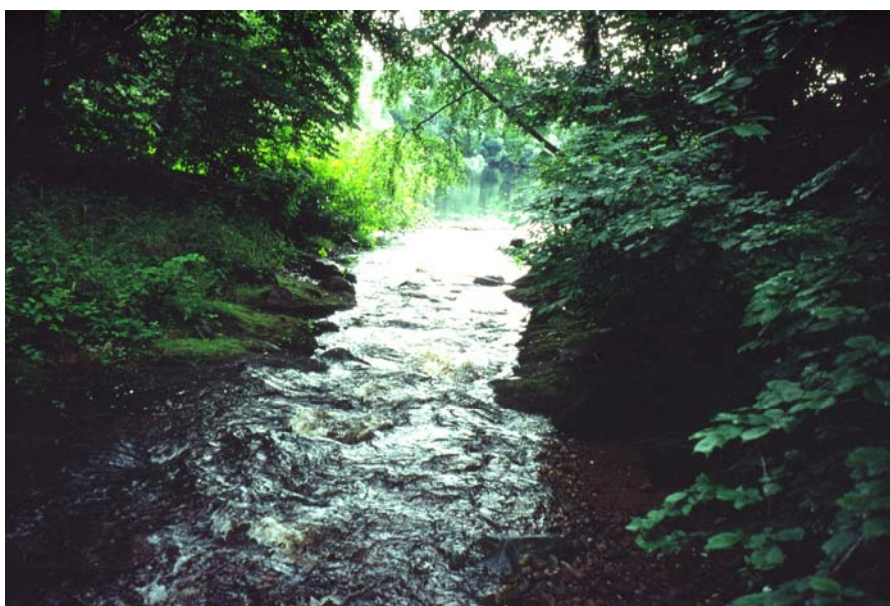


Biotopkartering av Axeltorpsbäcken/Örebäcken 2005



Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett
biflöde till Stensån

Titel: Biotopkartering av Axeltorpsbäcken/Örebäcken 2005 –
Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett
biflöde till Stensån

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Författare: Per Tholander och Marie Eriksson

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 källa

Upplaga: 150 ex.

ISBN: 978-91-85587-80-3

Länsstyrelserapport: 2008:7

Layout: Länsstyrelsen i Skåne län

Tryckt: Länsstyrelsen i Skåne län

Tryckningsår: 2008

Omslagsbild: Axeltorpsbäcken/Örebäcken vid mynningen i Öresjö, juli
2005. Foto: Samuel Hylander

Förord

Denna rapport beskriver resultaten från biotopkarteringen av Axeltorpsbäcken/Örebäcken i Båstads kommun, 2005. Axeltorpsbäcken tillhör Stensåns vattensystem och dess källflöden har sin upprinnelse uppe på Hallandsåsen i trakten kring Mutaretorpet i Ängelholms kommun. Axeltorpsbäcken rinner direkt in i Båstads kommun och vidare i nordvästlig riktning uppe på högplatån och därefter utför Hallandsåsens nordvästslutning genom en mycket fin skogbeklädd ravin. Nedströms ravinerna byter Axeltorpsbäcken namn till Örebäcken där den flyter fram genom ett flackare och mer bebyggt område vidare in i Båstad och igenom Öresjö för att slutligen mynna i Stensåns huvudfåra strax innan dess utflöde i havet. Axeltorpsbäcken är utpekad inom miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* som nationellt värdefullt vatten med avseende på naturmiljön (Naturvårdsverket) och som nationellt särskilt värdefullt vatten med avseende på fiskevärden (Fiskeriverket). Detta innebär att Axeltorpsbäcken skall få ett långsiktigt skydd enligt delmål 1 samt restaureras vid behov enligt delmål 2. Ett naturreservat med vattnet som särskilt utpekandevärde har bildats kring Axeltorpsbäckens ravinsträcka.

Huvudsyftet med biotopkarteringen var att beskriva Axeltorpsbäckens naturvärden och hot. Dessutom skulle karteringen ge ett underlag för att kunna bedöma vilka biologiska återställningsåtgärder som är nödvändiga i vattendraget för att bibehålla eller stärka den fauna och flora samt värden som finns i Axeltorpsbäcken. För att detta ska vara möjligt behöver hotfaktorer som t.ex. förändrad markanvändning, vandringshinder, rensning identifieras och eventuellt åtgärdas. Biotopkarteringen kommer dessutom att användas som ett viktigt kunskapsunderlag inom arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten där utgångspunkten är att ”god ekologisk status” ska upprätthållas i våra sjöar och vattendrag.

Biotopkarteringen genomfördes av personal vid Länsstyrelsen i Skåne län. Fältarbetet utfördes i slutet av juli 2005 av Samuel Hylander. Samuel har dessutom datalagt och digitaliserat resultaten från biotopkarteringen. Per Tholander har utfört kvalitetssäkring av materialet, gjort beräkningar, tagit fram figurer och kartor samt skrivit den slutliga rapporten under handledning av Marie Eriksson. Inför sammanställningen, i månadsskiftet oktober/november 2007, besökte Per Tholander Axeltorpsbäcken för att komplettera vissa uppgifter, fotografera samt skaffa sig en egen uppfattning om vattendraget. Biotopkarteringen av Axeltorpsbäcken har bekostats med medel inom ramanslaget för vattenförvaltningsarbetet.

Malmö januari 2008
Marie Eriksson
Miljöavdelningen
Länsstyrelsen i Skåne län

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
Inledning	7
<i>Vad är en biotopkartering?</i>	7
<i>Syfte</i>	7
<i>Axeltorpsbäcken/Örebäcken och dess omgivning</i>	7
<i>Utpekade värdefulla vattenmiljöer och områdesskydd</i>	8
<i>Ett naturligt vattendrag</i>	8
Metod och beräkningar	9
<i>Fjärranalys och kartstudier</i>	10
<i>Fältkartering</i>	10
<i>Lagring och bearbetning av data</i>	11
<i>Beräkningar</i>	11
Resultat	12
<i>Omgivning</i>	12
<i>Närmiljö</i>	12
<i>Vattenbiotopen</i>	17
<i>Vandringshinder</i>	26
<i>Tillrinnande diken och vattendrag</i>	27
Diskussion	27
Åtgärdsförslag	29
Källförteckning	37
Bilagor	39
Bilaga 1: Ordlista	39
Bilaga 2: Fakta Axeltorpsbäcken/Örebäcken	40
Bilaga 3: Potentiella nyckelbiotoper i Axeltorpsbäcken/Örebäcken	40
Bilaga 4: Tillrinnande diken och vattendrag i Axeltorpsbäcken/Örebäcken	41
Bilaga 5: Vandringshinder i Axeltorpsbäcken/Örebäcken.....	42

Bilaga 6: Elfisken utförda i Axeltorpsbäcken/Örebäcken (Elfiskeregistret 2007-12-12)	42
Bilaga 7. Dikningsföretag i Axeltorpsbäcken/Örebäcken (Länsstyrelsen i Skåne läns vattenarkiv).....	44
Bilaga 8A: Karta över markanvändning i omgivning och närmiljö (norra delen).....	46
Bilaga 8B: Karta över markanvändning i omgivning och närmiljö (södra delen).....	47
Bilaga 9A: Karta över skydds-zoner och skuggning (norra delen)	48
Bilaga 9B: Karta över skydds-zoner och skuggning (södra delen)	49
Bilaga 10A: Karta över nyckelbiotoper, rensning och dominerande strömtyper (norra delen).....	50
Bilaga 10B: Karta över nyckelbiotoper, rensning och dominerande strömtyper (södra delen).....	51
Bilaga 11A: Karta över öringbiotoper (norra delen).....	52
Bilaga 11B: Karta över öringbiotoper (södra delen).....	53
Bilaga 12A: Karta över vandringshinder (norra delen).....	54
Bilaga 12B: Karta över vandringshinder (södra delen).....	55

Sammanfattning

Sommaren 2005 inventerade Länsstyrelsen i Skåne län Axeltorpsbäcken/Örebäcken från mynningen i Öresjö till källområdet uppe på Hallandsåsen. Syftet med biotopkarteringen var att beskriva naturvärden i och omkring vattendraget samt att ge förslag på restaureringsåtgärder. Resultaten från fältkarteringen visar att miljön i och omkring Axeltorpsbäcken/Örebäcken tydligt skiljer sig åt mellan olika delar av den biotopkarterade sträckan. Den övre/södra delen har karaktären av en typisk jordbruksbäck där omfattande dikningsåtgärder vidtagits. Detta har resulterat i att vattendraget har ett rakt lopp och skuggningen av vattenytan är bitvis obefintlig. Problem med igenväxning noterades på dessa sträckor. I den mellersta delen av Axeltorpsbäcken/Örebäcken råder näst intill opåverkade förhållanden och området hyser höga naturvärden både i och omkring vattendraget. 13 av de totalt 16 potentiella nyckelbiotoper som påträffades vid fältkarteringen återfinns i denna del i anslutning till Axeltorpsravinen och naturreservatet Axeltorps skogar. Den nedre/norra delen rinner genom centrala Båstad och vattendragets omgivning och närmiljö består till stor del av artificiell tomt- och industrimark. Trots att vattendragets lopp bitvis flyttats och grävts om, samt att det även här har gjorts dikningsåtgärder, så har vattendraget ett ganska naturligt lopp med goda förutsättningar att fungera som lek- och uppväxtområde för öring och lax. Totalt sett så domineras omgivningen till ungefär lika stora delar av lövskog, öppen mark, åkermark och artificiell mark medan närmiljön domineras av lövskog. En betydande del av närmiljön består också av artificiell mark. Axeltorpsbäcken/Örebäcken är främst påverkad av dikningsåtgärder vilket återspeglas i vattendragets raka lopp, liten förekomst av en vattennära zon samt en liten förekomst av block och död ved. Ytterligare en faktor som har en betydande påverkan på vattendraget är de 17 vandringshinder som påträffades längs den biotopkarterade sträckan varav 8 stycken är definitiva för samtliga arter.

Inledning

Vad är en biotopkartering?

Biotopkartering är en metodik framtagen av Länsstyrelsen i Jönköpings län som syftar till att på ett standardiserat sätt beskriva naturvärden, och hot mot dessa, i och omkring ett vattendrag. Resultat från biotopkarteringar är mycket användbara inom exempelvis miljöövervakning och samhällsplanering då de bland annat visar på vilka skyddsvärda miljöer och arter som finns, hur markanvändningen i området ser ut, samt förekomst och omfattning av olika typer av påverkan.

