

Biotopkartering av Toftabäcken 2007



Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett
biflöde till Farstorpsån i Helge å

Titel: Biotopkartering av Toftabäcken 2007 - Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde till Farstorpsån i Helge å

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Författare: Karin Almlöf, Calluna AB

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöavdelningen
205 15 MALMÖ
Tfn: 040-25 20 00
lansstyrelsen@m.lst.se

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

Upplaga: 150 ex.

ISBN: 978-91-85587-81-0

Länsstyrelserapport: 2008:8

Layout: Länsstyrelsen i Skåne län

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne län

Tryckningsår: 2008

Omslagsbild: Toftabäcken A-sträcka 9, oktober 2007. Foto: Jonas Johansson, Calluna AB.

Förord

Denna rapport beskriver resultaten från biotopkarteringen av Toftabäcken i Hässleholms kommun, 2007. Den karterade vattendragssträckan är en del av Helge ås avrinningsområde och är ett biflöde till Farstorpsån/Almaån. I kalkningssammanhang kallas Toftabäcken för Tviggasjöbäcken. Skogs- och myrmarker i trakterna nordost om samhället Bjärnum avvattnas till sjöarna Västra sjö och Östra sjö, som båda är målområden inom den nationella kalkningsverksamheten. Kalkning sker numera bara med flyg på våtmarker norr om sjöarna. Toftabäcken rinner i väst-ostlig riktning från Västra sjö till Östra sjö och vidare österut där den sammanflödar med Farstorpsån. Rinnsträckan mellan Östra sjö och Farstorpsån utgör även den ett målområde för kalkningsverksamheten. Målarter för kalkningen är flodkräfta och bäcköring. Dessutom är Toftabäcken känd för att hysa en rik snäck- och sländfauna.

Huvudsyftet med biotopkarteringen var att ge ett underlag för att kunna bedöma vilka biologiska återställningsåtgärder som är nödvändiga i vattendraget för att återfå eller stärka den fauna som försvunnit eller decimerats till följd av försurning. Genom kalkning av vattendraget ges möjlighet för utslagna arter att återkomma till området. För att detta ska vara möjligt behöver dock även andra hotfaktorer som förändrad markanvändning, vandringshinder, rensning m.m. identifieras och eventuellt åtgärdas. Denna biotopkartering ger en god översikt av Toftabäcken både vad det gäller restaureringsbehov och naturvärden. Resultaten kommer att användas för att komplettera de åtgärder som är genomförda och finns beskrivna i ”Biologisk återställningsplan i kalkade vatten. Reviderad plan för 2000-2004”. Rapportserien Skåne i utveckling 2001:34 och ”Biologisk återställning i kalkade vatten. Plan för perioden 2006-2010”. Ämnesvis publikation Natur och kultur, 2007.

Biotopkarteringar av vattendrag utgör dessutom viktiga kunskapsunderlag inom arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten där utgångspunkten är att ”god ekologisk status” ska upprätthållas i våra sjöar och vattendrag. Resultaten beskriver bl.a. åtgärdsbehov och identifierade nyckelbiotoper och kan därmed användas för att realisera miljökvalitetsmålet ”Levande sjöar och vattendrag”.

Fältarbete, datasammanställning och rapportskrivning utfördes under hösten 2007 av Calluna AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Projektledare har John Askling varit, rapporten är skriven av Karin Almlöf och fältinventeringen utfördes av Jan Karlsson med assistans av Jonas Johansson. Digitalisering har utförts av Anna Bergkvist. Marie Eriksson Länsstyrelsen i Skåne har granskat och gett synpunkter på rapporten. Projektet har bekostats med medel från Naturvårdsverket inom ramen för arbetet med biologisk återställning.

Malmö februari 2008
Marie Eriksson
Miljöavdelningen
Länsstyrelsen i Skåne län

Innehållsförteckning

INLEDNING	9
METOD OCH BERÄKNINGAR	9
FLYGBILDSTOLKNING OCH KARTSTUDIER	10
FÄLTKARTERING	10
LAGRING OCH BEARBETNING AV DATA	10
BERÄKNINGAR	11
DIGITALA NÄTVERK.....	11
ETT NATURLIGT VATTENDRAG	11
OMRÅDESBESKRIVNING	12
RESULTAT	13
STRANDBIOTOPER.....	13
VATTENBIOTOPER	14
VANDRINGSHINDER	16
DIKEN	17
KULTURMILJÖ	17
DISKUSSION	17
HOT OCH RESTAURERINGSÅTGÄRDER.....	17
BÄTTRE SKUGGNING	18
LITTERATURFÖRTECKNING	20
BILAGA 1 TILLRINNANDE DIKEN OCH VATTENDRAG SAMT VANDRINGSHINDER I DRIVEÅN.....	21
 KARTOR (I SÄRTRYCK)	
BILAGA 2: STRANDBIOTOPER VID TOFTABÄCKEN	
BILAGA 3: SKYDDSZONER MOT PRODUKTIONSSKOG OCH SKUGGNING AV TOFTABÄCKEN	
BILAGA 4: NUMRERING ENLIGT PROTOKOLL A, VANDRINGSHINDER, VATTENHASTIGHET OCH RENSNING VID TOFTABÄCKEN	
BILAGA 5: ÖRINGBIOTOPER OCH VANDRINGSHINDER I TOFTABÄCKEN	
BILAGA 6: NYCKELBIOTOPER OCH SKYDDSZONER MOT ARTIFICIELL MARK	

Sammanfattning

Toftabäcken i Hässleholms kommun har biotopkarterats med syftet att ta fram åtgärdsförslag för att underlätta återkolonisation av arter som slagits ut till följd av försurning. För att dessa arter ska ha en möjlighet att återkolonisera vattendraget krävs att förekommande hotfaktorer som försvårar detta identifieras och åtgärdas. Det kan till exempel handla om vandringshinder, dålig skuggning och rensning.

