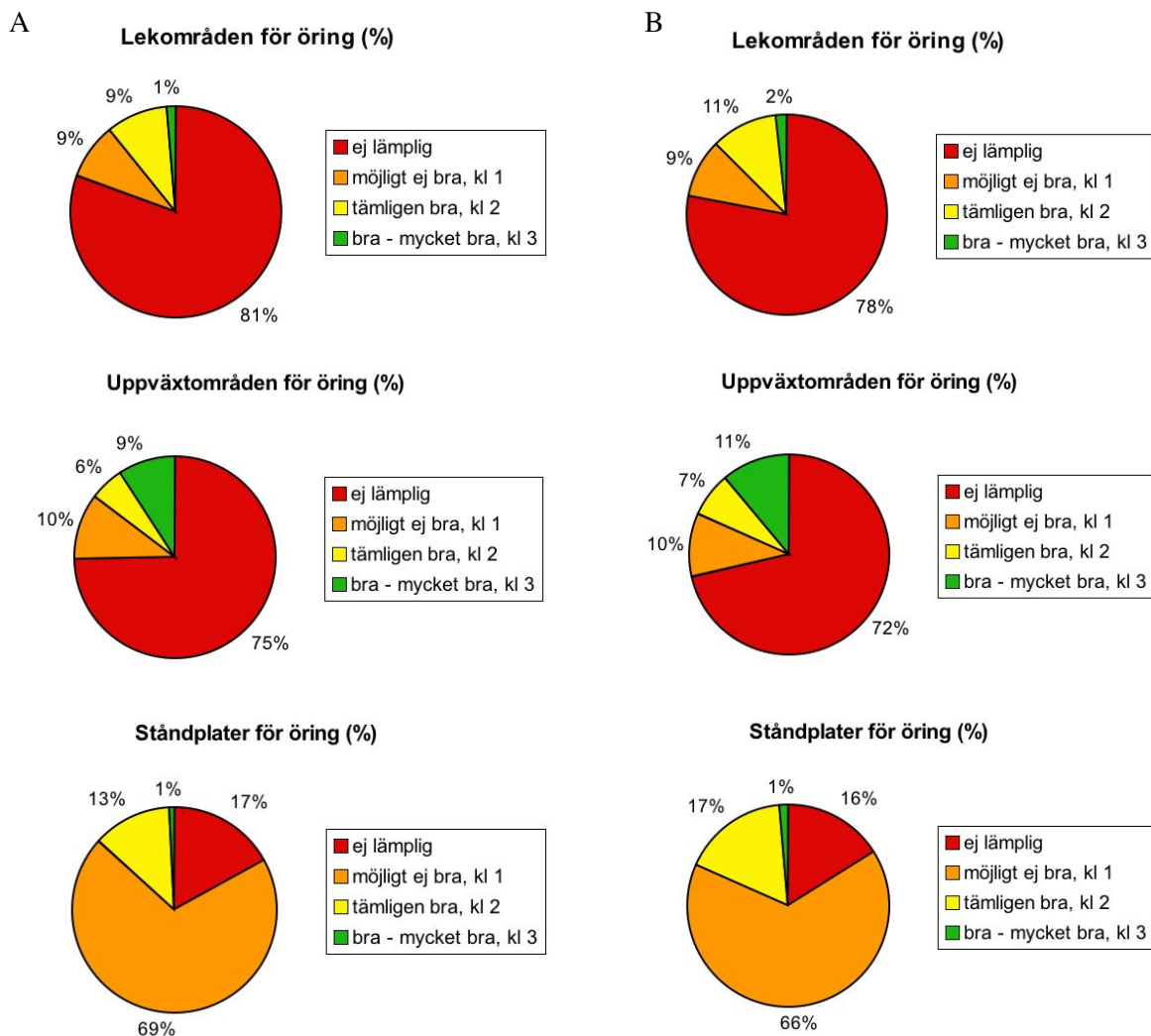
Fyra femtedelar respektive tre fjärdedelar av Vramsån nedre saknar lek- och uppväxtområden för öring och är därmed klassade med en nolla (figur 19 A, bilaga 6 A-C). Förekomsten av ståndplatser för öring är något bättre då större delen av vattendraget klassats med en etta vilket innebär att det är möjligt för enstaka större öring att uppehålla sig (Halldén et al. 2002). För alla tre parametrar finns sträckor i vattendraget där förutsättningarna är bra till



Figur 18. Vattendragssträcka 36 som klassats som ett bra lek- och uppväxtområde för öring. Jättemöja syns på bilden. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.

mycket bra (klass 3) även om den procentuella andelen är liten. Ingen sträcka är klassad med en trea för alla tre parametrar men sju sträckor (vattendragssträcka 9, 25, 34, 36, 40, 42 och 76) kan ändå ses som bra öringbiotoper då två av de tre parametrarna klassats med en trea (ex vattendragssträcka 36, figur 18).

I stort sett samma förhållanden vad gäller öringbiotoper gäller även för hela Vramsån (figur 19 B). Inte heller under biotopkarteringen 2001 klassades någon sträcka med en trea för samtliga parametrar men sex sträckor fick högsta klass för två av de tre parametrarna och kan därmed ses som bra öringbiotoper (vattendragssträcka 9, 11, 12, 13, 18 och 25).



Figur 19. Procentuell andel av vattendraget som lämpar sig för lek, uppväxt och ståndplatser för öring. Vramsån nedre (A) och hela Vramsån (B).