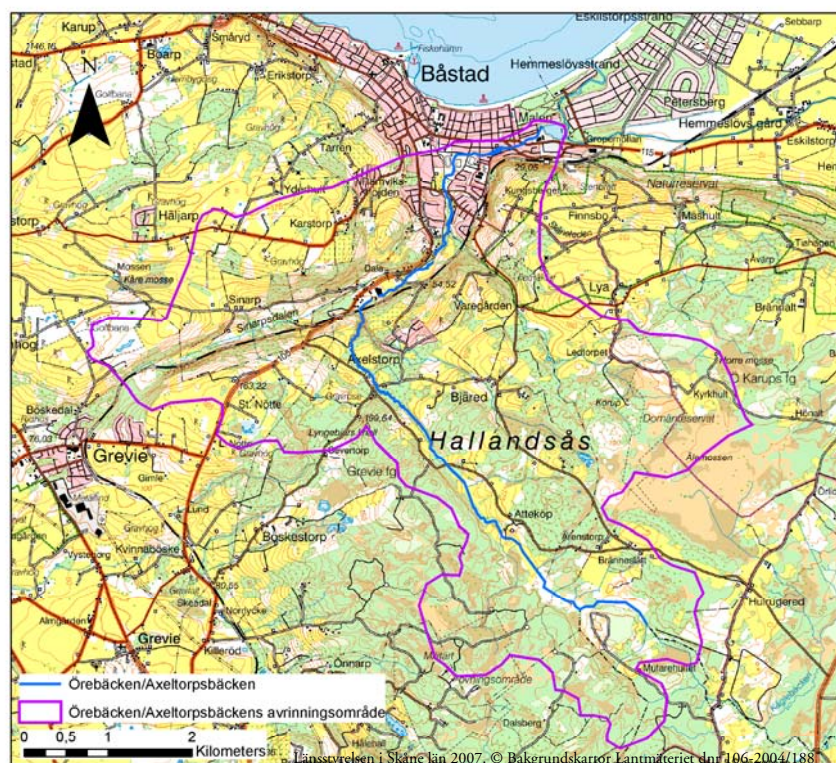
Syfte

Syftet med biotopkarteringen som ligger till grund för denna rapport var att identifiera de naturvärden, och hot mot dessa, som finns i och i anslutning till Axeltorpsbäcken/Örebäcken samt att ge förslag på åtgärder som skulle kunna förbättra förutsättningarna för den biologiska mångfalden. Resultaten från biotopkarteringen utgör ett viktigt underlag i arbetet med att nå målen i EU:s ramdirektiv för vatten samt miljökvalitetsmålet ”*Levande sjöar och vattendrag*”.

Axeltorpsbäcken/Örebäcken och dess omgivning

Axeltorpsbäcken/Örebäcken har sin början på Hallandsåsen vid gränsen mellan Ängelholms kommun och Båstads kommun, ca 1 km söder om Bränneslätt, och rinner sedan nedför åsens sydsluttning, d.v.s. i nordlig riktning; genom Båstads kommun för att slutligen vid Båstad mynna ut i ett vattenfyllt kalkbrott som kallas Öresjö. Vattendraget har vattendragskod 97-1:1 och är en del av Stensåns avrinningsområde. Vanligen kallas den del av vattendraget som sträcker sig från källområdet uppe på Hallandsåsen ner till Axeltorpsravinen för Axeltorpsbäcken och delen från Axeltorpsravinen till mynningen i Öresjö kallas för Örebäcken. Ett annat namn som ibland används är Båstadsån. I bilaga 2 finns en faktatabell för Axeltorpsbäcken/Örebäcken som beskriver avrinningsområdets storlek, vattendragets längd, strandlängd mm.

Markanvändningen i avrinningsområdet domineras av öppen mark/åkermark (ca 48 %). Ungefär 19 % utgörs av barrskog och en lika stor andel utgörs av lövskog. Andelen tätortsmark, myrmark och hygge är 6 %, 5 % respektive 3 %.



Axelstorpsbäcken/Örebäcken (biotopkarterad sträcka) och dess avrinningsområde

Utpekade värdefulla vattenmiljöer och områdesskydd

Enligt miljö kvalitetsmålet "Levande sjöar och vattendrag" är vattendragets mellersta del, där Axelstorpsbäcken/Örebäcken rinner genom en bäckkravin, utpekad som ett nationellt värdefullt vatten med avseende på naturmiljön och är samtidigt tillsammans med Stensån och dess övriga biflöden är utpekad som nationellt särskilt värdefullt fiskvatten. De mellersta delarna av vattendraget ingår också i naturreservatet Axelstorps skogar. Axelstorpsbäcken/Örebäcken rinner genom markområden som är av riksintresse för naturvård enligt Miljöbalkens tredje kapitel (Hallandsåsen) samt av riksintresse för friluftslivet enligt Miljöbalkens fjärde kapitel (Kullaberg och Hallandsåsen med angränsande kustområden). En stor del av Axelstorpsbäcken/Örebäckens avrinningsområde är beläget inom ett område som har förordnande till skydd för landskapsbilden.

Ett naturligt vattendrag

För att förstå varför den insamlade informationen vid en biotopkartering är viktig krävs det en del kunskap om det rinnande vattnets ekologi. Avsnittet nedan grundas på Degerman m.fl. 1998 samt Bergquist 1999.

I närmiljön omkring ett opåverkat vattendrag är naturen ofta mycket varierad och strandkanten brukar skilja sig från övrig omgivande mark. Längs med vattendraget finns ibland en s.k. vattennära zon där sumpskogar och fuktängar kan bildas som utgör en variationsrik miljö med goda förutsättningar för biologisk mångfald. Området närmast vattendraget fungerar även som filter mellan land och vatten samtidigt som det utgör en viktig spridningskorridor för djur och växter längs vattendraget. Strandzonen ger en tillförsel av organiskt material i form av blad, barr, död ved och insekter som är en viktig näringskälla för vattenlevande organismer. Träd och buskar i strandzonen skuggar också vattendraget vilket ger en lägre och stabilare vattentemperatur. Förekomst av död ved i vattendraget ger skydd åt såväl fisk som olika typer av vattenlevande insekter. Naturliga orörda vattenmiljöer är idag relativt sällsynta på grund av mänsklig aktivitet längs vattendragen. Många vattendrag har fått fungera som recipienter för avloppsvatten, rensats och grävts om i syfte att dränera omgivande mark eller dämats upp vid kraftproduktion. I vissa fall har man även planterat in främmande arter som t.ex. signalkräfta vilket ofta får negativa konsekvenser för de ursprungliga arterna. I Skåne är det främst jord- och skogsbruket som har haft störst påverkan på vattendragen då man utfört sjösänkningar, invallningar, rensningar och dikningar. Dessa åtgärder har lett till att viktiga biotoper försvunnit och den biologiska mångfalden reducerats. Rensning och dikning orsakar ett ökat vattenflöde, större flödesvariationer och ökad stranderosion. Då träd och buskar tas bort i strandzonen ökar ljusinstrålningen och problem med igenväxning och syrebrist uppstår. Strömlevande arter som t.ex. öring missgynnas av ovan nämnda ingrepp. Växtligheten i strandzonen fungerar också som ett filter som minskar tillförseln av erosionsmaterial, närsalter och miljögifter från omgivande markområden. För att skydda vattendraget och minska påverkan från åkermark, kalhyggen och bebyggelse kan skyddszoner anläggas. För utformning och storlek på skyddszon se t.ex. Henriksson 2000. Ett annat problem är de dämningar som skapats i anslutning till kvarnar, kraftstationer och liknande anläggningar. Dessa konstruktioner utgör vandringshinder för fisk och bottenlevande djur vilket gör att möjligheten för dessa att sprida sig i vattendraget minskar.

Metod och beräkningar

Den biotopkartering som ligger till grund för denna rapport är utförd i enlighet med metodiken "Biotopkartering-vattendrag" som tagits fram vid Länsstyrelsen i Jönköpings län (Halldén, A. m.fl., 2002). Vid biotopkartering av vattendrag enligt denna modell delas arbetet in i 4 olika steg:

Steg 1: Förberedande fjärranalys och kartstudier. Vattendragets omgivning och närmiljö sträckavgränsas med hjälp av flygbildstolkning. Sträckorna markeras på fastighetskartan i skala 1:10000.

Steg 2: Fältkartering. Hela vattendragets längd fotvandras och sträckavgränsas. De sträckavgränsningar som gjorts för omgivning och närmiljö vid flygbildstolkningen korrigeras vid behov. Uppgifter om vattenbiotoper, strandbiotoper, tillflöden och vandringshinder noteras i separata protokoll som betecknas A, B, C och D. Om behov finns kan man även välja att beskriva vägpassager i ytterligare ett protokoll E.

Steg 3: Dataläggning och beräkningar. Data från fältkarteringen matas in i en för ändamålet särskilt utformad Access-databas. Från databasen kan sedan beräkningar göras och en färdig sammanställning av resultaten hämtas.

Steg 4: Digitalisering av geografiska objekt. Digitala kartbilder som beskriver resultatet skapas.

De avvikelser som gjorts från ovan beskrivna metod vid denna biotopkartering redovisas nedan.

Fjärranalys och kartstudier

I det förberedande arbetet inför fältkarteringen gjordes ingen flygbildstolkning av området. Den första preliminära sträckavgränsningen av vattendragets omgivning och närmiljö gjordes i stället framförallt utifrån ortofoton, med stöd av ekonomiska kartan och topografiska kartan. Sträckavgränsningen gjordes först och främst med avseende på förändringar av markanvändningen i närmiljön.

Fältkartering

Fältkarteringen påbörjades där Axeltorpsbäcken/Örebäcken mynnar i Öresjö (131884:625951) och avslutades vid sammanflödet (132007:625359) ca 150 m nedströms den plats där en kraftledning korsar vattendraget. Den korta del av Örebäcken som är belägen mellan Öresjö och sammanflödet med Stensån omfattas inte av denna biotopkartering. Den totala biotopkarterade vattendragslängden var 10302 m. Fältkarteringen utfördes mellan den 26 juli och den 28 juli 2005 av Samuel Hylander. Ett fältbesök gjordes också den 30 oktober 2007 av Per Tholander där kompletterande uppgifter om vandringshinder samt tillrinnande diken noterades. Markanvändningen noterades kontinuerligt på ortofoto som renritades efter avslutad fältdag. Vid förekomst av kvillområden karterades endast huvudfårans närmiljö och omgivning i syfte att säkerställa en så korrekt bedömning av huvudfårans omgivning som möjligt samt att hålla detaljeringsgraden på en relevant nivå. De olika fårorna i kvillarna karterades dock som olika sträckor i protokoll A. Vandringshinder noterades och sträckavgränsning gjordes i vattenbiotopen vid varje vandringshinder, utom i ett undantagsfall. I normalfallet bör dock sträckavgränsning alltid ske vid vandringshinder då detta underlättar vid kommande beräkningar. Slutligen noterades

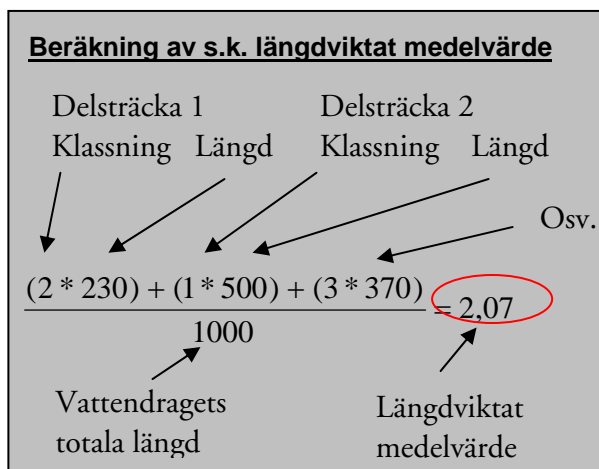
även nyckelbiotoper i protokoll A. Nyckelbiotoper klassificerades med hjälp av kriterierna i "Nyckelbiotoper i rinnande vatten" (Liliegren m.fl., 1996). Vattendraget och dess omgivning fotograferades kontinuerligt.