Toftabäcken visade sig vara ett vattendrag som är kraftigt påverkat av mänslig aktivitet. Inga nyckelbiotoper påträffades under inventeringen och hela vattendraget är mer eller mindre rensat, 29 % försiktigt, 56 % kraftigt och 15 % är omgrävt. Den omfattande rensningen ger en homogen karaktär både vad gäller bottensubstrat och strömhastighet. Mängden död ved i vattendraget är liten vilket troligtvis också beror på den omfattande rensningen. Vattendraget skulle kunna restaureras genom att det bottenmaterial som lagts upp på strandkanterna vid rensning återförs till vattendraget så att vattendragets naturliga karaktär i möjligaste mån återskapas. Närmiljön domineras av öppen betesmark och omgivningen av åkermark, öppen mark och produktionsskog. En etablering av träd och buskar alternativt breddning av befintlig trädbård behövs för att förbättra skuggningen av vattendraget där denna är otillräcklig. Skyddszoner bör skapas eller breddas mellan vattendraget och omgivande produktionsskog samt intill vattendragssträckor som kantas av betesmark som tidigare varit gödslad vall. 0,8 vägpassager/ km finns längs vattendraget samt 0,2 tillrinnande diken/ km. Två av vägpassagera bör ses över så att uter kan passera under vid hög trafikintensitet. Ett vandringshinder finns i form av en ålkista som inte längre används och därför kan åtgärdas genom rivning.

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 dikningar, avverkningar med körskador som följd, rensningar, 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.

Den 15:e oktober 2007 genomförde Calluna AB en biotopkartering av Toftabäcken 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 är att ta fram åtgärdsförslag för att underlätta återkolonisation av arter som slagits ut till följd av försurning. Den erhållna kunskapen ska kunna användas för att föreslå eventuella restaureringsåtgärder vad gäller exempelvis vandringshinder, rensning, skydds-zoner mm. Med hjälp av biotopkarteringen ges dessutom en bild av vilka naturvärden som finns kopplade till vattendraget och skyddsvärda miljöer kan pekas ut.

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 sträckavgräns-

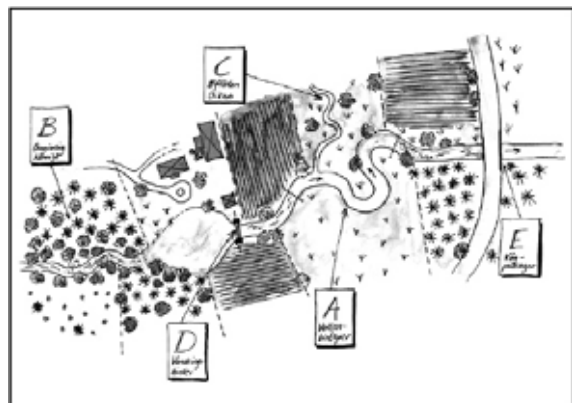
ningar görs så att biotopen inom varje sträcka är så homogen som möjligt. Uppgifter om vattendraget och dess närmiljö noteras i fem olika protokoll (figur 1). Protokoll A beskriver vattenbiotopen och paramtrar som noteras är bl.a.:

- 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
- Skydds-zon
- Vattennära zon
- Buskskikt

Protokoll C beskriver tillrinnande diken och biflöden. I protokollet noteras exempelvis uppgifter om flödes-hastighet, 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.



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)

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 närmiljön genomfördes enbart i fält. Samma sträckavgränsningar användes för att avgränsa omgivningen vilken i ett senare skede beskrevs med hjälp av fastighetskartan och ortofoton. Att omgivningen inte karterades i fält är en avvikelse från gällande metodik som Calluna AB valde.

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 omgivningen. 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.

Förekomst av skyddszon har noterats i de fall närmiljön har dominerats av produktionsskog, hygge, åkermark eller artificiell mark. Detta är en avvikelse från metodiken då det enligt Halldén et al. (2002) räcker med förekomst av någon av de nämnda marktyperna för att förekomst av en skyddszon ska noteras. Ytterligare avvikelse som Calluna AB valde är

att närmiljön ej angivits som skyddszon mot omgivningen i de fall den består av naturliga marktyper och gränisar mot skyddszonskrävande marktyp i omgivningen. Eftersom den dominerande marktypen per definition utgör minst 15 m (50 %) av närmiljön gör detta att bredden på skyddszon aldrig överskrider 15 m och därmed sällan bedöms som en tvåa, 11-30 m, och aldrig som en trea, >30 m. I bifogade kartor över skyddszoner (bilaga 2 & 5) har därför klassningen av eventuell skyddszon lämnats tom i de fall någon av dessa marktyper finns närvarande men inte är dominerande. För att dessa ska kunna urskiljas från närmiljösträckor som ej kräver någon skyddszon har de sistnämnda markerats med blått. Även vid beräkning av procentuell andel med avseende på skyddszonens bredd har totallängden räknats på de sträckor där närmiljön domineras av en marktyp som kräver skyddszon. I fält noterades även förekomst av skyddszon i de fall Ö1 eller Ö2 var dominerande i närmiljön och fältkarteraren bedömde att det fanns risk för näringsläckage från dessa marker. Ö1 och Ö2 står för hävdad öppen mark respektive öppen igenväxande mark och behov av skyddszon finns när dessa marker gödslas/ har gödslats för att brukas som vall.