Strukturelement

Strukturelement är viktiga parametrar som noteras längs ett vattendrag. Det kan vara t ex vattenuttag, avlopp, korsande vägar eller kvillområden. I Vramsån nedre noterades 92 strukturelement varav de flesta, dvs 33 stycken, består av vattenuttag (figur 21) och finns vid vattendragssträcka 1, 2, 4, 5, 8, 10, 14, 16, 18, 22, 29, 30, 35, 39, 43, 44, 46, 55, 64, 65, 71, 76 och 83. Även vägpassager och dammbyggnader är relativt vanliga (14 respektive 12 st.) och i genomsnitt finns det 0,4 vägpassager/ km. Vid sju sträckor noterades förekomst av gamla stenbroar (figur 20) eller rester av gamla stenbroar (vid vattendragssträckorna 25, 26, 28, 29, 34, 63 och 68). Två av dessa (vid sträcka 29 och 63) utgör även vägpassager. Kvillområden finns noterade vid sträckorna 9, 17, 70 och 76 (figur 22 och 23) och alla utom det vid sträcka 17

utgör nyckelbiotoper (se stycke nedan). Mynningar av avloppsrör finns vid sträcka 1 och 2 medan dagvattenledningar finns vid sträckorna 59, 60 och 61. Övriga strukturelement är strömnackar vid sträcka 79 och 83, sammanflöde vid sträcka 1, korvsjöar vid sträcka 44 samt ”annan stensättning” vid sträcka 8, 42, 58 och 73. Förutom stenbron vid sträcka 26 och stensättningarna vid sträcka 58 och 73 är samtliga sådana strukturelement även noterade som kulturmiljöer.

I den del av vattendraget som karterades 2001 finns 24 strukturelement noterade. Av dessa är 15 naturliga bestående av fyra strömnackar, en hölja, två sammanflöden, kvillområden samt utströmningsområden/ källor (Eriksson & Wåland 2008)



Figur 20. Stenvalvsbro vid vattendragssträcka 68 som utgör både strukturelement och nyckelbiotop av typen "Kulturmiljö i anslutning till vattendrag". Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.



Figur 23. Kvillområde vid vattendragssträcka 76 som utgör strukturelement och nyckelbiotop. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.



Figur 21 Vattenuttag vid vattendragssträcka 18 noterat som strukturelement. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.



Figur 24. Nyckelbiotop "Blockrik vattendragssträcka" och "Kulturmiljö i anslutning till vattendrag" vid vattendragssträcka 25. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.



Figur 22. Vid vattendragssträcka 9 finns ett kvillområde som utgör strukturelement och nyckelbiotop. I förgrunden syns en fördämning där vattnet, vid högre vattenstånd, strilar mellan stenarna. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.



Figur 25. Jättemöja (*Ranunculus fluitans*) vid vattendragssträcka 3. Foto: Anna Bergkvist, Calluna AB.

Nyckelbiotoper

Under biotopkarteringen noterades förekomst av nyckelbiotoper. Totalt påträffades nyckelbiotoper vid 20 vattendragssträckor i Vramsån nedre (bilaga 5 A-C) varav de flesta finns mellan sammanslötet med Helge å och Tollarp. Vid vattendragssträcka 9, 70, och 76 utgörs nyckelbiotopen av typen ”Kvillområde” (figur 22 och 23). Biotoptypen kännetecknas av stenig och blockig terräng där vattendraget delas upp i ett nätverk av bäckar. Vid orörda kvillområden domineras närmiljön av frodig lövvegetation. Under vårfloden täcks stora delar av området med vatten och vattnet har över lag en strömmande- forsande karaktär (Liliegren et al. 1996). Kvillområden är ofta bra öringbiotoper vilket stämmer överens med de som påträffats i Vramsån. Nyckelbiotopen vid vattendragssträcka 9 har särskilt utpekats av karteraren som ett mycket värdefullt område som bör bevaras.

En nyckelbiotop av typen ”strömvattensträckor i jordbruksmark” finns vid vattendragssträcka 3. Biotoptypen kännetecknas av strömmande, forsande vatten, en botten som i huvudsak består av block, sten, grus, sand och lera och en omgivning som domineras jordbruksmark. Den fyller en viktig biologisk funktion i jordbrukslandskapet som lek- och uppväxtområde för öring samt häckning och födosöksområde för fågel (Liliegren et al. 1996). Vattendragssträcka 3 är den första påträffade sträckan i vattendraget som har strömmande vatten och också den första lokal där jättemöja (*Ranunculus fluitans*) observerades. Arten påträffades fortsättningsvis sporadiskt utmed en ganska lång sträcka förbi Lyngsjö.

Resterande nyckelbiotoper utgörs av ”Blockrika vattendragssträckor” och finns vid vattendragssträcka 11, 13, 15, 19, 21, 25, 27, 28, 36, 38, 40, 42 och 62. Denna typ av nyckelbiotop kännetecknas av att det synliga bottensubstratet domineras av block i en sådan grad att vattnet, vid lågvatten, rinner under och mellan det grova bottensubstratet. Under högvatten översvämmas i stället stora delar av biotopen. Biotopens struktur skapar goda möjligheter till skydd för mindre fiskar och bottenlevande djur samtidigt som stenarna utgör substrat för mossor och lavar med olika fuktighetskrav (Liliegren et

al. 1996). Fyra av dessa sträckor (nr 36, 38, 40 och 42) ligger nära varandra med endast korta sträckor emellan sig. De ligger vid Trobro mellan väg E22 och väg 19 och hela sträckan förbi Trobro kan pekats ut som värdekärna.

Tre av de blockrika vattendragssträckorna (sträcka 25, 27 och 28) är även nyckelbiotoper av typen ”Kulturmiljö i anslutning till vattendrag” (figur 24). Samma typ av nyckelbiotop finns även representerad vid vattendragssträcka 29, 62 och 68 (figur 20). Biotoptypen kännetecknas av någon typ av mer eller mindre raserad gammal kvarn, stensättning, bro etc. I vissa fall utgör de viktiga biotoper i form av häckningsplatser och födosöksområde för fågel (Liliegren et al. 1996).

Under biotopkarteringen 2001 noterades 16 potentiella nyckelbiotoper i Vramsån övre bestående av kulturmiljöer, kvillområden, blockrika vattendragssträckor, sammanflöde, utströmningsområden och strömvattensträckor i mindre vattendrag i skogslandskap (Eriksson & Wåland 2008).