Lagring och bearbetning av data

Insamlad fältdata fördes in i en skräddarsydd Access-databas (utarbetad av Länsstyrelsen i Jönköpings län) som sedan kopplades till ett digitaliserat kartmaterial som visade numrering av sträckor och sträckavgränsningar för omgivning, närmiljö och vattenbiotop. Längden på de olika sträckorna samt koordinater för olika strukturelement togs fram med hjälp av GIS-verktyg (ArcView GIS 3.3) speciellt framtagen av Länsstyrelsen i Skåne läns GIS-sektion. I de fall det förekom dammar i avrinningsområdet mättes dessa separat och längderna fördes i efterhand in i databasen. Digitalisering av strukturelement såsom vandringshinder, tillflöden, korsande vägar, vattenuttag och nackar/höljor samt nyckelbiotoper gjordes i GIS-skikt särskilt utformade för biotopkartering i Skåne. Fotomaterial från karteringen lagrades digitalt på Länsstyrelsens bilddatabas, samt i arkiv.

Beräkningar

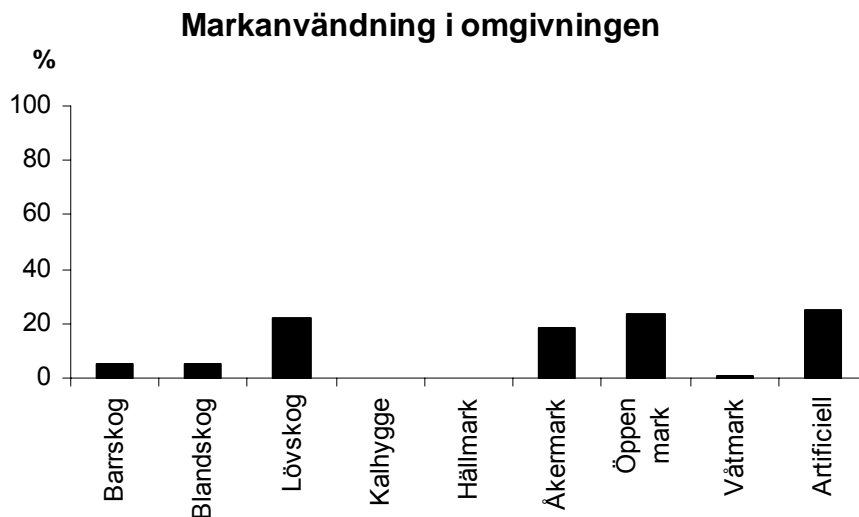
Beräkningar, diagram och tabeller gjordes i Excel med hjälp av beräkningsmallar utformade av Marie Eriksson på Länsstyrelsen i Skåne län. Resultaten från beräkningarna presenteras oftast som andel (%) av den totala vattendragssträckan, eller som andel (%) av vattendragets totala ytareal, som domineras av en viss fraktion. En fraktion anses dominera om den utgör mer än 50 % av sträckan, d.v.s. har bedömts som klass 3. För att beräkna hur stor del av vattendraget som utgörs av en viss fraktion, exempelvis hur stor del av bottenstrukturer som utgörs av sand, används ett så kallat *längdviktat medelvärde*. Värdet saknar enhet och tar hänsyn till andelen av en viss fraktion på alla vattendragets delsträckor, oavsett om fraktionen är dominerande eller inte. Ett längdviktat medelvärde är mycket användbart vid jämförelser mellan vattendrag. I de fall där det inte alltid förekommer en dominerande fraktion, exempelvis när det gäller förekomst av vattenväxter, presenteras endast det längdviktade medelvärdet.



Resultat

Omgivning

Omgivningen definieras som den mark som finns i området 30-200 m vinkelrätt från, och på båda sidor om, vattendraget (Halldén, A. m.fl., 2002). Omgivningen runt Axeltorpsbäcken/Örebäcken domineras till ungefär lika stora delar av fyra olika marktyper; artificiell mark (25,2 %), öppen mark (23,9 %), lövskog (21,9 %) och åkermark (18,2 %). Den resterande delen av omgivningen domineras av barrskog (5,2 %), blandskog (5,0 %) och våtmark (0,8 %) (figur 1 samt bilaga 8A-B). Kalhyggen och hållmarker förekommer överhuvudtaget inte alls i omgivningen. Artificiell mark finns framförallt i Axeltorpsbäcken/Örebäckens nedre/norra del där vattendraget rinner genom Båstad. Öppen mark och våtmarker förekommer däremot till största delen i Axeltorpsbäcken/Örebäckens övre/södra del. Barrskog och blandskog förekommer mestadels i den övre/södra delen (bilaga 8A-B).



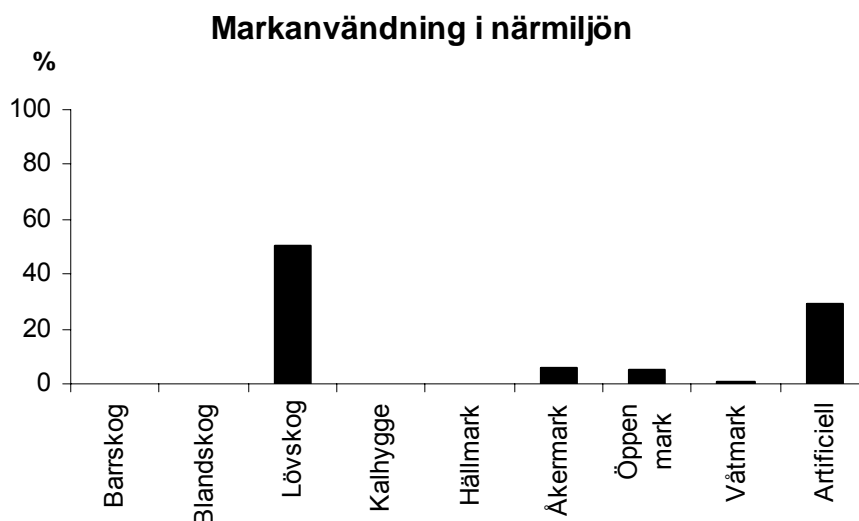
Figur 1. Markanvändning i Axeltorpsbäcken/Örebäckens omgivning (30-200 m) angivet som procentuell andel av vattendragets totala strandlängd som domineras av respektive marktyp. En marktyp anses dominera om den utgör mer än 50 % av omgivningen.

Närmiljö

Närmiljön definieras som den mark som finns i området 0-30 m vinkelrätt från, och på båda sidor av, vattendraget (Halldén, A. m.fl., 2002).

Axeltorpsbäcken/Örebäckens närmiljö domineras av lövskog (50,6 %) och drygt en fjärdedel domineras av artificiell mark (28,8 %). I närmiljön finns den artificiella marken, som främst utgörs av tomtmark och industrimark, mestadels i vattendragets nedre/norra del vid Båstad. Övrig mark domineras av åkermark (6,0 %), öppen mark

(5,1 %) och våtmark (0,7 %) (figur 2 samt bilaga 8A-B). Barrskog, blandskog, kalhyggen och hållmarker förekommer överhuvudtaget inte alls i närmiljön (bilaga 8A-B).

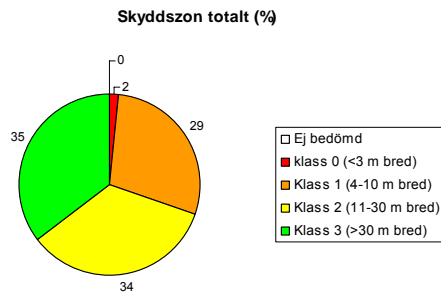


Figur 2. Markanvändning i Axeltorpsbäcken/Örebäckens närmiljö (0-30 m) angivet som procentuell andel av vattendragets totala strandlängd som domineras av respektive marktyp. En marktyp anses dominera om den utgör mer än 50 % av närmiljön.

Skyddszon

En bedömning av skyddszonens längd görs endast på sträckor där högriskmarkanvändning förekommer i vattendragets närmiljö och/eller omgivning. Med högriskmarkanvändning avses marktyperna produktionsskog, ungskog, kalhygge, åker och artificiell mark (Halldén, A. m.fl., 2002). En skyddszon kan bestå av marktyperna övrig skog (ej produktionsskog), öppen mark och våtmark. Längs Axeltorpsbäcken/Örebäcken finns behov av skyddszon, d.v.s. där högriskmarkanvändning förekommer i omgivningen/närmiljön, på en sammanlagd strandlängd av 14,3 km (ca 70 % av den biotopkarterade strandlängden). Totalt sett, för hela den strandlängd där högriskmarkanvändning förekommer i närmiljön, är skyddszoner av klass 1 (3-30 m), klass 2 (11-30 m) och klass 3 (större än 30 m) relativt jämt fördelade och utgör ungefär en tredjedel vardera (29 %, 34 % respektive 35 %). Endast 2 % av den totala strandlängden där högriskmarkanvändning förekommer i närmiljön har en skyddszon som bedömts som klass 0 (3 m eller mindre) (figur 3 samt bilaga 9A-B). I det här fallet domineras närmiljön av åkermark i träda.

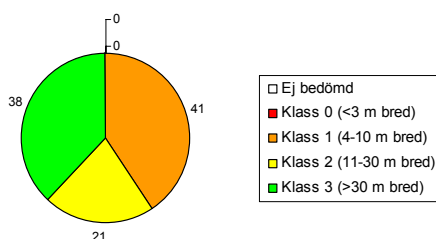
De marktyper som bedöms som högriskmarkanvändning delas enligt metoden för biotopkartering in i två grupper där den ena gruppen utgörs av produktionsskog och ungskog medan den andra gruppen utgörs av åkermark, kalhyggen och artificiell mark.



Figur 3. Skydds-zoner mot sträckor där högriskmarkanvändning förekommer i omgivningen och/eller i närmiljön. Fördelningen anger procentuell andel av den totala strandlängden där högriskmarkanvändning förekommer i omgivningen och/eller i närmiljön.