Att biotopkarteringen genomfördes under hösten, efter lövfällningen, påverkade bedömningen av bottensubstratets indelning i olika substrattyper så att grovdetritus i biotopkarteringsresultaten är vanligare än det annars är.

Varje närmiljösträcka har fått en löpande numrering där vänster sida konsekvent är numrerad med udda nr och höger sida med jämna nr (bilaga 1). Öar som är bredare än 30 m har noterats som egna sträckor, enligt metodiken, och numrerats med det närmsta närmiljönumret plus 1000. En närmiljösträcka med numreringen 1033 är alltså en ö vid närmiljösträcka 33.

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

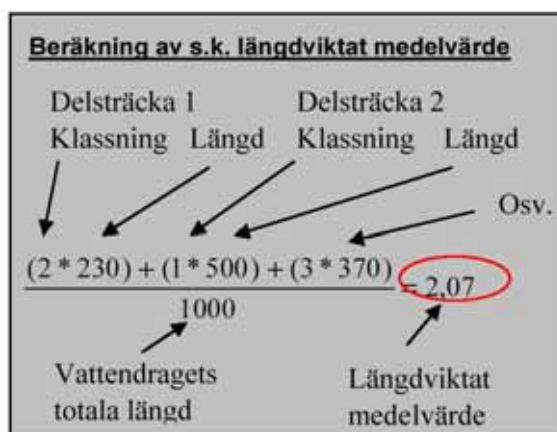
nyckelbiotoper, vandringshinder, tillrinnande diken och vattendrag, korsande vägar, vattenuttag och nackar/höljor.

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 hel 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 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 bottensubstrat och vattenvegetation finns sällan en dominerande fraktion. Då presenteras i stället ett längdviktat medelvärde som räknas ut enligt figur 2. Varje sträckas längd multip-



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

liceras 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.

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 och informationen grundas på Zinko (2005) och Halldén (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 bottenstrat till kraftiga forsar med blockiga bottnar. Många känsliga organismer är knutna till strömmande och forsande partier med grovkornigt bottenstrat. 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 den hydrologiska kontakten med vattendraget. En bred vattennära 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. Vegetationens struktur har också stor betydelse för vattenbiotopens organismer då en god skuggning av vattendraget stabiliserar temperaturen och



Figur 3. Toftabäcken, översiktskarta över det biotopkarterade området, från Västra sjö till sammanflödet med Farstorpsån.

minskar graden av primärproduktion. Vegetationen utgör också en betydande näringskälla i form av organiskt material från nedfallande löv, barr och kvistar etc.

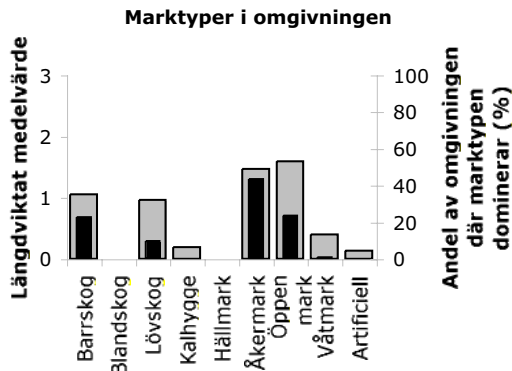
Denna diversitet har tyvärr utarmats under de senaste hundra åren främst till följd av vattenkraftsutbyggnad och påverkan från jord- och skogsbruk. Vatten- och strandbiotopen förändras kraftigt i samband med vattenkraftsutbyggnad då de naturliga biotoperna försvinner helt i och med exempelvis torrläggning av vattenfåran. Jordbruksnäringen har haft en betydande påverkan på vattendragen i och med invallningar, dikningar, rensningar och sjösänkningar. Dessa ingrepp förändrar vattendragets lopp vilket i sin tur resulterar i att viktiga biotoper 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 skydds-zoner anläggas vid kalhyggen, åkermark och annan riskfylld markanvändning. Ytterligare en åtgärd för att återställa vattnets naturliga biotoper är att se över de vandrings-

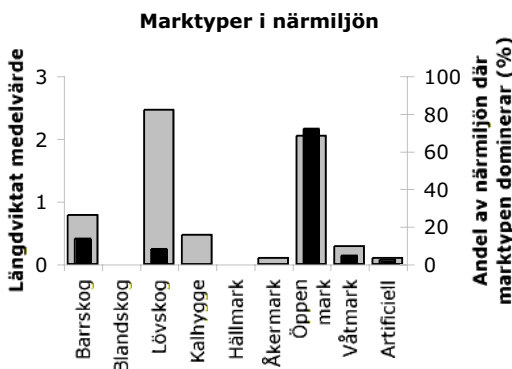
hinder som finns anlagda längs vattendraget i form av dammar, vägpassager eller dyl.

Områdesbeskrivning

Toftabäcken är ett vattendrag som karaktäriseras av den jordbruksmark det rinner igenom i och med en omfattande rensning och öppna solbelysta ytor intill vattendraget. Toftabäcken rinner strax öster om Bjärnum i Hässleholms kommun och tillhör avrinningsområdet till Helge å. Toftabäcken är ca 4 km lång, exclusive Östra sjö, och rinner från Västra sjö, österut, via Östra sjö vidare till sammanflödet med Farstorpsån (figur 3). Ca 1 km uppströms sammanflödet med Farstorpsån ansluter ett biflöde som heter Getabäcken. Biotopkarteringen startade vid Toftabäckens sammanflöde med Farstorpsån och avslutades vid utloppet från Västra sjö. Vattendragets avrinningsområde domineras av skogsmark men jordbruksmark är det som kantar större delen av vattendraget. Området rymmer också en hel del kulturmiljöer, exempelvis en fornåker, en järnframställningsplats och ett antal kvarnlämningar.