Påträffade arter

Under biotopkarteringen noterades löpande en artlista över vattenanknuten vegetation och i Vramsån nedre påträffades totalt 30 arter: vass (*Phragmites australis*), sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), gul näckros (*Nuphar lutea*), säv (*Scirpus* sp.), rörflen (*Phalaris arundinacea*), jättegröe (*Glyceria maxima*), gäddnate (*Potamogeton natans*), jättemöja (*Ranunculus fluitans*) (figur 25), besöksö (*Solanum dulcamara*), vattenmärke (*Sium latifolium*), blomvass (*Butomus umbellatus*), grovnate (*Potamogeton lucens*), vattenpest (*Elodea canadensis*), svärdsilja (*Iris pseudacorus*), förgätmigej (*Myosotis* sp.), åkermynta (*Mentha arvensis*), fackelblomster (*Lythrum salicaria*), strandlysing (*Lysimachia vulgaris*), dunört (*Epilobium* sp.), smalkaveldun (*Typha angustifolia*), bredkaveldun (*Typha latifolia*), näckmossa (*Fontinalis antipyretica*), jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*), mannagräs (*Glyceria fluitans*), skogssäv (*Scirpus sylvaticus*), vatten-skräppa (*Rumex hydrolapathum*), vattenklöver (*Menyanthes trifoliata*), älggräs (*Filipendula ulmaria*), brännässla (*Urtica dioica*) och rostnate (*Potamogeton alpinus*).



Figur 26. Vandringshinder nr 1 vid Klemmedshus. Foto: Anna Bergkvist, Calluna AB.

Under biotopkarteringen 2008 observerades också öring (*Salmo trutta*) nedströms Tollarp, vid Hommentorp. Från biotopkarteringen 2001 finns noteringar om forsärla (*Motacilla cinerea*), kungsfiskare (*Alcedo atthis*) och flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*).

Vandringshinder

I hela Vramsån finns åtta vandringshinder, tre från 2008 års kartering och fem från 2001 års kartering. Samtliga vandringshinder i Vramsån nedre består av dämmen som är partiella för både öring och mört och utgör även kulturmiljöer (bilaga 1 och 7 A-B). Vandringshinder nr 1 ligger vid Klemmedshus och består av en låg fördämning i sten. Dämme nr 2 (figur 26) ligger vid Sågmöllan och dämme nr 3 ligger vid Tollarp. Här finns en laxtrappa som vid inventeringstillfället var torrlagd (figur 27) och dämmet utgör vandringshinder endast vid lågvatten. Dämmen med fungerande fiskvägar som därmed inte utgör vandringshinder vare sig för öring eller mört finns inte noterade som vandringshinder (ex figur 28).

Enligt uppgifter från 2001 års biotopkartering finns fem vandringshinder längre uppströms, fyra dämmen och ett naturligt hinder (bilaga 1). Tre av dem (nr 1, 2 och 5) utgör även kulturmiljöer. Hinder nr 1 är bedömt som definitivt vandringshinder för öring men en fungerande laxtrappa finns. Hinder nr 2, 4 och 5 är partiella hinder för öring medan hinder nr 3 är passerbart för öring men partiellt för mört. Vid hinder nr 3 finns en fisktrappa men funktionen är tveksam. I Eriksson & Wåland (2008) presenteras åtgärdsförslag som alla handlar om att skapa/förbättra befintliga fiskvägar.



Figur 26. Kulturmiljö i form av ett dämme vid Sågmöllan som utgör vandringshinder nr 2. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.



Figur 27. Vandringshinder nr 3 vid Tollarp. Fisktrappa som ej fungerar vid lågvatten. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.

Tillrinnande diken och vattendrag

I Vramsån nedre finns 23 tillrinnande diken och vattendrag (bilaga 2) vilket i genomsnitt ger 0,7 biflöden/ km. Alla tillflöden utom nr 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 19 och 23 bör ses över för att undersöka om en skyddszon mellan diket/ vattendraget och intilliggande markanvändning finns och är tillräcklig. Marktyper i tillflödenas omgivning som kan ha negativ påverkan på vattendraget är uteslutande åkermark. Ett antal diken missades i fält och är i stället noterade från karta i efterhand. Detta gäller dike nr 2, 3, 4, 8, 14, 16, 17, 18, 19 och 21. Dike nr 2, 3 och 5 är som framgår av namnet täckta diken. De är ofta täckta av sten då de ansluter till vattendraget och är av den anledningen svåra att upptäcka. De kan ibland också sluta i en stenkista innan de når vattendraget. Vill man ha reda på alla tillflöden inklusive täckdiken är det bra att prata med lantbrukare i området så att även de som inte upptäcktes under karteringen blir identifierade.



Figur 28. Kulturmiljö i form av ett dämme vid vattendragssträcka 11. Vid högre vattenstånd rinner vattnet över dämmet. Fungerande fiskväg finns och dammen utgör inget vandringshinder. Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.

Under biotopkarteringen 2001 noterades 27 tillrinnande diken av vattendrag som också finns presenterade i bilaga 2. Sedan dess har metoden omarbetats och tidigare noterades inte vilken påverkansgrad omgivningen har på det tillrinnande vattendraget och inte heller vad omgivningen består av. Därför saknas dessa uppgifter i bilaga 2.

Kulturmiljö

Under biotopkarteringen noterades 23 vattenanknutna kulturmiljöer i Vramsån nedre. De flesta är gamla dammar eller andra stensättningar (ex figur 28) men det finns även tre intakta gamla stenbroar (ex figur 20) samt en kvarnbyggnad.

Diskussion och åtgärdsförslag

Resultaten från biotopkarteringen ger en tydlig bild av vattendragets generella struktur och ger Vramsån nedre karaktären av ett vattendrag i jordbruksmark som domineras av lugnflytande vatten. Fältkarterarnas samlade uppfattning om Vramsån nedre är att det är ett vattendrag med höga naturvärden vilket visar sig i ett stort antal nyckelbiotoper och få åtgärdsförslag specifika för vattendragssträckorna. I stället kan en del generella åtgärdsförslag presenteras som skulle stärka vattendragets befintliga naturvärden ytterligare.

Skydd av värdekärnor

Områden med särskilda värden som påträffades under biotopkarteringen består bland annat av kvillområden vid vattendragssträcka 9, 17,



Figur 29. Vattendragssträcka 3 som utgör nyckelbiotop av typen "strömvattensträckor i jordbrukslandskapet". Foto: Jan Karlsson, Calluna AB.