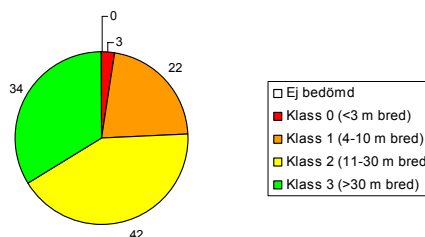
Om man tittar på skillnader mellan de två grupperna av högriskmarkanvändning när det gäller fördelningen av de olika skydds-zonsklasserna så är andelen bra skydds-zoner, d.v.s. klass 3 (större än 30 m bred), ungefär lika stor för båda grupperna. Andelen relativt bra skydds-zoner, d.v.s. klass 2 (11-30 m bred), är dock dubbelt så stor för åker och artificiell mark som för produktionsskog och ungskog. Andelen relativt dåliga skydds-zoner, d.v.s. klass 1 (3-10 m bred), är tvärtom dubbelt så stor för produktionsskog och ungskog jämfört med åkermark och artificiell mark. 3 % av den totala strandlängden där artificiell mark förekommer i närmiljön har en skydds-zon som är dålig eller obefintlig, d.v.s. klass 0 (0-3 m bred) (figur 4 och 5).

Skyddszon vid produktionsskog/ungskog (%)



Figur 4. Skydds zoner mot sträckor där produktionsskog/ungskog förekommer i omgivningen och/eller i närmiljön. Fördelningen anger procentuell andel av den totala strandlängden där produktionsskog/ungskog förekommer i omgivningen och/eller i närmiljön.

Skyddszon vid artificiell mark (%)



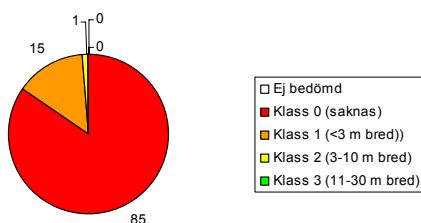
Figur 5. Skydds zoner mot sträckor där åker/kalhygge/artificiell mark förekommer i omgivningen och/eller i närmiljön. Fördelningen anger procentuell andel av den totala strandlängden där åker/kalhygge/artificiell mark förekommer i omgivningen och/eller i närmiljön.

Vattennära zon

En vattennära zon definieras som det område närmast vattendraget som översvämmas vid högflödessituationer och som påtagligt påverkar vattendraget, eller motsatt, som påtagligt påverkas av vattendraget (Halldén, A. m.fl., 2002).

I Axeltorpsbäcken/Örebäcken saknar 85 % av strandlängden en vattennära zon. 15 % av sträckan har en liten vattennära zon (3-10 m) och endast 1 % av sträckan har en vattennära zon som bedömts som måttligt stor (11-30 m). Områden med stor vattennära zon (större än 30 m) saknas helt (figur 6). Vattennära zoner finns framförallt vid A-sträcka 42 (som är den enda sträcka som inte ingår i dikningsföretaget som finns i vattendragets övre/södra del) samt omkring den övre/södra halvan av A-sträcka 44.

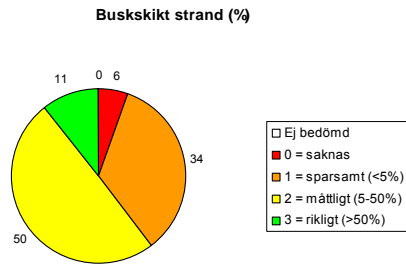
Vattennära zon (%)



Figur 6. Förekomst av vattennära zon i Axeltorpsbäcken/Örebäcken angivet som procentuell andel av den totala strandlängden.

Strandzonens buskskikt

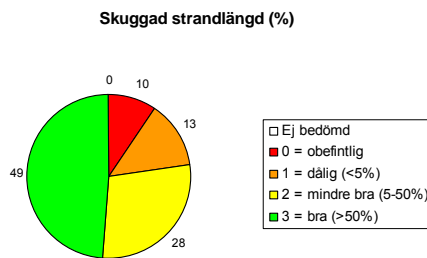
Med buskskikt avses träd eller buskar i som har en stamdiameter som är större än 5 cm vid 1,3 meters höjd över markytan (Halldén, A. m.fl., 2002). I strandzonen längs Axeltorpsbäcken/Örebäcken har ca 60 % av sträckan ett buskskikt som bedömts som minst måttligt. Ett rikligt buskskikt förekommer på 11 % av sträckan. 40 % av den totala sträckan har ett buskskikt som är sparsamt till obefintligt (figur 7).



Figur 7. Buskskikt i strandzonen angivet som procentuell andel av den totala strandlängden

Skuggning av strandzonen

Ungefär hälften (49 %) av den totala strandzonens längd har en bra skuggning medan drygt en fjärdedel (28 %) har en mindre bra skuggning. 23 % av strandzonen har en skuggning som bedömts som dålig eller obefintlig (figur 8).



Figur 8. Skuggning av strandzonen angivet som procentuell andel av den totala strandlängden

Vattenbiotopen

Hälften av Axeltorpsbäcken/Örebäckens totala längd (exklusive dammar) har en medelbredd som är mellan 2 m och 4 m. 44 % av vattendraget har en medelbredd som är 2 m eller mindre medan endast 6 % har en medelbredd som överstiger 4 m. Den högsta maxbredd som noterades vid karteringen var 8 m (tabell 1).

Sammanställningen av medeldjupet visar att 51 % av den totala vattendragens längden (exklusive dammar) har ett medeldjup som är mellan 0,25 m och 0,5 m. 46 % har ett medeldjup som är 0,25 m eller mindre och 3 % av sträckan har ett medeldjup som är mellan 0,5 m och 1 m. Sträckor med ett medeldjup som överstiger 1 m förekommer inte (tabell 2). Även om medeldjupet inte varierar så mycket (97 % av vattendraget har ett medeldjup mellan 0,15 m och 0,4 m) så kan man generellt säga att vattendraget har ett större medeldjup i de flacka övre/södra och nedre/norra delarna jämfört med den fallande mellersta delen. Medeldjupet är oftast 0,15-0,2 m i de mellersta delarna medan de övre/södra och nedre/norra delarna vanligen har ett medeldjup mellan 0,25 m och 0,4 m. Vattendragets lopp är uteslutande rakt eller ringlande (55 % respektive 44 %). Sträckor där vattendraget har ett meandrande lopp saknas helt (figur 9). De sträckor som bedömts ha ett ringlande lopp är framförallt A-sträckorna 21-38, d.v.s. den del av vattendraget som rinner genom naturreservatet Axeltorps skogar. De sträckor som till följd av mänsklig påverkan som rätning och omgrävning har ett rakt lopp finns till största delen i den övre/södra delen av vattendraget samt i den nedre/norra delen vid Båstad.

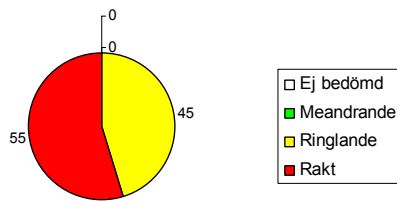
Tabell 1. Vattendragets medelbredd angivet som procentuell andel av den totala vattendragens längden

Bredd (m)	%
0 till ≤1	0
>1 till ≤2	44
>2 till ≤3	27
>3 till ≤4	23
>4 till ≤5	6
>5	0

Tabell 2. Vattendragets medeldjup angivet som procentuell andel av den totala vattendragens längden

Djup (m)	%
0 till ≤0,25	46
>0,25 till ≤0,5	51
>0,5 till ≤1,0	3
>1,0	0

Vattendragets lopp (% av längd)

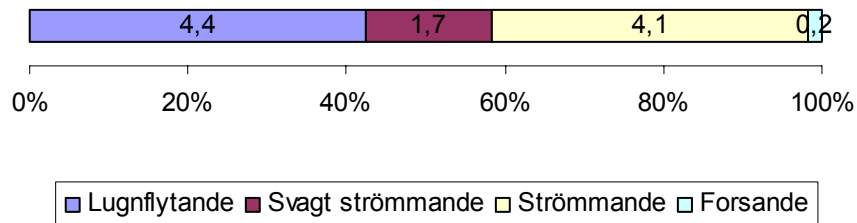


Figur 9. Axeltorpsbäcken/Örebäckens lopp angivet som procentuell andel av den totala vattendraglängden

Strömförhållanden

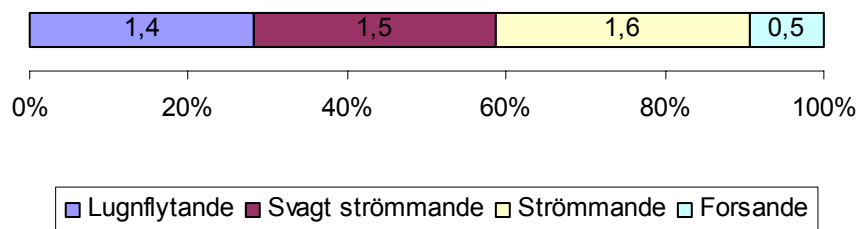
En sammanställning av den totala längden på de sträckor som domineras av respektive strömtyp visar att strömförhållandena i Axeltorpsbäcken/Örebäcken till största delen utgörs av sträckor som domineras av lugnflytande vatten (4,4 km) samt sträckor som domineras av strömmande vatten (4,1 km). En mindre del (1,7 km) domineras av svagt strömmande vatten och en ytterst liten del (0,2 km) domineras av forsande vatten (figur 10). Om man däremot beräknar ett längdviktat medelvärde så blir fördelningen mellan de olika strömtyperna mera jämn och visar på en dominans av strömmande vatten. Det längdviktade medelvärdet ger också en större andel forsande vatten (figur 11). Den största andelen av de sträckor som domineras av lugnflytande vatten finns i den flacka övre/södra delen av vattendraget. Strömhastigheten är högst i den fallande mellersta delen på Hallandsåsens sydsluttning där det finns en tydlig dominans av strömmande vatten. Vid ravinen i naturreservatet Axeltorps skogar finns de sträckor som domineras av forsande vatten (bilaga 10A). Det längdviktade medelvärdet för strömförhållanden (figur 11) visar en högre andel forsande vatten jämfört med beräkningen som är baserad på dominerande strömförhållanden (figur 10). Anledningen till detta är att det längdviktade medelvärdet också tar hänsyn till förekomsten av respektive strömtyp på samtliga sträckor, även på sådana sträckor där strömtypen inte är dominerande. De sträckor där forsande vatten förekommer, men inte är den dominerande strömtypen, återfinns också mestadels i den mellersta delen.

Strömförhållanden (längd i km)



Figur 10. Strömförhållanden i Axeltorpsbäcken/Örebäcken angivet som sammanlagd vattendragslängd (km) som domineras av respektive strömtyp samt som procentuell andel av vattendragets totala längd som domineras av respektive strömtyp.