Figur 4. Markanvändning i omgivningen (30-200 m). Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdsviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar den procentuella andelen av omgivningen som varje marktyp är dominant.



Figur 5. Markanvändning i närmiljön (0-30 m). Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdsviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar den procentuella andelen av närmiljön som varje marktyp är dominant.

Resultat

Strandbiotoper

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 7,7 km.

Omgivning

I omgivningen (30-200 m från vattendraget) dominerar åkermark störst andel (ca 40 %) längs vattendraget (figur 4 & bilaga 1). Öppen mark och barrskog är också vanliga marktyper då de dominerar ca 20% var medan lövskog och våtmark endast dominerar längs 10 respektive 1% av vattendraget. Det längdsviktade medelvärdet visar att öppen mark finns representerat vid många sträckor men är inte lika ofta dominerande som åkermark. Lövskog och barrskog har samma längdsviktade medelvärde men barrskog dominerar fler sträckor än lövskog som i

Skyddszon mot artificiell mark



Figur 6 a. Skyddszon mot artificiell mark. Procentuell indelning av skyddszonerna med olika bredd.

Skyddszon mot produktionsskog



Figur 6 b. Skyddszon mot produktionsskog. Procentuell indelning av skyddszonerna med olika bredd.

gengäld finns representerad vid fler sträckor. De minst förekommande marktyperna är kalhygge, våtmark och artificiell mark.

Närmiljö

Öppen mark är den marktyp som dominerar större delen (ca 70%) av Toftabäckens närmiljö (figur 5 & bilaga 2). Det längdsviktade medelvärdet för respektive marktyp visar att lövskog och öppen mark har ungefär samma medelvärde. Att lövskog får så högt medelvärde fastän det sällan är dominerande beror på att det i gengäld förekommer vid många sträckor, oftast som en lövbård mellan vattendraget och omgivande mark. Övriga förekommande marktyper är inte särskilt vanliga och de som någon gång är dominerande är det endast längs en liten del av vattendraget (2-13%). Kalhygge finns i närmiljön men har endast en liten förekomst längs Toftabäcken.

Skyddszon

Vid fem närmiljösträckor finns en marktyp som enligt metoden kräver skyddszon och vid sex sträckor dominerar Ö1, hävdad öppen mark som gödslats och också behöver skyddszon (bilaga 3 och 6). Den totala längden av sträckor som behöver skyddszon är 5,3 km. Sträcka 4, 13 och 20 domineras av produktionsskog och skyddszonerna är vid alla sträckor klassad till

en nolla, 0-3 m bred (figur 6 b). Vid närmiljösträcka 8 domineras närmiljön av artificiell mark i form av väg och gårdsmiljö. Sträckan är 169 m lång och befintlig skyddszon 0-3 m bred. Vid närmiljösträckorna 2, 5, 6, 9, 10 och 16 domineras närmiljön av Ö1, öppen hävdad mark, som gödslats och skyddszonen är 0-3 m bred utom vid sträcka 9 och 16 där den är 3-10 m bred (figur 6 a). Vid ett antal sträckor finns marktyper i närmiljön som kräver skyddszon men som ej är dominerande och bredden på skyddszon har därför ej bedömts. Detta gäller sträckorna 3, 4 och 11.

Vattennära zon

Den vattennära zonen i närmiljön har klassats till en nolla, 0-3 m bred, längs ungefär tre fjärdedelar av Toftabäcken (figur 7). En femtedel av närmiljön har en vattennära zon på 3-10 m medan endast 2 och 3% är 11-30 respektive >30 m bred.

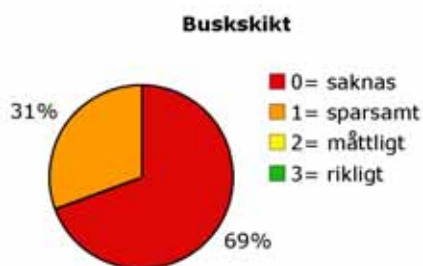
Buskskikt

Ett buskskikt intill vattendraget saknas eller är sparsamt längs hela vattendraget (figur 8).

69 % av närmiljön har bedömts sakna buskskikt medan 31 % har ett sparsamt buskskikt. Att buskskiktet är sparsamt innebär att ett buskskikt finns utefter <5 % av sträckans längd.



Figur 7. Den vattennära zonen bredd längs Toftabäcken angivet som procentuell andel av närmiljösträckan.



Figur 8. Buskskikt längs vattendragets strand angivet som andel av den totala närmiljösträckan.

Vattenbiotoper

Den inventerade vattendragssträckan är 3,9 km exclusive Östra sjö. Toftabäcken kan klassas som ett litet vattendrag enligt Halldén et al. (2002) då större delen av vattendraget har en medelbredd på mellan 2 och 3 m (tabell 1). Det vanligaste djupintervallet är >0,25 till ≤0,5 m. Den inventerade vattendragslängden inklusive Östra sjö är totalt 4,7 km.