70 och 76 (figur 22 och 23). Alla utom det vid sträcka 17 utgör även nyckelbiotoper (bilaga 5 A-C) och kvillområdet vid sträcka 9 har särskilt utpekats av fältkarteraren som mycket värdefullt. Kvillområden har i allmänhet grovkornigt bottenstruktat och strömmande/ forsande vatten vilka är egenskaper som tillsammans med död ved och klart vatten är karaktärer som indikerar höga naturvärden (Degerman et al. 2004). Kvillområdet vid vattendragssträcka 9 och 70 kantas båda av tomtmark utan skyddszon på höger sida. Samtliga områden bör skyddas från negativ påverkan från omgivningen för att de naturvärden som finns ska bevaras och kunna förstärkas med tiden. Exempelvis bör trädsiktet skyddas från avverkning för att förhindra ökad ljusinstrålning med förhöjd avdunstning som följd.

I en del av vattendragssträcka 3, som utgör nyckelbiotop av typen "strömvattensträcka i jordbrukslandskapet", korsas vattendraget av en vägpassage (figur 29) och skuggningen är där dålig vilket försämrar sträckans funktion som nyckelbiotop. För att minska negativ påverkan på vattendraget bör man se över om det går att etablera en mer skyddande trädbård i anslutning till vägpassagen. Vattendragssträcka 3 är den första sträcka där den rödlistade jättemöjan (*Ranunculus fluitans*) påträffades. Den finns också noterad vid vattendragssträcka 2, 8, 33, 36 och 47. Jättemöja är endast känd från Vramsån och Mjöån i Skåne län och trivs i näringsrikt men klart vatten. Sänkt vattennivå och försämrad ljusinstrålning är de starkaste hoten mot arten (Olsson 2005). Vid de sträckor

där arten påträffats är det därför viktigt att hålla vegetationen i strandkanten i schack så att inte skuggningen av vattendraget ökar. En bedömning måste dock göras från fall till fall eftersom en skuggande trädridå är viktig för de rödlistade arterna flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) och tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*) som också finns i vattendraget (Naturvårdverket 2005 och Lundberg, Bergengren & von Proschwitz 2007).

Den blockrika nyckelbiotopen vid vattendragssträcka 62 ligger vid Tollarp tätort och kantas på höger sida av artificiell mark utan någon skyddszon. För att höja värdet på nyckelbiotopen bör en skyddszon etableras med skuggande träd mot vattendraget. Utan skyddande trädskikt ökar ljusinstrålningen på vattenytan vilket missgynnar öringen som helst uppehåller sig i vatten med en temperatur under 22 °C (Degerman et al. 2005).

I Eriksson & Wåland (2008) anges inget särskilt skydd för de utpekade nyckelbiotoperna men att möjligheterna bör ses över för att skapa fler skyddszoner och även bredda befintliga skyddszoner längs med hela den del av Vramsån som karterades 2001.

Öringbiotoper

Förutsättningarna för öringens lek, uppväxt och ståndplatser är dåliga i Vramsån nedre (figur 19, bilaga 6 A-C). Detta kan till viss del förklaras av att 33 % av vattendraget är mer eller mindre rensat (figur 17, bilaga 5 A-C). En ojämn bottenstruktur och en riklig vattenföring med god syretillförsel gynnar yngelproduktionen och även bottenfaunan som utgör öringens huvudföda (Svensson & Glimskär 1994, Degerman et al. 2005). För att återskapa den variationsrikedom som gynnar biologisk mångfald kan stenmassor återföras till vattendraget där de förts bort. Några bortrensade stenmassor fanns inte vid någon sträcka utan det får i så fall tillföras utifrån. Genom denna restaureringsåtgärd ökar variationsrikedomen både vad gäller bottensubstrat och strömhastighet. Vid samtliga kvarn- och kraftverksdammar (vid vattendragssträcka 3, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 25, 28, 38, 40 och 62) domineras bottensubstratet av block precis nedströms dämnet som gör biotopen till en bra öringbiotop vad gäller ståndplatser. Här

kan man med fördel tillföra mindre block, sten och lekgrus för att ytterligare förbättra området som öringbiotop.

En annan viktig åtgärd för att förbättra vattendragets funktion som öringbiotop är att öppna upp de identifierade vandringshindren (se stycke nedan).

Vill man göra mera omfattande restaureringar bör studier av historiska kartor, elfiskeregister mm göras. Hur mycket öring och var den finns är givetvis avgörande för var och hur man ska genomföra restaureringen. Är det vandrande eller stationära bestånd? Finns det en risk för att man ödelägger en unik stam genom att ta bort ett vandringshinder som funnits länge? Detta är några av de frågor man måste ställa sig innan man påbörjar en restaurering. Man måste även ta hänsyn till förekomsten av andra känsliga arter som förekommer i och kring Vramsån som flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*), tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*), jättemöja (*Ranunculus fluitans*), kungsfiskare (*Alcedo atthis*) m.m.

Skyddszoner

För att skydda vattendraget från negativ påverkan i samband med markanvändning bör en skyddszon finnas mellan vattendraget och den nyttjade marken. Skyddszoner mellan vattendrag och närliggande mark skyddar inte bara vattenkvaliteten mot påverkan från land utan bevarar även de ofta artrika strandkanterna som värdefulla biotoper. Effekterna av skyddszoner med olika bredd har studerats med avseende på många olika organismgrupper både i vatten och på land (se referenser i Zinko 2005).

Vid utformning av nya skyddszoner finns en rad faktorer att ta hänsyn till, exempelvis omgivningens topografi, översvämningsszonens bredd, erosionsrisk och förekomst av lekplatser för fisk. För att en skyddszon ska utgöra ett fullgott skydd bör man utgå från översvämningsszonens bredd och utöver den lägga till en skyddszon på minst 10 m (Zinko 2005)

Enligt biotopkarteringsmetodiken bör en skyddszon i form av naturlig mark mellan vattendraget och markanvändningen i närmiljön finnas i de fall närmiljön består av artificiell mark, åker, kalhygge eller produktionsskog.

Detta för att skydda vattendragets ekologiska funktioner och bevara den artrikedom som finns kopplad till vattendragets strandzon (Halldén et al. 2002). En skyddszon fungerar som ett effektivt filter för näringsämnen från omgivningen till intillrinnande vattendrag genom tre olika mekanismer: kvarhållande av sediment och sedimentbundna näringsämnen, aktivt näringsupptag av vegetation och mikroorganismer samt absorption av näringsämnen till organiska och oorganiska partiklar (referenser i Zinko 2005). Skyddszoner fyller också en funktion som spridningskorridor för de organismer som är knutna till strandbiotopen (Zinko 2005).