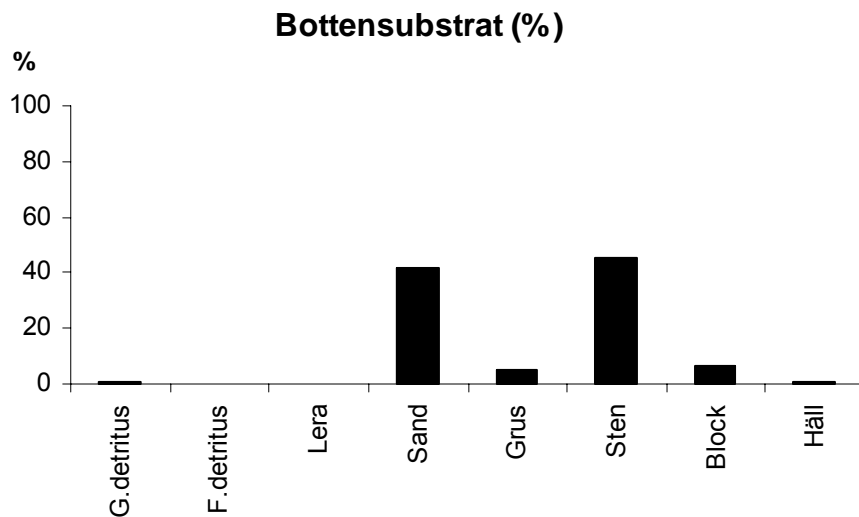
Strömförhållanden (längdviktat)



Figur 11. Strömförhållanden i Axeltorpsbäcken/Örebäcken angivet som ett längdviktat medelvärde. Det längdviktade medelvärdet visar på total förekomst av respektive strömtyp i hela vattendraget då det även tar hänsyn till förekomsten på de sträckor där respektive strömtyp inte är dominerande.

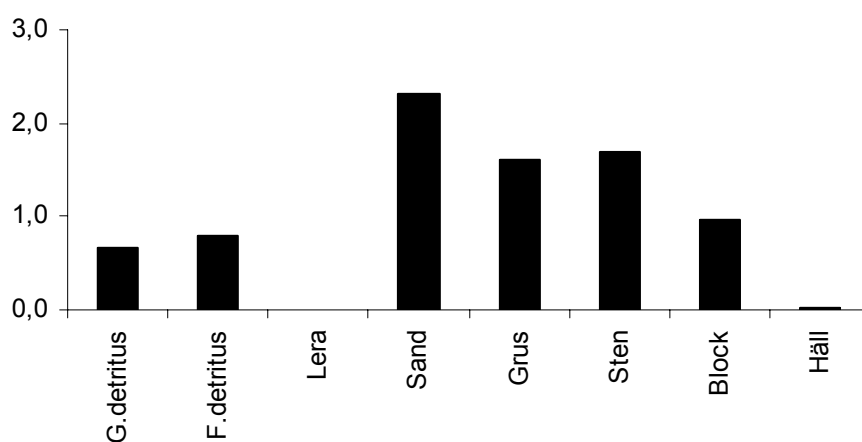
Bottensubstrat

I Axeltorpsbäcken/Örebäcken är sträckor som domineras av sten vanligast förekommande (46 %) och en nästan lika stor del utgörs av sträckor som domineras av sand (42 %). Sträckor som domineras av block respektive grus utgör 6 % respektive 5 % av den totala sträckan (figur 12). Ett längdviktat medelvärde visar på en dominans av sand i stället för block samt betydligt större andelar av fraktionerna grus och block. Även fraktionerna grovdetritus och findetritus är betydligt större då ett längdviktat medelvärde beräknas (figur 13). Block förekommer framförallt på A-sträckorna 21-39. På A-sträckorna 22, 23, 25, 28 och 33 är block den dominerande fraktionen, d.v.s. är högre än 50 % (andelen för respektive substratfraktion avser total täckning sett rakt uppifrån). Häll dominerar på A-sträckorna 24 och 25, d.v.s. i den del av vattendraget som rinner genom ravinen och vattenfallet (vandringshinder 10) i naturreservatet Axeltorps skogar.



Figur 12. Fördelningen mellan olika fraktioner av bottenmaterial i Axeltorpsbäcken/Örebäcken. Fördelningen anger procentuell andel av den totala vattendragslängden som domineras av respektive fraktion.

Bottensubstrat (längdviktat)



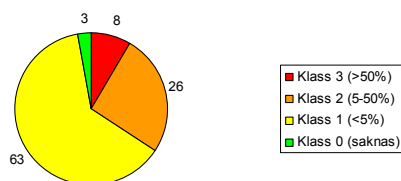
Figur 13. Förekomst av olika fraktioner av bottenmaterial i Axeltorpsbäcken/Örebäcken presenterat som ett längdviktat medelvärde. Det längdviktade medelvärdet visar på total förekomst av respektive fraktion i hela vattendraget då det även tar hänsyn till förekomsten på de sträckor där respektive fraktion inte är dominerande.

Täckning av vattenvegetation

Förekomsten av vattenvegetation är generellt sett låg i vattendraget. 66 % av vattendragets totala sträcka har en täckningsgrad som är mindre än 5 % (Figur 14). De sträckor som har en täckningsgrad som är större än 5 % (klass 2 och 3) återfinns mestadels i den övre/södra delen av vattendraget (A-sträcka 41-44). Vid fältkarteringen noterades problem med igenväxning på dessa sträckor vilket sannolikt orsakas av en hög ljusinstrålning till följd av låg förekomst av strandvegetation. Vattenvegetationen bestod här främst av övervattensväxter.

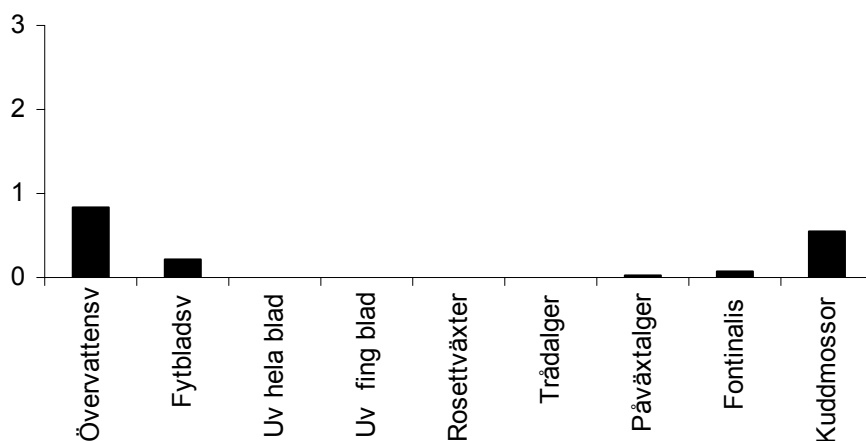
Ett längdviktat medelvärde visar att vanligast förekommande vegetationstyper i Axeltorpsbäcken/Örebäcken är övervattensväxter, flytbladsväxter och kuddliknande mossor (figur 15). Arter som påträffades vid inventeringen var bl.a. vass (*Phragmites australis*), kaveldun (*Typha sp.*) och igelknopp (*Sparganium emersum*).

Total täckning av vattenvegetation (% av längd)



Figur 14. Täckning av vattendragets yta från vattenvegetation angivet som procentuell andel av vattendragets totala längd.

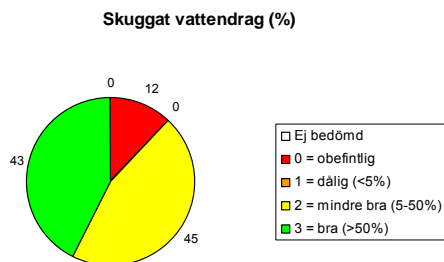
Vattenvegetation (längdviktat)



Figur 15. Förekomst av vattenväxter i Axeltorpsbäcken/Örebäcken presenterat som ett längdviktat medelvärde. Det längdviktade medelvärdet visar på total förekomst av respektive fraktion i hela vattendraget då det även tar hänsyn till förekomsten på de sträckor där respektive fraktion inte är dominerande.

Skuggning av vattenytan

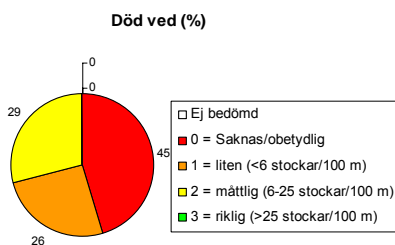
Skuggningen av vattendragets yta har bedömts som bra på 43 % av den totala sträckan och som mindre bra på 45 % av den totala sträckan. På en femtedel av sträckan är skuggningen obefintlig (figur 16). Störst beskuggning har A-sträckorna 12-36 i de mellersta delarna av vattendraget där skuggningen oftast är >50% och lägst beskuggade är sträckorna 40-44 (bilaga 9A-B). På A-sträckorna 41 och 43 där Axeltorpsbäcken/Örebäcken rinner genom åkermark (där också skyddszonen är mycket liten) respektive betesmark bedömdes skuggningen som obefintlig (bilaga 9B).



Figur 16. Skuggning av vattendragets yta presenterat som procentuell andel av vattendragets totala längd.

Död ved

Med död ved avses stockar som har en diameter som är större 10 cm och en längd som är större än 1 m. Tillgången på död ved i Axeltorpsbäcken/Örebäcken är totalt sett liten. På 71 % av vattendragets totala sträcka är förekomsten av död ved liten eller obefintlig och på 29 % av sträckan är förekomsten måttlig (figur 17). Måttlig förekomst av död ved noterades främst i den mellersta delen av vattendraget. Den över lag låga förekomsten tyder på att vattendraget förmodligen delvis är rensat från död ved (Marie Eriksson, muntl.).

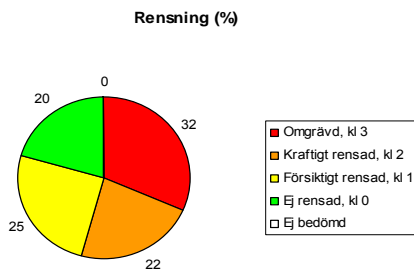


Figur 17. Förekomst av död ved i Axeltorpsbäcken/Örebäcken angivet som procentuell andel av vattendragets totala längd

Rensning

En tredjedel av Axeltorpsbäcken/Örebäcken bedömdes vid fältkarteringen som omgrävd (figur 18). Dessa sträckor finns nästan uteslutande i de södra delarna av avrinningsområdet uppe på Hallandsåsen där det finns tre stycken dikningsföretag (bilaga 10B). På den omgrävda sträckan, i höjd med Atteköp, finns dock en ca 450 m

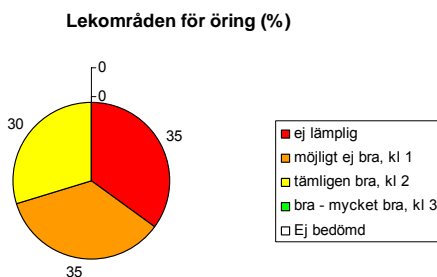
lång sträcka som inte ingår i dikningsföretaget. På denna sträcka är vattendraget kraftigt rensad men har ett mera naturligt ringlande lopp jämfört med de omgivande omgrävda sträckorna. Sträckor där graden av rensning bedömts som kraftig återfinns till största delen i den norra delen av avrinningsområdet i anknötning till Båstad. Sträckor som bedömts vara försiktigt rensade respektive ej rensade finns till största delen i de mellersta delarna av avrinningsområdet i höjd med Axeltorp (bilaga 10A). 22 % av vattendraget bedömdes som kraftigt rensat, 25 % som försiktigt rensat och 20 % bedömdes inte vara rensat alls (figur 18).