Strömförhållanden

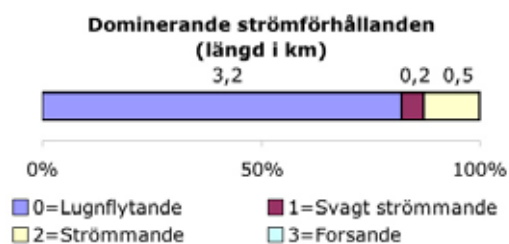
Mer än 80 % av Toftabäckens vattendragslängd domineras av lugnflytande förhållanden (figur 9 & bilaga 4). Svagt strömmande och strömmande förhållanden finns också representerade men är bara dominerande längs en liten del av vattendraget. Forsande förhållanden finns inte någonstans längs vattendraget.

Bottensubstrat

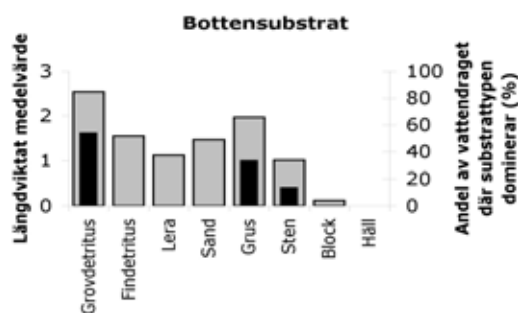
Grovdetritus och grus är de vanligast förekommande och oftast dominerande bottenstratena i Toftabäcken (figur 10). Grovdetritus, grus och sten är också de enda substrattyperna som någon gång dominerar en sträcka. Övriga substrattyper, utom häll, finns representerade men

Tabell 1. Procentuell fördelning av olika medelbredd och medeldjup längs Toftabäcken.

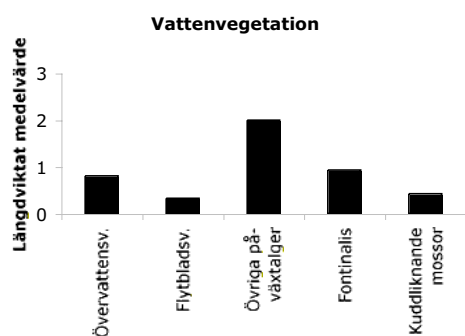
Bredd (m)	Andel av vattendraget (%)
>0 till ≤1	0
>1 till ≤2	4
>2 till ≤3	88
>3 till ≤4	8
Djup (m)	
>0 till ≤0,25	6
>0,25 till ≤0,5	94



Figur 9. Fördelningen av de dominerande strömförhållandena i Toftabäcken. Längden av vattendraget där de olika förhållandena dominerar finns angivet i kilometer.



Figur 10. Fördelningen av bottensubstrat i Toftabäcken. Grå staplar avläses mot vänster axel vilken visar det längdviktade medelvärdet. Svarta staplar avläses mot höger axel vilken visar den procentuella andelen av vattendragets längd som varje substrattyp är dominant.



Figur 11. Längdviktat medelvärde för förekommande vegetationstyper i Toftabäcken.

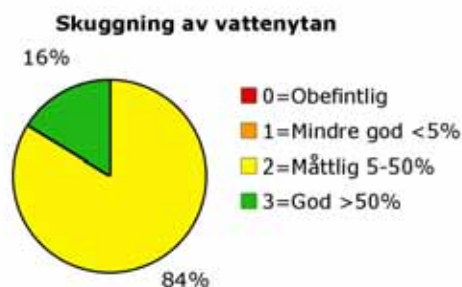
är aldrig dominerande. Av dessa är findetritus och sand ungefär lika vanligt förekommande liksom lera och sten. Block förekommer endast i en mycket liten andel av vattendraget. Även om mängden grovdeptritus är högre på hösten, då biotopkarteringen genomfördes, är det troligtvis den substrattyp som också annars är vanligast.

Vattenvegetation

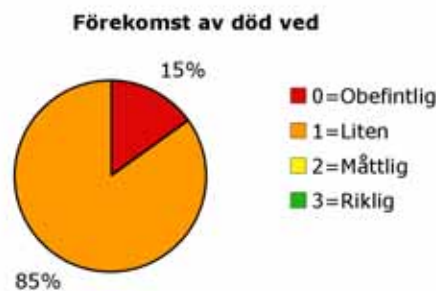
Yttäckningen av vattenvegetation är i hela vattendraget klassat till en tvåa, 5-50% och den vanligast förekommande vegetationstypen är påväxtalger (figur 11). Andra förekommande vegetationstyper är näckmossa, *Fontinalis* (näst vanligast), övervattensväxter, kuddliknande mossor och flytbladsväxter (minst vanliga).

Skuggning av vattenytan

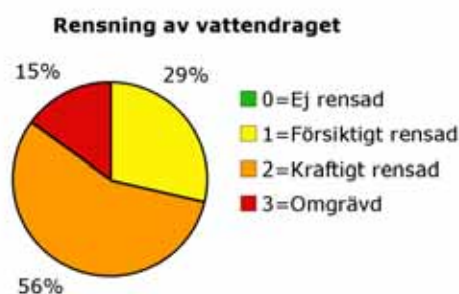
Skuggningen är längs hela vattendraget måttlig eller god (figur 12 & bilaga 3) och ingenstans är beskuggningen mindre god eller saknas helt. Större delen av vattendraget (84 %) har måttlig skuggning, dvs 5-50 % av vattenytan skuggas. Vattenbiotopsträckorna 10 och 11 har god skuggning där >50 % av vattenytan skuggas. Dessa sträckor ligger öster och väster om Östra sjö och utgör totalt 16 % av vattendraget.