Skyddszonerna längs hela den biotopkarterade sträckan i Vramsån är i flera områden för små för att utgöra ett fullgott skydd (figur 7 och 8, bilaga 4 A-C). 17 % av skyddszonerna mot artificiell mark och 38 % av skyddszonerna mot produktionsskog är klassade med en nolla (0-3 m) och 24 av dessa sträckor saknar skyddszon helt (närmiljösträcka 17, 44, 46, 58, 63, 72, 115, 128, 149, 164, 185, 197, 205, 239 och 254 från 2008 samt 1, 11, 20, 29, 34, 51, 60, 70 och 73 från 2001). Av dessa består samtliga sträckor från 2008 av artificiell mark medan de från 2001 års kartering består av tre sträckor med produktionsskog och två med artificiell mark.

Vid etablering/ breddning av en skyddszon mot produktionsskog är vårt förslag att helt enkelt lämna en bredare zon som ej nyttjas för skogsproduktion utan lämnas för fri utveckling. På så sätt skapas en miljö som inte bara är bra för vattendraget utan även för andra organismer som gynnas av en orörd fuktig miljö med bl a död ved i olika nedbrytningsstadier.

En utökning av skyddszonen mot artificiell mark bör innehålla en träd- och buskbård, åtminstone närmast vattendraget. Detta för att ge skugga och föda till vattenlevande organismer. Vid etablering av skyddszon mot åkermark kan man utanför denna bård med fördel lämna en gräsbevuxen zon som en ytterligare förstärkning vad gäller upptag av närsalter. Denna zon slås inte förrän de två sista veckorna i juli då de flesta av eventuellt förekommande ängsblommor har hunnit fröa av sig och även häckande fåglar och insekter i området har fått upp nästa generation. För att gynna den biologiska mång-

falden bör växtmaterialet alltid föras bort (Jordbruksverket 1998). Vid betesdrift i skyddszonen bör man inte låta djuren gå för länge på hösten, så att marktäckets sår hinner läka innan vintern.

Vad gäller skyddszoner intill vattendraget är det viktigast att i första hand bevara befintliga trädridåer/ dungar, svämområden och andra naturliga biotoper i anslutning till vattendraget.

Bättre skuggning

Skuggningen av vattendraget är mestadels klassad med en tvåa, måttlig beskuggning (figur 15, bilaga 4 A-C). Även om det är den näst högsta klassningen räcker det med en skuggning på endast 5 % av vattendragssträckan för att den ska klassas med en tvåa då denna klass täcker in en beskuggning på 5-50 %. Dålig beskuggning av vattendraget gynnar exempelvis gädda på bekostnad av den normala strömfiskfaunan (Degerman et al. 2005). Gäddan gynnas av en ökad ljusinstrålning i och med att den är en rovfisk som jagar med hjälp av synen. Buskar och träd intill vattendraget som ger en god beskuggning gynnar i stället öring, musslor och den vattenlevande insektsfaunan genom sänkt temperatur och skydd samt hindrar etableringen av vass och annan vattenvegetation som i sin tur påverkar flödet negativt för dessa arter (Svensson & Glimskär 1994). För att öka skuggningen kan man etablera buskar och träd som även fyller andra funktioner som att minska erosionsrisken, minska vattengrumligheten vid stor nederbörd och utgöra skydd och lä för landlevande växter och djur. En etablering/ breddning av skyddszoner längs vattendraget förbättrar även det skuggningen på sikt då det säkrar en trädridå närmast vattendraget. Träd- och buskridåer längs vattendrag utgör också viktiga spridningskorridorer för organismer knutna till denna miljö (Zinko 2005, Svensson & Glimskär 1994).

En dålig skuggning vid Vramsån nedre kan till stor del förklaras av att vattendraget på flera håll kantas av betesmarker och åkermark med liten skyddszon. På närmiljöprotokollet finns en kryssruta för om skuggningen längs vattendraget kan förbättras. En sammanställning av vilka vattendragssträckor som klassats med 0 (obefintlig skuggning) eller 1 (mindre god skuggning) och som samtidigt kantas av en



Figur 30. Närmiljösträcka 159 kantar vattendragssträcka 51 där skuggningen kan förbättras men där betet går ändå ner i vattnet. Foto: Anna Bergkvist, Calluna AB.

närmiljösträcka där skuggningen kan förbättras visar var åtgärder bör sättas in för en förbättring. Resultatet blir att det vid vattendragssträcka 1, 24, 30, 44, 49, 51, 53, 54 och 63 är möjligt att etablera träd eller buskar för att skuggningen ska förbättras. Flera av dessa kantas av bete i närmiljön och vid fem sträckor (vattendragssträcka 24, 30, 44, 51 och 54) har närmiljökarteringen noterat att betet går ändå ner i vattnet (figur 30). Det kan där vara svårt att förbättra skuggningen genom att etablera träd eller buskar och det är inte heller säkert att det är vad som är att föredra ur naturvårdssynpunkt. Hävdade stränder är något som blir allt ovanligare vilket utgör ett hot mot de djur och växter som är beroende av denna typ av miljö för sin överlevnad (Alexandersson et al. 1986). Då bete förhindrar igenväxning av exempelvis vass i lugnflytande vattendrag vid jordbruksmark kan bibehållet bete vara att föredra framför förbättrad skuggning. Eventuella konflikter med bevarandearbetet för jättemöja måste dock undersökas innan några sådana åtgärder sätts in.

Död ved

Flera studier visar hur förekomst av död ved höjer naturvärdet i ett vattendrag t ex genom ökad förekomst av öring och minskad erosion (se referenser i Degerman et al. 2005). Degerman et al. (2005) genomförde en studie av hur förutsättningarna för öring kan kopplas till förekomst av död ved. De fann att mer död ved i vattendraget resulterade i bättre förutsättningar för öring i form av tillgång till bra lek- och uppväxtområden respektive ståndplatser för äldre öring. Mångformigheten i vattendraget ökade också genom att breddvariationen ökade.