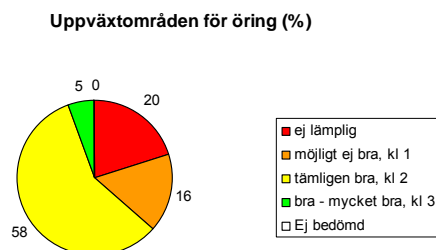
Figur 18. Rensningsgrad i Axeltorpsbäcken/Örebäcken angivet som procentuell fördelning av vattendragets totala längd.

Öringbiotoper

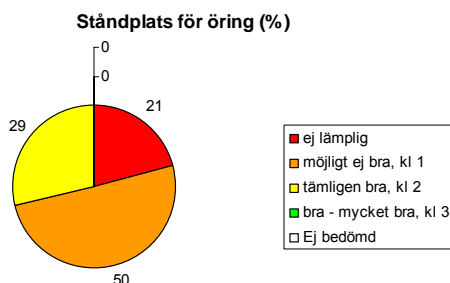
Den sammanlagda ytan som bedömts ha tämligen bra eller bra tillgång på uppväxtområden för öring utgör 63 % av vattendragets totala yta (figur 20). Dessa sträckor återfinns framför allt i de mellersta delarna av vattendraget men sträckor som bedömts som tämligen bra förekommer även i den norra delen. Sämst uppväxtförhållanden för öring råder framför allt i de södra omgrävda delarna av vattendraget. En jämförelse med de referensvärden som redovisas i metodiken för biotopkartering av vattendrag visar att tillgången på uppväxtområden över lag kan betraktas som god i Axeltorpsbäcken/Örebäcken (Halldén, A. m.fl., 2002). Tillgången på lekområden och ståndplatser är betydligt sämre än tillgången på uppväxtområden. När det gäller både lekområden och ståndplatser saknas områden med bra förutsättningar helt och andelen som bedömts ha tämligen bra förutsättningar är 30 % för lekområden och 29 % för ståndplatser (figur 19 och 21). I de södra delarna av vattendraget är tillgången på lekområden och ståndplatser som sämst medan gynnsammare förhållanden råder i de mellersta delarna. Bilaga 11A-B visar var i vattendraget de olika öringbiotoperna finns.



Figur 19. Tillgång på lekområden för öring i Axeltorpsbäcken/Örebäcken presenterat som procentuell andel av vattendragets totala yta (inklusive dammar).



Figur 20. Tillgång på uppväxtområden för öring i Axeltorpsbäcken/Örebäcken presenterat som procentuell andel av vattendragets totala yta (inklusive dammar).



Figur 21. Tillgång på ståndplatser för öring i Axeltorpsbäcken/Örebäcken presenterat som procentuell andel av vattendragets totala yta (inklusive dammar).

Strukturelement

Förekomst av strukturelement ger en bra översiktlig bild av vilka naturvärden som finns i och omkring vattendraget samt vilken påverkan det är utsatt för. I Axeltorpsbäcken/Örebäcken observerades fem kvillområden, två utströmningsområden, en brink, ett sjöinlopp och en stensättning som alla kan utgöra värdefulla nyckelbiotoper. Strukturelement som kan påverka vattendraget negativt observerades i form av sex korsande vägar (0,6 vägkorsningar/km vattendrag) och två vattenuttag. Inga avloppsrör påträffades vid fältkarteringen (tabell 3).

Tabell 3. Strukturelement i Axeltorpsbäcken/Örebäcken.

Strukturelement	Antal
Avloppsrör	0
Vattenuttag	2
Korsande väg	6
Nacke	2
Hölja	0
Kvillområde	5
Sjöutlopp	0
Sjöinlopp	1
Sammanflöde	0
Korvsjö	0
Delta	0
Brink, nipa, skredärr	1
Utströmningsområde/källa	2
Stenbro/rest av stenbro	0
Dammbyggnad av sten	0
Annan stensättning	1
Annan dammrest	0

Nyckelbiotoper

En nyckelbiotop är ett område med höga naturvärden där rödlistade djur- eller växtarter som är akut hotade, sårbara, sällsynta eller hänsynskrävande förekommer eller kan förväntas förekomma (Naturvårdsverket, 2003). Vid fältkarteringen av Axeltorpsbäcken/Örebäcken påträffades totalt 16 potentiella nyckelbiotoper. De vanligast förekommande typerna var "Blockrik vattendragssträcka", "Forsande vatten" och "Kvillområde". Andra förekommande typer var "Vattendragssträcka i ravin", "Översvämningsskog", "Utströmningsområde" och "Vattenfall". I bilaga 3 finns en förteckning över de potentiella nyckelbiotoper som påträffades vid fältkarteringen. Vattenfallet i Axeltorpsravinen beskrivs också närmare i avsnittet "åtgärdsförslag" (se vh 10). Bilaga 10A-B visar på vilka sträckor som potentiella nyckelbiotoper finns. För utförlig beskrivning av olika typer av nyckelbiotoper se Liliegren och Lagerkvist 1996.

Vandringshinder

Vid fältkarteringen påträffades 17 vandringshinder varav två är naturliga och ytterligare två bedömdes som eventuellt naturliga. 8 st är definitiva för samtliga arter, 6 st är definitiva för mört men partiella för öring och 3 st är partiella för mört men passerbara för öring (bilaga 12A-B). Det första definitiva vandringshindret för öring i Axeltorpsbäcken/Örebäcken är dammen vid Korröds mölla. I avsnittet

”åtgärdsförslag” samt i bilaga 5 finns en mer detaljerad beskrivning av samtliga vandringshinder.

Tillrinnande diken och vattendrag

Till Axeltorpsbäcken/Örebäcken mynnar 9 vattendrag, 1 dike och 25 täckdiken (bilaga 4). Medelbredden på de tillrinnande vattendragen var ca 0,9 m och medelvattendjupet var ca 0,2 m. Täckdiken hade en medeldiameter på ca 0,2 m. Den beräknade totala förekomsten av diken och täckdiken är ca 2,5 st/km vattendrag. Dock återfanns 23 av de totalt 25 noterade täckdikena på A-sträckorna 1-10 och på dessa sträckor var förekomsten av täckdiken ca 9 st/km vattendrag.



Ett täckdike från ett tätortsområde som mynnar ut i Axeltorpsbäcken/Örebäcken. Foto: Samuel Hylander

Diskussion

Axeltorpsbäcken/Örebäcken är ett relativt litet och grunt vattendrag som rinner genom ett varierande landskap. I omgivningen och närmiljön finns totalt sett en ganska stor andel artificiell mark och på vissa sträckor i centrala Båstad är skydds-zonen liten. Detta innebär att vattendraget är påverkat av dagvatten som kan innehålla föroreningar som härstammar från exempelvis trafik, industrier och trädgårdsskötsel. Att vattendraget bitvis rinner nära intill tomtmark innebär också stora begränsningar i tillgängligheten för allmänheten. Axeltorpsbäcken/Örebäcken är påverkad av rensning vilket återspeglas i vattendragets raka lopp, avsaknad av en vattennära zon samt en låg förekomst av block och död ved. I de mellersta delarna av vattendraget finns dock relativt opåverkade partier med hög naturlighet som är mycket värdefulla för den biologiska mångfalden. En stor begränsning för livet i bäcken är de vandringshinder som finns längs hela den biotopkarterade sträckan. Dessa hindrar spridning av vattenlevande organismer och begränsar möjligheterna för havsvandrande fisk att nå eventuella reproduktionsområden. För att ge en tydligare

bild av Axeltorpsbäcken/Örebäcken skulle man utifrån resultaten av denna biotopkartering kunna dela in vattendraget i tre delar vilka skiljer sig åt med avseende på vattendragets och den omgivande markens karaktär.

Axeltorpsbäckens källområde, d.v.s. de övre/södra delarna av vattendraget, som är påverkat av dikningsåtgärder och till största delen är helt omgrävt. Vid fältkarteringen noterades problem med igenväxning av vattendraget på denna sträcka vilket troligen är ett resultat av dålig skuggning och otillräckliga skydds-zoner. I denna del skulle ett återskapande av bäckens naturliga lopp samt anläggande av träd och buskar i strandzonen avsevärt förbättra förutsättningarna för en hög biologisk mångfald i och omkring vattendraget.

De mellersta delarna av Axeltorpsbäcken/Örebäcken, där vattendraget rinner genom naturreservatet Axeltorps skogar, är av en helt annan karaktär. I denna del av vattendraget (A-sträckorna 21-35) återfinns 13 av de totalt 16 identifierade potentiella nyckelbiotoperna. Vattendraget har på dessa sträckor ett naturligt ringlande lopp och höga naturvärden finns i form av raviner, kvillområden, forsar och fall. Dock finns här ett antal vandringshinder som med största sannolikhet påverkar spridningsmöjligheterna för fisk och andra vattenlevande organismer. Ett av dessa vandringshinder är ett naturligt vattenfall, beläget ett par hundra meter uppströms järnvägsbron, vilket omöjliggör passage för havsvandrande fisk. Men eftersom området uppströms hyser mycket goda förhållanden för strömlevande arter så bör åtgärder av övriga vandringshinder på sträckan ändå undersökas för att gynna den stationära öringstammen. En begränsning av spridningsmöjligheterna för öring kan också påverka spridningen av musslor, då exempelvis flodpärlmusslan är beroende av vandrande öring för sin reproduktion. Åtgärdande av dessa vandringshinder skulle därför kunna vara av stor vikt för bevarande och spridning av musselbestånd. I dagsläget finns inga inventeringar gjorda med avseende på förekomst av musslor i Axeltorpsbäcken/Örebäcken. I Stensåns huvudfåra, till vilken Axeltorpsbäcken/Örebäcken mynnar, förekommer dock flodpärlmussla som nationellt är klassad som sårbar och i Skåne betraktas arten som regionalt akut hotad. Som tidigare nämnts så är området runt de mellersta delarna av Axeltorpsbäcken/Örebäcken ett naturreservat och det är dessutom utpekat som nationellt värdefullt enligt miljömålet *"Levande sjöar och vattendrag"* med avseende på naturmiljö- och fiskvärden vilket ytterligare kan motivera åtgärder av vandringshindren.

Den nedre/norra delen, från järnvägsbron till mynningen i Öresjö, rinner genom centrala Båstad. Mycket av den omgivande marken är bebyggd och stora delar av vattendraget är kraftigt rensat. Trots denna påverkan finns ändå flera sträckor med strömmande vatten som efter relativt enkla åtgärder skulle kunna fungera som lek-

och uppväxtområden för havsvandrande öring. Främst handlar detta om att åtgärda de vandringshinder som finns samt att återföra större block i syfte att skapa mer varierade strömförhållanden som ökar syresättningen av vattnet. I stort sett samtliga täckdiken som observerades vid fältkarteringen är koncentrerade till tätortsmiljön i Båstad och det är sannolikt att vattendraget är utsatt för påverkan av det dagvatten som tillförs genom dessa. En grundlig undersökning av vilka ämnen som tillförs vattendraget med dagvattnet är att föreslå då det är ett viktigt steg i arbetet med att säkerställa en god vattenstatus.