Figur 12. Vattendragets skuggning angivet som procentuell andel av vattendraget som har obefintlig till god skuggning.



Figur 13. Förekomsten av död ved längs Toftabäcken angivet som procentuell andel av vattendraget med obefintlig till riklig förekomst.



Figur 14. Andel av vattendraget som är rensat uttryckt i procent av vattendragslängden.

Död ved

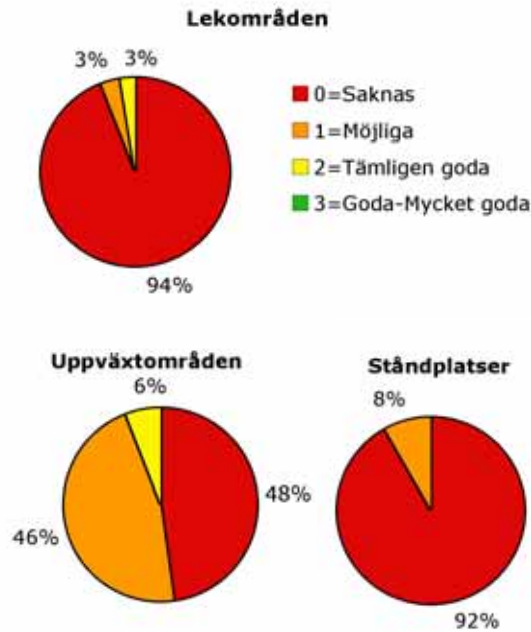
Förekomsten av död ved är liten till obefintlig i hela vattendraget (figur 13). Längs 85% av sträckan är förekomsten liten, dvs <6 stockar/100 m. Vattenbiotopsträcka 8 utgör totalt 15% av vattendraget och saknar förekomst av död ved.

Rensning

Toftabäcken är mer eller mindre rensad längs hela vattendragssträckan. 29 % av vattendraget är försiktigt rensat, 56 % är kraftigt rensat och sträcka 8 är omgrävd och utgör 15 % av vattendragssträckan (figur 14 & bilaga 4).

Öringbiotoper

Längs större delen av vattendraget saknas förutsättningar för lekområden, uppväxtområden och ståndplatser för öring (figur 14 & bilaga 5).



Figur 15. Procentuell andel av vattendraget som lämpar sig för lek, uppväxt och ståndplatser för öring.

Förutsättningarna för uppväxtområden är något bättre än för övriga parametrar med möjliga förutsättningar längs 46% och tämligen goda förutsättningar längs 6% av vattendraget. Förutsättningarna för öring att leka längs vattendraget saknas helt i 94% av den totala sträckan. Möjliga eller tämligen goda förutsättningar finns i 6% av vattendraget. Ungefär samma siffror gäller för förekomst av ståndplatser men till skillnad från lekområden och uppväxtområden finns ingen sträcka med tämligen goda förutsättningar.

Strukturelement

Strukturelement är viktiga parametrar som noteras längs ett vattendrag. Det kan vara t.ex. vattenuttag, avlopp, korsande vägar eller kvillområden. Längs Toftabäcken finns sex strukturelement noterade: tre vägpassager, en kulturlämning som benämns ”annan stensättning” (figur 16) och två sjöutlopp, vid Västra sjö och Östra sjö. Vägpassagera finns vid vattendragssträckorna 3, 9 och 12 och i genomsnitt finns 0,8 vägpassager/km. Stensättningen finns vid sträcka 3 och sjöutloppen vid sträcka 10 och 13. Sjöutloppen är rensade och utgör därför inte nyckelbiotoper. Inga avlopp, vattenuttag eller täckdiken finns i vattendraget.

Av de tre vägpassager som noterades under biotopkarteringen är den tredje den enda där utter definitivt inte kan passera under men vägen är i



Figur 16. Stensatt kant i vid vattendragssträcka 3. Finns noterat både som strukturelement och kulturmiljö. Fotograf: Jonas Johansson, Calluna AB

gengäld så pass liten att det inte innebär någon fara för utter att passera över vägen. Vägpassage nr 1 och 2 är bedömda som partiella hinder för utter att passera under och passageintresset är klassat med en etta, dvs det är möjligen intressant för utter att passera under i stället för över vägen.

Nyckelbiotoper

Inga nyckelbiotoper påträffades under fältinventeringen då vattenbiotopen och dess närmiljö längs hela vattendraget är påverkad av mänsklig aktivitet i form av jordbruk.

Vandringshinder

Under biotopkarteringen påträffades endast ett vandringshinder i vattendraget (figur 17 samt bilaga 4 & 5). Detta finns vid Tofta strax öster om Östra sjö och utgörs av en ålkista som inte längre används och antagligen kan åtgärdas genom rivning. Hindret kan idag passeras av mört och öring vid högflöden och benämns därför som partiellt vandringshinder.



Figur 17. Ålkista vid Tofta, det enda vandringshindret i Toftabäcken. Hindret är partiellt bade för öring och mört. Fotograf: Jonas Johansson, Calluna AB.

Tabell 2. Tillrinnande diken och vattendrag till Toftabäcken.