Förekomsten av död ved i Vramsån är mestadels liten (figur 16) vilket innebär mindre än 6 stockar/ 100 m. Den låga förekomsten av död ved i vattendraget kan till viss del förklaras av att det bitvis kantas av betesmarker med naturligt lite träd och buskar men det kan också förklaras av att en stor del av vattendraget är mer eller mindre rensat. En eventuell breddning av trädbevuxna skyddszoner intill vattendraget skulle på sikt bidra till en ökad mängd död ved i vattendraget och därmed öka förutsättningarna för bibehållen biologisk mångfald.

Vandringshinder

I Vramsån finns tre vandringshinder i den del som karterades 2008 (bilaga 1 och 7 A-B) och ytterligare fem i den del som karterades 2001. Samtliga vandringshinder utgör någon typ av fördämning utom nr 4 från 2001 som är ett naturligt hinder.

De tre fördämningarna som identifierades 2008 är partiella både för öring och mört och alla tre utgör kulturmiljöer. Hinder nr 1 ligger vid Klemmedshus och består av en låg fördämning. Hindret kan åtgärdas genom rivning. Hinder nr 2 ligger vid Sågmöllan (figur 26) och består av en fördämning i sten med dammlucka. För att öppna upp för vandrande fisk kan ett omlöp byggas på höger sida om hindret. Hinder nr 3 ligger i Tollarp och består av en fördämning i sten och betong. En fisktrappa finns som inte fyllde någon funktion vid inventeringstillfället då det var lågvatten (figur 27). Som åtgärdsförslag har inventeringen föreslagit utrivning. I de fall utrivning angivits som åtgärd kan kulturintressen leda till en kompromisslösning där delar av vandringshindret tas bort för att fisk ska kunna passera medan andra delar lämnas kvar som kulturminnen. Om detta skulle göra allt för stor skada på kulturmiljön bör någon typ av omlöp byggas så att fisk och vatten ändå kan passera.

Dammybyggnader eller liknande som är passerbara för öring och mört har inte noterats som vandringshinder under biotopkarteringens gång. Ett sådant objekt finns vid vattendragssträcka 38 och utgörs av en dammybyggnad som är kulturmiljö. Ägaren till vattenkraftsverket berättade under biotopkarteringen att dammuren sedan en tidigare restaurering satt sig så att öringen numera har svårt att komma över

krönet. Det finns dock en laxtrappa där fisken kommer upp utan problem men för att underlätta ytterligare passage kan man fylla i de hålrum som bildas mellan befintliga block med grus och sten för att förhindra att fisken ”fastnar” i hålrummen.

Från biotopkarteringen 2001 finns fem vandringshinder noterade men inga åtgärdsförslag angivna varav ett naturligt hinder försvunnit och resterande hinder kan åtgärdas genom att man skapar/ restaurerar befintliga fiskvägar (Eriksson & Wåland 2008).

Kantzoner till tillrinnande biflöden

Kantzoner är inte bara viktiga kring huvudvattendraget utan också vid dess biflöden. I Vramsån noterades 23 tillrinnande diken och vattendrag under biotopkarteringen 2008 och 27 stycken år 2001 (bilaga 2). I biotopkarteringsmetodiken ingår att uppskatta omgivningens påverkan på diket/ biflödet och vilken marktyp som dominerar omgivningen. Dessa uppgifter lades till metodiken vid en omarbetning som genomfördes efter biotopkarteringen 2001 och därför saknas dessa uppgifter för tillrinnande diken och vattendrag som påträffades under biotopkarteringen 2001.

Av alla biflöden som noterades 2008 är det tio som inte har någon riskfylld markanvändning i sin omgivning. Omgivningen kring resterande biflöden består av åkermark och dessa biflöden bör ses över för att undersöka om befintlig skyddszon mellan biflödet och dess omgivning är tillräcklig eller om den bör utökas. Biflöde nr 1, 4, 5 och 9 har alla klassats med påverkansklass 3 vilket innebär att mer än 50 % av tillflödet kantas av åkermark som kan ha negativ påverkan på vattendraget och i förlängningen även på huvudvattendraget.

Avlopp och dagvatten

Vid Tollarp har dagvattenledningar noteras vid tre vattendragssträckor (sträcka 59, 60 och 61). För att minska dagvattnets påverkan på vattendraget genom föroreningar av olika slag bör vattnet renas i en sedimenteringsdamm innan det släpps ut i vattendraget. Avlopp som noterats vid jordbruksmark kan vara uppsamlingsrör för täckdiken och dessa bör i första hand anslutas till det kommunala avlopps nätet. Ett annat alternativ för att minska negativ påverkan

i form av närsaltbelastning på vattendraget är att öppna upp dessa diken så att det kan ske en viss reduktion av närsalter innan vattnet når vattendraget.

Flöde och vattenuttag

Under biotopkarteringen 2008 upplevdes vattenståndet i Vramsån nedre som lågt. Vid samtal med lokalbefolkningen framgick att vattenståndet i Vramsån brukar vara märkbart lågt sommartid men att det denna sommar var ovanligt lågt. Vattendraget var dock inte torrlagt på något sätt vid någon sträcka. Flödet är mestadels uppskattat till 1,0-3,0 m³/s men till 0,5-1,0 m³/s längre uppströms. 33 vattenuttag för bevattning av intilliggande åkermark noterades under karteringen. Denna verksamhet medför dubbelt

negativ effekt på vattennivån då sommaren är torr och jordbrukare vattnar mer än då sommaren är regnig. I Vramsån har detta en negavit effekt för exempelvis den starkt hotade tjockskaliga målarmusslan (*Unio crassus*), flodpärlmusslan (*Margaritifera margaritifera*) och jättemöjan (*Ranunculus fluitans*) som alla hotas av förändrad vattenföring som medför sänkning av vattennivån (Gärdenfors 2005; Naturvårdsverket 2005 och Lundberg, Bergengren & von Proschwitz 2007). Vill man komma åt detta problem bör man göra besök hos lantbrukare för att undersöka om tillstånd finns för vattenuttag från vattendraget. För att kunna kontrollera vattenståndet mer regelbundet bör flödesmätare installeras så att man kan få jämförbara värden mellan årstider och lokaler.

VägpPASSAGER

Vid vägpassage nr 10 bör en utterpassage byggas då svårighetsgraden för utter att passera under vägen klassats med en etta, partiellt, och passageintresset för utter klassats med en tvåa vilket innebär att det ur trafiksynpunkt är av största intresse för uttern att passera under vägen.