Åtgärdsförslag

Återmeandring

I de övre/södra delarna av Axeltorpsbäcken/Örebäcken på A-sträckorna 40, 41, 43 och 44 är vattendraget omgrävt och rätat. Att återställa vattendraget till ett mera naturligt ringlande lopp skulle förbättra förutsättningarna för en hög biologisk mångfald i och omkring vattendraget.

Skapande av varierade strömförhållanden och bottenmiljöer

Den del av vattendraget som rinner genom centrala Båstad har en god potential att fungera som lek och uppväxtområde för öring och andra strömlevande arter. Eftersom bottenmaterialet till största delen utgörs av grus och sten skulle man kunna placera ut block i vattendraget för att skapa mera varierade strömförhållanden vilket ökar syresättningen av vattnet och ger en minskad påslamning av bottenmaterialet. En varierande bottenstruktur med block och stenar utgör också ett bra skydd för öringen under uppväxttiden (Hebrand, 2004).

Anläggande av träd och buskar i strandzonen

På A-sträckorna 40-44 är skuggningen av vattendraget mycket dålig och problem med igenväxning noterades vid inventeringen. Plantering av träd och buskar i strandzonen ökar beskuggningen av vattendraget vilket motverkar igenväxning samtidigt som det ger stabilare temperaturförhållanden i vattnet. Vegetationen i strandzonen ger också en tillförsel av grenar som skapar en mera varierad bottenmiljö vilket är positivt för den biologiska mångfalden. Nedfallna löv och insekter från träd och buskar är en viktig näringskälla för vattenlevande organismer. Skuggningen på A-sträckorna 2-9 i centrala Båstad är mindre bra och skulle också kunna förbättras.

Bibehållande och anläggande av skyddszoner

För att skydda vattendraget mot påverkan från omgivande markanvändning är det viktigt att de skyddszoner som finns bibehålls samt att skyddszonen på vissa sträckor utökas. Störst behov av en utökad skyddszonen finns på B-sträckorna 3, 5, 12, 21, 23-

27, 33, 41, 44, 45 och 49. Vid B-sträckorna 3, 5 och 12 rinner vattendraget mycket nära tomtmarker och det kan därför vara svårt att utöka skyddszonen.

Minimera påverkan av rensning i vattendraget, vattenuttag och dagvatten

En god förekomst av block och död ved i vattendraget är av stor betydelse för den biologiska mångfalden och det är därför viktigt att minimera rensning i vattendraget samt bortförande av död ved så mycket som möjligt. På A-sträckorna 8 och 20 noterades vattenuttag. Stora vattenuttag kan påverka vattendraget negativt vid låga flöden och det bör därför undersökas hur stora vattenuttag som görs. Eftersom Axeltorpsbäcken/Örebäcken rinner genom tätorten Båstad så bör en grundlig utredning göras om vilka ämnen som tillförs vattendraget via dagvattnet samt vilken påverkan dessa har på de vattenlevande organismerna. I ett nästa steg bör man också undersöka möjligheterna att fånga upp dagvattnet och rena det innan det går ut i bäcken.

Åtgärder vid vandringshinder

Vh 1 och vh 2

Vandringshinder 1 och 2 är ej naturliga. De ligger nära varandra och ser ungefär likadana ut. Båda är passerbara för öring men troligtvis orsakar åtminstone vh 1 problem för exempelvis mört. Dämningarna påverkar sträckans egenskaper och eventuell funktion som lek område för öring då de orsakar minskad vattenhastighet med ökad sedimentation som följd. Dämningarna är förmodligen utplacerade för att leda in vatten till en vallgrav som tidigare funnits på en av tomterna som gränsar till vattendraget. Idag finns endast en liten del av vallgraven kvar och dämningarna fyller ingen funktion. Snarare utgör dämningarna ett problem då de troligen orsakar en förhöjd vattenhalt i den omgivande tomtmarken. Vandringshindren bör tas bort.



Vandringshinder 1 på A-sträcka 3. Foto: Per Tholander



Rest av tidigare vallgrav på tomtmark i anslutning till vandringshinder 1. Foto: Per Tholander

Vh 3

Vandringshinder 3 utgörs av två stycken vägtrummor och har bedömts som passerbart för större öring men partiellt för mindre öring och övriga arter. Trummorna är långa och har eventuellt för kraftig lutning. Vattenhastigheten är hög och vattendjupet i trummornas nedre del är litet. För att underlätta passage bör man i första hand byta ut trummorna mot halvtrummor för att minimera påverkan på vattendraget. Alternativt skulle man kunna sänka trummorna och minska dess lutning. Ett tredje alternativ skulle kunna vara att skapa viloplats i trummorna samt att göra en uppbyggnad av sten i en eller flera trösklar nedströms trummornas utlopp. En tröskel ökar vattendjupet i och nedanför trummornas utskov samt minskar fallhöjden. Det är dock viktigt att lutningen på uppbyggnaden inte är brantare än 2 % (se Hagerberg, A. m.fl., 2004).



Vandringshinder 3 på A-sträcka 5.

Foto: Per Tholander

Vh 4

Vandringshinder 4 är definitivt för alla arter men utgör inget hinder då passerbar sidofåra finns. Dock finns risk för skada på fisken vid nedströms passage och man kan därför undersöka möjligheterna att undvika detta.



Vandringshinder 4 på A-sträcka 6. Foto: Samuel Hylander

Vh 5

Vandringshinder 5, som utgörs av två stycken vägtrummor, är partiellt för öring och definitivt för övriga arter. Trummorna är mycket långa, lutningen och vattenhastigheten är hög och djupet i trummornas nedre del är ganska litet. För att säkerställa passage bör liknande åtgärder som föreslagits ovan för vh 3 vidtas.

Vh 6

Vandringshinder 6 vid Korröds mölla är definitivt för alla arter. För att åtgärda vandringshindret vore det lämpligast att anlägga en fiskväg i form av ett omlöp. I ett förslag till fiskevårdsplan för Stensån, som Fiskevårdsteknik AB tagit fram på uppdrag av bl.a. Båstads kommun och Länsstyrelsen i Skåne län, nämns att ett åtgärdande av vandringshindret vid Korröds mölla bör ha en hög prioritet. Att bygga en fiskväg förbi kvarndämnet skulle ge de havsvandrande bestånden av lax och öring tillgång till ytterligare ca 6000 m² lek- och uppväxtområden (Hebrand, 2004).



Vandringshinder 6 på A-sträcka 11 vid Körröds mölla. Foto:Per Tholander

Vh 7

Vandringshinder 7 utgörs av två trösklar och är definitivt för alla arter. Passage skulle kunna möjliggöras antingen genom att trösklarna rivs eller genom att en uppbyggnad görs av sten och block nedströms trösklarna för att minska fallhöjden (se Hagerberg, A. m.fl., 2004).



Vandringshinder 7 på A-sträcka 19. Foto: Per Tholander

Vh 8

Vandringshinder 8 är eventuellt en rest av kvarnverksamhet och är definitivt för alla arter. Det kan åtgärdas genom att dämnet rivs.



Vandringshinder 8 på A-sträcka 20. Foto:
Samuel Hylander

Vh 9

Vandringshinder 9 är ett litet stendämme som är definitivt för alla arter. Det skulle enkelt kunna rivas.

Vh 10

Naturligt vandringshinder i form av ett ca 15 m högt vattenfall. Vattenfall ger lokalt en hög luftfuktighet då det bildas s.k. forsdimma vilket skapar en mycket värdefull livsmiljö för fuktighetskrävande mossor och ormbunksväxter. Det är också en viktig livsmiljö för fågelarter som t.ex. forsärla och strömstare (Liliegren och Lagerkvist, 1996). Detta vattenfall är en av få sådana platser med forsdimma som finns i Skåne. Vattenfallet är ett naturligt hinder som hindrar havsvandrande arter från att nå de övre/södra delarna av Axeltorpsbäcken/Örebäcken. Ingen åtgärd.



Vandringshinder 10 på A-sträcka 24. Ett naturligt vattenfall som är en potentiell nyckelbiotop. Foto: Samuel Hylander

Vh 11

Ej naturligt dämme med ca 5 m högt fall samt några forsar nedströms som är definitivt för alla arter. Trots att det naturliga vattenfallet nedströms (vh 10) hindrar havsvandrande fisk att ta sig vidare upp i bäcken kan dämnet ändå rivas i syfte att möjliggöra spridning av den stationära öringstammen samt eventuella musselarter. Vattnet nedströms och uppströms dämnet har mycket höga naturvärden och är utpekat som nationellt värdefullt vilket kan motivera åtgärder för att minska fragmenteringen av vattendraget.

Vh 12

Ett litet dämme som förmodligen är till för att skapa en liten vattenansamling som betesdjur kan dricka ur. Detta kan enkelt rivas.

Vh 13

Vägtrumma med hög vattenhastighet som förmodligen utgör ett definitivt hinder för samtliga fiskarter. Hindret kan åtgärdas genom att trumman byts mot en halvtrumma alternativt genom en uppbyggnad av sten nedströms trumman (se åtgärder för vh 3).



Vandringshinder 13 på A-sträcka 32. Foto:
Samuel Hylander

Vh 14

Naturligt hinder som är partiellt för öring men definitivt för övriga arter. Ingen åtgärd.

Vh 15

2 stycken stendämmen, ett i vardera fåran, som utgör ett partiellt vandringshinder för öring och ett definitivt hinder för övriga arter. Eventuellt är dämmena rester av en gammal kvarn men fyller idag ingen funktion. Det ena eller båda dämmena kan rivas.

Vh 16 och 17

Två mindre stendämmen som är svårbedömda med avseende på deras naturlighet. Detta bör undersökas mera ingående innan åtgärder vidtas. För att åtgärda dessa skulle block enkelt kunna omplaceras för att minska fallhöjden.

Källförteckning

Publicerat:

Halldén, A. m.fl. 2002. *Biotopkartering-vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag*. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2002:55.

Liliegren, Y. och Lagerkvist, G. 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 96:34.

Degerman, E. m.fl. 1998. *Ekologisk fiskevård*. Sportfiskarna Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund.

Bergquist, B. 1999. *Påverkan och skyddszoner vid vattendrag i skogs- och jordbrukslandskapet*. Fiskeriverket. Rapport 1999:3.

Naturvårdsverket. 2003. *Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag – en vägledning*. Naturvårdsverket. Rapport 5330.

Hagerberg, A. m.fl. 2004. *Åmansboken – Vård, skötsel och restaurering av åar i jordbruksbygd*. Saxån-Braåns vattenvårdskommitté.