Dike/vdr nr	Kod	A-sträcka	Sida	Bredd (m)	Flöde (l/s)	Djup (m)	Övrigt	Åtgärder
1	D	1	V	1	2	0,1		
2	D	5	V	0,5	2	0,1		
3	D	6	H	1	10	0,2	Åkermark i omgivningen utgör påverkansklass 1	Se över skyddszoner mot diket.
4	D	13	V	1	1	0,2		

Diken

Totalt noterades 4 diken i Toftabäcken och inget av dessa är bredare än 1 m och djupare än 0,2 m (tabell 2). I genomsnitt finns det ett biflöde/km. Två diken, nr 1 och 2, noterades i fält men finns inte utmärkta på fastighetskartan. Dike nr 3 är det största diket och har längdklassats till en trea, mer än 1000 m med ett flöde på ca 10 l/s. Dess påverkan på Toftabäcken via intilliggande markanvändning i form av åkermark har klassats till en etta, obetydlig risk för påverkan. Dike nr 4 är längdklassat med en etta, 100-500 m och utgör ingen påverkansrisk från intilliggande markanvändning.

Inga täckdiken noterades under biotopkarteringen. Täckdiken 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 är det nog bättre att prata med lantbrukare i området.

Kulturmiljö

Under biotopkarteringen påträffades en stensättning i strandkanten på vattendragssträcka 3 (Figur 16).

Diskussion

Resultaten visar tydligt att Toftabäcken är ett vattendrag som är kraftigt påverkat av mänsklig aktivitet. Tillsammans dominerar betesmark, produktionsskog och artificiell mark ca 87 % av närmiljön medan endast 13 % av närmiljön domineras av naturlig mark i form av lövskog och våtmark. Hela 85 % av vattendraget är rensat, försiktigt eller kraftigt, vilket också avspeglar sig på bottensubstratet där andelen block är nästan obefintlig.

Hot och restaureringsåtgärder

Öringbiotoper

Förutsättningarna för öringens lek, uppväxt och ståndplatser är mycket dåliga i Toftabäcken (figur 15, bilaga 5). I och med att vattendraget har rensats är bottenstrukturen förändrad mot en finkornigare, mer homogen struktur vilket också medfört en förändring i vattenföringen mot mer lugnflytande förhållanden. 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 sten och block tillföras vattendraget där rensning skett, framför allt vid sträckorna 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10 och 13 där rensningen är klassad som kraftig. En sådan restaurering ökar variationsrikedomen både vad gäller bottensubstrat och strömhastighet.

Sträcka 9 är bedömd som ett tämligen bra uppväxtområde för öring men för att ytterligare förbättra sträckans funktion som öringbiotop bör lek- och ståndplatser förbättras. Förslagsvis kan man då förutom att tillföra block även lägga i lekgrus. Blocken placeras så att de skapar bra strömningsförhållanden över gruset.

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.

Skydds-zoner

För att skydda vattendragen från negativ påverkan i samband med markanvändning bör en skydds-zon finnas mellan vattendraget och den nyttjade marken. Skydds-zoner 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 skydd-zoner 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 skydds-zoner finns en rad faktorer att ta hänsyn till, exempelvis omgivningens topografi, översvämning-zonens bredd, erosionsrisk och förekomst av lekplatser för fisk. För att en skydds-zon ska utgöra ett fullgott skydd bör man utgå från översvämning-zonens bredd och utöver den lägga till en skydds-zon på minst 10 m (Zinko 2005)

Enligt metodiken bör en skydds-zon i form av naturlig mark mellan vattendraget och markanvändningen i närmiljön finnas i de fall närmiljön domineras 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 skydds-zon fungerar som ett effektivt filter för näringsämnen från omgivningen till intillrinande 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). Skydds-zoner fyller också en funktion som spridningskorridor för de organismer som är knutna till strandbiotopen (Zinko 2005).

Längs Toftabäcken domineras närmiljön oftast av öppen mark som enligt metoden inte kräver någon skydds-zon. I och med att dagens betesmarker ofta utgörs av kulturbetesmarker på före detta gödslad vall kan näringsläckaget vara högre från en sådan betesmark än från en naturbetesmark och en skydds-zon kan vara nödvändig för att minska detta näringsläckage till intillrinande vattendrag. Vid närmiljösträcka 2, 5, 6, 9, 10 och 16 dominerar marktypen Ö1 (hävdad

öppen mark). Dessa sträckor bör ses över för att överväga om en breddning av befintlig skydds-zon eller etablering av ny skydds-zon är nödvändig. Det är inte lätt att avgöra i fält om marken gödslas och/ eller om marken plöjs upp ibland för insädd av nya vallväxter etc. För att få klarhet i denna fråga måste den aktiva brukaren tillfrågas.

Vid tre närmiljösträckor (sträcka 4, 13 och 20) domineras närmiljön av produktionsskog och vid alla sträckor saknas skydds-zon helt. Skydds-zoner bör avsättas för att minska negativ påverkan på vattendraget exempelvis i samband med avverkning.

Vid etablering/ breddning av en skydds-zon 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 skydds-zonen mot artificiell mark bör innehålla en träd- och buskbård, åtminstone närmast vattendraget. Detta för att ge skugga och föda till vattenlevande organismer. Utanför denna bård kan man 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 mångfalden bör växtmaterialet alltid föras bort (Jordbruksverket 1998). Vid betesdrift i skydds-zonen bör man inte låta djuren gå för länge på hösten, så att marktäckets sår hinner läka innan vintern.

Bättre skuggning

Skuggningen av vattendraget är mestadels klassad med en tvåa, måttlig beskuggning. 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 %. En hög ljusinstrålning kan ha negativa konsekvenser för flora och fauna kopplad till ett naturligt vattendrag med god beskuggning.