Svämning och återmeandring

I bland kan det vara lämpligt att låta vattnet svämma för att skapa våtmarksområden eller återmeandra vattendrag där de rätats. Möjligheten att genomföra dessa åtgärder i Vramsån undersöktes under biotopkarteringen men det ansågs inte lämpligt att genomföra en sådan åtgärd vid någon av vattendragssträckorna.

Litteraturförteckning

- Alexandersson, H., Ekstam, U., Forshed N. 1986. Stränder vid fågelsjöar. Om fuktängar, mader och vassar i odlingslandskapet. LTs förlag, Stockholm.
- Degerman, E., Henrikson, L., Lingdell, P-E. & Weibull, H. 2004. Indikatorer på naturvärde i skogsvattendrag - mossor, bottenfauna, fisk och biotopegenskaper. WWF, Solna.
- Degerman, E., Magnusson, K. & Sers, B. 2005. Fisk i skogsbäckar. WWF, Solna.
- Eriksson, M. och Wåland, M. 2008. Biotopkartering av Vramsån 2001- mellan Lilla Årröd och Rickarums kvarn -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i Vramsån. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:49.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005 - The 2005 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Halldén, A., Liliegren, Y. & Lagerkvist, G. 2002. Biotopkartering - vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2002:55.
- Jordbruksverket (1998) Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden. Jordbruksverket, Jönköping.
- Liliegren, Y., Lagerkvist, G., Halldén, A. & Broberg, O. 1996. Nyckelbiotoper i rinnande vatten. Ett system för identifiering av särskilt värdefulla biotoper i och i anslutning till rinnande vatten. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 1996:34.
- Lundberg, S., Bergengren, J. & von Proschwitz, T. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla. Naturvårdsverket Rapport 5658.
- Naturvårdsverket 2003. Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 5330.
- Naturvårdsverket 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla. Naturvårdsverket Rapport 5429.
- Olsson, K-A. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av jättemöja. Naturvårdsverket Rapport 5501.
- Svensson, R. & Glimskär, A. 1994. Småvatten och våtmarker i odlingslandskapet. Jordbruksverket
- Zinko, U. 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. WWF, Solna.

Kartor:

Kartillustrationer i denna rapport har tagits fram i ArcMap 9.2 med Lantmäteriets bakgrundskartor som underlag.

© Bakgrundskartor Lantmäteriet dnr 106-2004/188

Tidigare biotopkarteringsrapporter vid Länsstyrelsen i Skåne

Almlöf, K. Calluna AB, 2008. Biotopkartering av Toftabäcken 2007-Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde till Farstorpsån i Helge å. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:8.

Almlöf, K. Calluna AB, 2008. Biotopkartering av Krusån 2007 -Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde till Driveån i Helge ås vattensystem. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:12.

Almlöf, K. Calluna AB, 2008. Biotopkartering av Simontorpsån 2007-Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde till Helge å. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:13.

Almlöf, K. Calluna AB, 2008. Biotopkartering av fem vattendrag som mynnar i Västersjön/Rössjön i Rönne ås vattensystem 2007. Naturvärden och behov av restaurering i Trollabäcken, Rinn, Långhultsbäcken, Århultsbäcken samt Faxerödsbäcken med biflöde. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:14.

Almlöf, K. Calluna AB, 2008. Biotopkartering av Driveån 2007-Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde i Helge ås vattensystem. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:15.

Eriksson, M. och Wåland, M. 2008. Biotopkartering av Vramsån 2001- mellan Lilla Årröd och Rickarums kvarn -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i Vramsån. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:49.

Bengtsson, B. 2007. Biotopkartering av Edre Ström 2006 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Skräbeån. Länsstyrelsen i Skåne län.

Bengtsson, B. 2007. Biotopkartering av Ekeshultsån 2006 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Immelns i Skräbeån. Länsstyrelsen i Skåne län.

Bengtsson, B. 2007. Biotopkartering av Ulvhultsbäcken 2006 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Vilshultsån i Skräbeån. Länsstyrelsen i Skåne län.

Eriksson, M. 2000. Biologisk återställning i kalkade vatten -Plan för perioden 2000-2004. Rapportserien Skåne i utveckling 2000:1. Länsstyrelsen i Skåne län. (Innehåller biotopkarteringar av Vilshultsån, Smedegylsån och bäck från Uderyen).

Eriksson, M. mfl, 2001. Test av System Aqua 2000 Skåne. Rapportserien Skåne i utveckling 2001:1. Länsstyrelsen i Skåne län. (Innehåller biotopkarteringar av Vinne å, Smedegylsån, Tosthultsån, Vilshultsån, Vemmenhögsån, Finjasjön, Krageholmssjön och Östra Sorröds-sjön).

Gradin, M., Eriksson, M., Kalén, V., Carlsson, N. och Lirås, V. Biotopkartering av Borstbäcken 2006 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Rönne å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Hylander, S. 2005. Biotopkartering av Klingstorpabäcken 2003 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Rönne å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Hylander, S. 2005. Biotopkartering av Bivarödsån 2003 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Holjeån/Skråbeån. Länsstyrelsen i Skåne län.

Hylander, S. och Eriksson, M. 2005. Biotopkartering av Lillån 2002 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Almaån/Helge å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Hylander, S. 2005. Biotopkartering av Röke å och Humlesjöbäcken 2002 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Rönne å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Kalén, V. 2007. Inventering av Tostabäcken 2006 -En beskrivning av Tostabäcken och dess avrinningsområde. Länsstyrelsen i Skåne län.

Lirås, V. och Eriksson, M. 2007. Biotopkartering av Saxån 2005 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i Saxåns huvudfåra. Länsstyrelsen i Skåne län.

Tholander, P. och Eriksson, M. 2008. Biotopkartering av Axeltorpsbäcken/Örebäcken 2005 -Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde till Stensån. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:7.

Bilagor

Bilaga 1 Vandringshinder i Vramsån

Beskrivning av vandringshinder i Vramsån. Def. står för definitivt vandringshinder, Part. står för partiellt vandringshinder vilket innebär att de eventuellt kan passeras vid högt flöde och Pass. står för passerbart..