Hebrand, M. 2004. *Stensån – Fiskevårdsplan*. Fiskevårdsteknik AB, 04070601. Lund.

Muntligen:

Eriksson Marie. Länsstyrelsen i Skåne län. Tfn 040-252603

Övrigt:

Länsstyrelsen i Skåne läns vattenarkiv

Kartor och satellitbilder:

Kartillustrationerna i denna rapport har tagits fram i ArcMap 9.1 med Lantmäteriets bakgrundskartor som underlag.

© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

Tidigare biotopkarteringsrapporter från Länsstyrelsen i Skåne län (se www.m.lst.se):

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 Udryen)

Eriksson, M. m.fl. 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 Sorrödssjön)

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 Helge å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Hylander, S. och Eriksson, M. 2005. Biotopkartering av Lillån 2002 – Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Holjeån/Skräbeån. Länsstyrelsen i Skåne län.

Hylander, S. 2005. Biotopkartering av Röke å och Humlesjöbäcken 2002 – Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Almaån/Helge å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Kalén, V. och Eriksson, M. 2006. Biotopkartering av Hunserödsbäcken 2005 - Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Rönne å. Länsstyrelsen i Skåne län.

Kalén, V. 2007. Inventering av Tostarpsbäcken 2006 – En beskrivning av Tostarpsbäcken 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.

Bilagor

Bilaga 1: Ordlista

Artificiell mark: Omfattar tätort, bebyggelse, park, gräsmatta, golfbanor, industrier etc.

Biotop: Område/plats där växter eller djur lever. Yttre förutsättningar styr lämpligheten av biotopen t.ex. skuggning, vattenhastighet mm.

Bottensubstrat: Bottenmaterialet i t.ex. en bäck. Hit hör bl.a. lera, sand, grus, sten eller findetritus.

Findetritus: Fint organiskt material, t.ex. lövrester, mer eller mindre nedbrutet med en partikelstorlek mindre än 1 mm.

Grovdetritus: Grovt organiskt material

Habitat: I princip samma sak som biotop.

Klass 3: Om företeelsen utgör 50 % eller mer av sträckan.

Kvillområde: Område där vattendraget delar upp sig i flera olika fåror som sen rinner samman igen. Dessa områden har ofta hög biologisk mångfald.

Lekbottnar: Bottnar i strömmande vattendrag med grus och sten, lämplig för parningslek för t.ex. öring.

Nacke/hölja: Nacke utgör ett kort avsnitt med strömmande vatten på en sträcka med i övrigt homogena strömförhållanden (t.ex. lugntflytande vatten). Hölja är det lugntflytande avsnittet mellan två nackar.

Nyckelbiotoper: Speciellt skyddsvärda biotoper som utgör avgränsade livsmiljöer med avgörande betydelse för sällsynt flora eller fauna. Definieras i Liliegren m.fl. (1996).

Närmiljö: Det område som finns 0 till 30 meter vinkelrätt från vattendraget.

Omgivning: Det område som finns på 30 till 200 meters avstånd från vattendraget.

Ortofoto: Flygbild som via matematiska modeller har anpassats till en kartprojektion.

Skyddszon: Kan även kallas kantzon, buffertzozon mm. Är vanligen en zon med flerskiktad vegetation som lämnas längs vattendrag vid avverkning eller vid åkerbruk.

Strukturelement: Saker i och i närheten av vattendraget som kan ha påverkat eller påverkar vattendraget. T.ex. vattenuttag, korsande väg eller stenmur.

Sträcka: En avgränsad del av vattendraget, närmiljön eller omgivningen som bedöms som en enhet.

Sträckavgränsning: Där en ny sträcka börjar ritas en sträckavgränsning ut på kartan.

Ståndplatser: Gömslen för fisk, t.ex. under grenar och mellan stenar.

Vattennära zon: Det område som översvämmas vid högflödessituationer och som påtagligt påverkas och påverkas av vattendraget.

Öppen mark: Öppen mark i odlingslandskapet. Utgörs vanligen av hed, äng eller hage. Krontäckningen är < 30 %.

Bilaga 2: Fakta Axeltorpsbäcken/Örebäcken

Vattendragskod	097-1:1
Avrinningsområdets storlek	26 km ²
Vattendragets totala längd	10302 m
Biotopkarterad vattendragslängd	10302 m
Biotopkarterad strandlängd	20379 m
Fallhöjd biotopkarterad sträcka	165 m
Lutning biotopkarterad sträcka	1,6 %
Medelbredd biotopkarterad sträcka	3,4 m
Medeldjup biotopkarterad sträcka	0,3 m

Bilaga 3: Potentiella nyckelbiotoper i Axeltorpsbäcken/Örebäcken

A-sträcka	Beskrivning
1	Forsande vatten
14	Kvillområde, översvämningsskog
16	Kvillområde, översvämningsskog
21	Forsande vatten, vattendragssträcka i ravin
22	Forsande vatten, vattendragssträcka i ravin
23	Ravin, blockrik vattendragssträcka
24	Vattenfall
25	Vattendragssträcka i ravin, forsande vatten
26	Blockrik vattendragssträcka, forsande vatten
28	Blockrik vattendragssträcka
29	Blockrik vattendragssträcka
30	Blockrik vattendragssträcka
31	Kvillområde
33	Kvillområde, blockrik vattendragssträcka
34	Utströmningsområde, översvämningsskog
35	Kvillområde, blockrik vattendragssträcka

Bilaga 4: Tillrinnande diken och vattendrag i Axeltorpsbäcken/Örebäcken

Nr	Sida	Kod	A-sträcka
1	H	TD	1
2	H	TD	2
3	H	TD	2
4	V	TD	2
5	H	TD	2
6	V	TD	3
7	H	TD	4
8	V	TD	4
9	H	TD	4
10	V	TD	4
11	V	TD	5
12	V	TD	5
13	H	TD	5
14	H	TD	5
15	V	TD	5
16	H	TD	6
17	V	TD	6
18	H	TD	6
19	H	TD	7
20	H	TD	7
21	V	TD	9
22	V	TD	10
23	V	TD	10
24	H	V	10
25	H	V	13
26	V	V	16
27	H	TD	17
28	H	V	21
29	H	V	28
30	V	V	31
31	H	TD	37
32	V	D	41
33	V	V	43
34	H	V	43
35	H	V	44

H= Höger V= Vänster TD= Täckdike D= Dike V= Vattendrag

Bilaga 5: Vandringshinder i Axeltorpsbäcken/Örebäcken

Nr	Naturligt	Typ av hinder	X-koord	Y-koord	Passerbarhet för öring
1	Nej	Dämme	625939	131869	Passerbart
2	Nej	Dämme	625938	131866	Passerbart
3	Nej	Vägtrumma	625933	131861	Passerbart
4	Nej	Dämme	625927	131835	Definitivt
5	Nej	Vägtrumma	625875	131767	Partiellt
6	Nej	Dämme	625826	131771	Definitivt
7	Nej	Dämme	625750	131687	Definitivt
8	Nej	Dämme	625741	131671	Definitivt
9	Nej	Dämme	625713	131666	Definitivt
10	Ja	Vattenfall	625708	131664	Definitivt
11	Nej	Dämme	625689	131657	Definitivt
12	Nej	Dämmen	625648	131682	Partiellt
13	Nej	Vägtrumma	625643	131685	Definitivt
14	Ja	Fors	625637	131689	Partiellt
15	Nej	Dämme	625604	131731	Partiellt
16	Osäkert	Dämme/fors	625575	131751	Partiellt
17	Osäkert	Dämme/fors	625569	131750	Partiellt

Bilaga 6: Elfisken utförda i Axeltorpsbäcken/Örebäcken (Elfiskeregistret 2007-12-12)

Datum	Lokal	X-koordinat	Y-koordinat	Antal laxfiskar/100m ²	arter
2006-10-11	Salomonhög nedre	625605	131732	65,7	Öring
2006-10-11	Upp överledning	625602	131734	71,8	Öring, signalkräfta
2006-10-11	Dala ned bron	625770	131721	95,2	Öring, nejonöga (obestämd)
2006-10-11	Oleborg	625879	131766	120,8	Öring, lax
2006-10-09	Salomonhög övre	625552	131767	81,4	Öring, signalkräfta
2005-10-17	Salomonhög nedre	625605	131732	56	Öring
2005-	Upp överledning	625602	131734	64,1	Öring

10-17					
2005-10-17	Dala ned bron	625770	131721	114,9	Öring, lax, ål, bäcknejonöga
2005-10-17	Oleborg	625879	131766	159,5	Öring, lax, bäcknejonöga
2005-10-16	Axelstorpskorset	625642	131686	10,7	Öring
2005-10-16	Salomonhög övre	625552	131767	121	Öring
2005-08-18	Salomonhög öv.upp br	625547	131771	81,3	Öring
2005-08-18	Salomonhög nedre	625605	131732	60	Öring
2005-08-18	Upp överledning	625602	131734	82,3	Öring, signalkräfta
2004-10-12	Axelstorpskorset	625642	131686	21,2	Öring
2004-09-22	Dala ned bron	625770	131721	33,3	Öring, lax, bäcknejonöga
2004-09-22	Malen	625932	131859	134,3	Öring, lax, ål
2004-09-22	Oleborg	625879	131766	96,9	Öring, lax, nejonöga (obestämd)
2004-09-17	Salomonhög övre	625552	131767	125,3	Öring
2004-09-17	Salomonhög nedre	625605	131732	30,6	Öring
1995-09-19	Båstad	625935	131860	118,2	Öring, lax, ål
1995-09-19	Dala	625768	131720	63,9	Öring, nejonöga (obestämd)

Bilaga 7. Dikningsföretag i Axeltorpsbäcken/Örebäcken (Länsstyrelsen i Skåne läns vattenarkiv).

A-sträcka	Namn	Socken	Upprättat år	KLS-nr
6-10	Båstads vattenavledningsföretag	Båstad	1939	1004
40-41	Atteköps dikningsföretag	Grevie	1933	605
43-44	Atteköps dikningsföretag	Grevie samt Östra karup	1923	297
44	Mutarehult-Bränneslätt dikningsföretag	Hjärnarp samt Östra karup	1926	421

Axeltorpsbäcken/Örebäcken, belägen i Båstads kommun och Ängelholms kommun, biotopkarterades sommaren 2005. Vattendraget som är en del av Stensåns vattensystem karterades från utflödet i Öresjö till källområdena uppe på Hallandsåsen, en sammanlagd sträcka av 10,3 km. Biotopkartering används för att karakterisera, dokumentera och beskriva miljön i och i anslutning till ett vattendrag.

Karteringen visar att Axeltorpsbäcken/Örebäcken bitvis hyser mycket höga naturvärden och har goda förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Dock är stora delar av Axeltorpsbäcken/Örebäcken utsatt för kraftig påverkan från bl.a. dikningsåtgärder och ett flertal vandringshinder.

Denna rapport redovisar resultaten från biotopkarteringen samt ger förslag på åtgärder som syftar till att gynna den biologiska mångfalden och uppnå en god vattenstatus.



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