Dålig beskuggning av vattendraget gynnar exempelvis gädda på bekostnad av den normala strömfiskfaunan (Degerman et al. 2005). Gädan 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 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). Skuggningen bör särskilt förbättras vid de sträckor som klassats högt vad gäller öringbiotoper. Vattendragssträckorna 1, 5, 7 och 9 har klassats med en två för lekområden och/ eller uppväxtområden och en förbättring av skuggningen skulle kunna höja förutsättningarna för öringen ytterligare. För att öka skuggningen av vattendraget kan man, i de fall öppen mark går ända intill vattendraget, 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. Träd- och buskridåer längs vattendrag utgör också viktiga spridningskorridorer för organismer knutna till denna miljö (Zinko 2005, Svensson & Glimskär 1994).

Död ved

Den låga förekomsten av död ved i vattendraget kan förmodligen kopplas till nyttjandet av marken i närmiljön. 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. En breddning av befintlig trädgård intill vattendraget alternativt etablering av buskar och träd där detta saknas skulle på sikt bidra till en ökad mängd död ved i vattendraget och därmed öka förutsättningarna för bibehållen biologisk mångfald. Önskar man en snabbare

förbättring kan några stockar tillföras vattendraget. Dessa läggs då snett mot strömriktningen.

Vandringshinder

Det enda vandringshindret som noterades under biotopkarteringen utgörs av en ålkista som inte längre är i bruk (figur 17). Vandringshindret bedöms vara partiellt för öring och mört och kan enkelt åtgärdas genom rivning.

Kantzoner till tillrinnande biflöden

Skyddszoner är inte bara viktiga kring huvudvattendraget utan också vid dess biflöden. I Toftabäcken noterades fyra tillrinnande diken och vattendrag under biotopkarteringen (tabell 2). Biflöde nr 3 bör ses över för att undersöka om befintlig skyddszon mellan biflödet och dess omgivning är tillräcklig eller om den bör utökas. Biflödet utgör påverkansklass 1 vilket innebär att mindre än 5 % av tillflödet kantas av riskfylld marktyp som kan ha negativ påverkan på biflödet och i förlängningen även på huvudvattendraget.

Övrig notering

Sträckorna 6 och 8 omgärdas av åker- och betesmark och delar av dessa sträckor bedöms som lämpliga/möjliga för en återmeandring av vattendraget. Vid en eventuell återmeandring av vattendraget bör man plantera träd och buskar längs med vattnet. Detta eftersom det är viktigt att vattenytan hålls så skuggad som möjligt så att inte vattnet värms upp och försämrar reproduktionsmöjligheterna för öring. Det är särskilt viktigt om det finns lekområden strax nedströms.

Vägpassager

Beroende på trafikintensiteten kan det vara aktuellt att se till att utter kan passera under de två vägpassager där passerbarheten är partiell för utter, dvs vägpassage 1 och 2.

Litteraturförteckning

Degerman, E., Magnusson, K. & Sers, B. 2005. Fisk i skogsbäckar. WWF, Solna.

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.

Hylander, S. (2003) Biotopkartering av Bivarödsån 2003 - Naturvärden och behov av restaurering i ett biflöde till Helge å. Länsstyrelsen i Skåne län.

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

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.

Naturvårdsverket 2003. Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Rapport 5330.

Svensson, R. & Glimskär, A. 1994. Småvatten och våtmarker i odlingslandskapet. Jordbruksverket

Zinko, U. 2005. Strandzoner längs skogsvattendrag. WWF, Solna.

Bilaga 1 Tillrinnande diken och vattendrag samt vandringshinder i Driveån

D= dike, V= vattendrag, TD= täckdike

h= höger, v= vänster

Dike/vdr nr	Kod	A-sträcka	Sida	Bredd (m)	Flöde (l/s)	Djup (m)	Övrigt	Åtgärder
1	D	1	V	1	2	0,1		
2	D	5	V	0,5	2	0,1		
3	D	6	H	1	10	0,2	Åkermark i omgivningen utgör påverkansklass 1	Se över skyddszoner mot diket.
4	D	13	V	1	1	0,2		

Beskrivning av vandringshinder i Toftabäcken. Part. står för partiellt vandringshinder vilket innebär att de eventuellt kan passeras vid högt flöde..

Fältnr	Typ av hinder	Xkoord	Ykoord	För öring	Övrigt	Åtgärder
1	ålkista	6242782	1375307	Part.	Ålkista som inte används längre	rivning

Toftabäcken alias Tviggasjöbäcken i Hässleholms kommun biotopkarterades hösten 2007. Vattendraget som är en del av Helge ås vattensystem karterades från sammanflödet med Farstorpsån fram till utloppet i Västra sjö, en sammanlagd sträcka av ca 4 km. Biotopkartering används för att karaktärisera, dokumentera och beskriva miljön i och i anslutning till ett vattendrag.

Karteringen visar att Toftabäcken är tydligt påverkat av mänsklig aktivitet genom jordbruk i omkringliggande närmiljö och omfattande rensning av vattendraget.

Denna rapport redovisar resultaten från biotopkarteringen samt ger förslag på åtgärder som syftar till att gynna den biologiska mångfalden och uppnå en god vattenstatus. De viktigaste återställningsåtgärderna i Toftabäcken är att ta bort ett vandringshinder samt etablera skyddszoner mot riskfylld aktivitet i närmiljön.



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Östra Boulevarden 62 A, 291 86 Kristianstad
Kungsgatan 13, 205 15 Malmö
Tel 044/040-25 20 00, Fax 044/040-25 21 10
Epost lansstyrelsen@m.lst.se
www.m.lst.se

www.m.lst.se