2008

Fältnr	Typ av hinder	X-koord	Y-koord	För öring	Övrigt	Åtgärder
1	damm	6201698	1398420	Part.	Artificiellt, partiellt hinder bestående av en fördämning. Även kulturmiljö.	Utrivning
2	damm	6202453	1393395	Part.	Artificiellt, partiellt hinder bestående av en fördämning. Även kulturmiljö.	Omlöp kan byggas på höger sida
3	damm	6201669	1385199	Part.	Artificiellt, partiellt hinder med laxtrappa. Vandringshinder endast vid lågvatten. Även kulturmiljö	Utrivning

2001

Fältnr	Typ av hinder	X-koord	Y-koord	För öring	Övrigt	Åtgärder
1	Damm	6205009	1380597	Def.	Artificiellt, definitivt hinder men fungerande trappa finns. Även kulturmiljö	Inga åtgärdsförslag angivna.
2	Damm	6205431	1379504	Part.	Artificiellt, partiellt hinder. Även kulturmiljö	Inga åtgärdsförslag angivna.
3	Damm	6205449	1379401	Pass.	Artificiellt hinder passerbart för öring.	Inga åtgärdsförslag angivna.
4	Naturligt	6206938	1376981	Part.	Naturligt, partiellt hinder.	Inga åtgärdsförslag angivna.
5	Damm	6208301	1376041	Part.	Artificiellt, partiellt hinder. Trappa finns med tveksam funktion. Även kulturmiljö	Inga åtgärdsförslag angivna.

Bilaga 2 Tillrinnande diken och vattendrag till Vramsån

D= dike, V= vattendrag, TD= täckdike

H= höger, V= vänster

2008

Dike/ vdr nr	Kod	A- sträcka	Sida	Bredd (m)	Flöde (l/s)	Djup (m)	Övrigt	Åtgärder
1	D	1	V	1,5	100	1,5	Påverkansklass 3 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
2	TD	2	H				Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
3	TD	2	H				Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
4	D	12	H				Påverkansklass 3 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
5	TD	13	V		5		Påverkansklass 3 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
6	V	22	V	1,5	10	0,1		
7	D	22	V	2	2	1,2	Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
8	V	25	H				Rambrobäcken	
9	D	30	V	1	5	0,3	Påverkansklass 3 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
10	V	31	H	1	5	0,1		
11	D	31	H	1	11	0,5	Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
12	V	43	H	2	50	0,5	Ryabäcken	
13	D	51	H		5	1	Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
14	V	53	V					
15	V	64	V	5	10	0,4		
16	v	69	v				Lillekullabäcken	
17	D	69	v				Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
18	D	71	V				Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike

Forts. bilaga 2

19	V	73	H				Tjörningabäcken	
20	V	77	V	0,8	5	0,05		
21	D	79	V				Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike
22	V	79	V	2	30	1,2	Björkerödsbäcken	
23	D	83	H	1	0	1	Påverkansklass 2 från åker i omgivningen	Se över skyddszoner mellan åker och tillrinnande dike

2001

Dike/ vdr nr	Kod	B- sträcka	Sida	Bredd (m)	Flöde (l/s)	Djup (m)
1	TD	7	VÄ	0,3	0	
2	D	9	VÄ	3	150	1
3	D	9	VÄ	0,5	5	0,3
4	D	11	VÄ	0,2	1	0,1
5	D	13	VÄ	0,2	10	0,2
6	D	13	VÄ	1	0	1,2
7	D	13	VÄ	0,8	5	1
8	D	15	HÖ	0,6	5	0,2
9	V	15	HÖ	2,5	0	0,3
10	V	18	HÖ	3,5	50	0,4
11	D	31	HÖ	2,5	10	0,3
12	D	30	VÄ	0,7	2	0,3
13	D	41	HÖ	0,6	0	0,5
14	D	41	HÖ	0,5	1	0,6
15	D	43	HÖ	0,4	1	0,6
16	D	43	HÖ	0,5	1	0,5
17	V	48	HÖ	1	25	0,6
18	V	50	VÄ	0,6	1	0,4
19	V	50	VÄ	0,7	2	0,5
20	V	50	VÄ	1,4	10	0,5
21	V	50	VÄ	0,4	1	0,3
22	V	50	VÄ	1,2	30	0,3
23	V	59	VÄ	0,7	1	0,6
24	V	59	VÄ	0,8	1	0,3
25	D	62	VÄ	0,4	0	0,4
26	V	62	VÄ	0,6	5	0,5
27	D	66	VÄ	0,4	1	0,5

Sommaren 2008 biotopkarterades den nedre delen av Vramsån, som är en del av det näst största biflödet till Helge å. Biotopkartering används för att beskriva biotoperna i och kring ett vattendrag. Sträckan som dokumenterades på detta sätt sträcker sig drygt 34 kilometer från Vramsåns sammanflöde med Helge å upp till Årröd. Den övre delen av Vramsån från Årröd till Rickarums kvarn, en sträcka på 8 kilometer, karterades redan 2001.

Karteringen visar att Vramsåns nedre del har karaktären av en jordbrukså med till största delen lugnflytande vatten. Trots det visar Vramsåns nedre del på mycket höga naturvärden. Här förekommer bland annat nyckelbiotoper i form av fina kvillområden och vattenanknutna kulturmiljöer. I de delar av vattendraget som ej är så kraftigt påverkade av människan är naturvärdena höga. Flera fridlysta Natura 2000-arter förekommer här bl.a. kungsfiskare (*Alcedo atthis*), jättemöja (*Ranunculus fluitans*) den starkt hotade tjockskaliga målarmusslan (*Unio crassus*) och den sårbara flodpärlmusslan (*Margaritifera margaritifera*). I Vramsåns nedre del är livsmiljöerna för laxartad fisk relativt dåliga med avseende på ståndplatser, uppväxt- och lekområden.

I rapporten redovisas förutom resultaten från karteringen av den nedre delen av Vramsån 2008 även en sammanfattande beskrivning för hela Vramsån, från mynningen i Helge å upp till Rickarums kvarn. Förslag på åtgärder redovisas som syftar till att både bevara och stärka värdefulla vattenmiljöer och samtidigt skapa bättre förutsättningar för öring och andra vattenlevande organismer. Sträckor som har ett åtgärdsbehov eller är speciellt skyddsvärda finns specifikt utpekade i rapporten.