Biotopkartering av Tullstorpsån 2008



En beskrivning av biotoper och
vandringshinder samt åtgärdsförslag

www.m.lst.se

Natur och kultur
Madeleine Wåland och Marie Eriksson
2008:50

LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Titel:	Biotopkartering av Tullstorpsån 2008 – En beskrivning av biotoper och vandringshinder samt åtgärdsförslag
Utgiven av:	Länsstyrelsen i Skåne Län
Författare:	Madeleine Wåland och Marie Eriksson
Beställningsadress:	Länsstyrelsen i Skåne Län miljöavdelningen 205 15 MALMÖ Tfn: 040-25 20 00 skane@lansstyrelsen.se
Copyright:	Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande källa
Upplaga:	75 ex
ISBN:	978-91-86079-33-8
Länsstyrelserapport:	2008:50
Layout::	Madeleine Wåland
Tryckt:	Länsstyrelsen i Skåne län
Tryckningsår:	2008
Omslagsbild:	Madeleine Wåland bedömer biotoperna i Tullstorpsåns utlopp i havet. Fotograf: Marie Eriksson, Länsstyrelsen i Skåne län, 2008

Förord

Denna rapport beskriver resultaten från biotopkarteringen av Tullstorpsån i Trelleborgs kommun, 2008. Tullstorpsån som är belägen på sydkusten, i avrinningsområdet mellan Sege å och Nybroån (89090), är ett av Skånes mest jordbrukspåverkade vattendrag. Ån har grävts om, rätats och dikats för att skapa odlingsbara marker och idag omges ån nästan uteslutande av brukad jordbruksmark. Tillförsel av näringsämnen och eroderade lerpartiklar har medfört att halterna av kväve och fosfor är mycket höga i ån. Dessa näringsämnen transporteras från ån och ut i havet som också blir närsaltbelastad. Ett av Tullstorpsåns biflöden är Vemmenhögsån (som har biotopkarterats år 2000), som har haft en del problem med bekämpningsmedel, där markägare och kommunen under senare år har genomfört en rad åtgärder.

I området kring ån finns intresse hos kommunen, greppa näringen och en del markägare att göra något för att minska närsaltbelastningen genom åtgärder. Dessutom diskuterar dessa grupper att eventuellt skulle större restaureringsåtgärder kunna göras i och kring ån, vilket är viktigt för att på sikt uppnå målen inom EU:s vattendirektiv dvs. god ekologisk status och god kemisk status samt de nationella miljökvalitetsmålen bl.a. *Ingen övergödning*, *En giftfri miljö*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård* samt *Ett rikt växt- och djurliv*. Diskussioner kring dessa tankar har förts med Länsstyrelsen i Skåne län och ett första steg är att skaffa kunskap genom att dokumentera vattendraget med hjälp av biotopkarteringsmetodiken.

Madeleine Wåland utförde karteringen som ett 15-högskolepoängs examensarbete i miljövetenskap med inriktning vattenvård, vid Lunds universitet. Marie Eriksson på Länsstyrelsen i Skåne län och Pia Romare vid Limnologiska institutionen, Lunds universitet har tillsammans varit handledare åt Madeleine. Förutom att biotopkartera och beskriva vattendraget tillsammans med dess värden och hotbilder var huvudsyftet att peka ut vilka delar av vattendraget som behöver åtgärdas samt ta fram konkreta förslag på vilka åtgärder som skulle kunna vara lämpliga.

Fältarbetet utfördes i augusti – september 2008 av Madeleine Wåland, efter att ha blivit instruerad i fält av Marie Eriksson. Madeleine har datalagt, digitaliserat resultaten från biotopkarteringen, utfört kvalitetssäkring av materialet, gjort beräkningar, tagit fram figurer och kartor samt skrivit den slutliga rapporten under handledning av Marie Eriksson. Kostnader i samband med biotopkarteringen har bekostats med medel inom ramanslaget för vattenförvaltningsarbetet. Madeleine har dessutom tagit vattenkemiska prover i några punkter i ån bl.a. för analys av fosfor. Dessa vattenkemiska analyser har bekostats av det anslag examensarbetare kan förfoga över vid Lunds universitet.

Malmö 6 december 2008
Marie Eriksson
Miljöavdelningen
Länsstyrelsen i Skåne län

Innehållsförteckning

Förord **3**

Sammanfattning **7**

Inledning **9**

Ett naturligt vattendrag **10**

Områdesbeskrivning **11**

Tidigare undersökningar **13**

Metod och beräkningar **14**
Fjärranalys och kartstudier 15
Fältkartering och provtagning 15
Beräkningar 15

Resultat **17**
Strandbiotoper 17
Vattenbiotoper 20

Diskussion **30**

Åtgärdsförslag **36**

Författarens tack **43**

Refrenser **45**

Tidigare biotopkarteringsrapport utgivna vid Länsstyrelsen i Skåne län **47**

Bilagor **49**

Sammanfattning

Under hösten 2008 karterades Tullstorpsån, belägen vid Skånes sydkust två mil öster om Trelleborg. Vattendraget fotvandrades motströms från utloppet i Östersjön och upp till Ugglarpsdal där ån har sitt ursprung i en kulvert, en sträcka på cirka 22 km. Syftet med karteringen var dels att ta fram åtgärdsförslag för hur näringsläckaget från intilliggande åkermark kan reduceras och dels att föreslå biotopförbättrande åtgärder för öring och andra vattenlevande organismer.

Karteringen kompletterades med vattenprover, vilka togs på fem olika ställen i vattendraget. Vid provtagningstillfällena mättes även temperatur och syrehalt. Proverna analyserades med avseende på totalfosfor, totalkväve och grumlighet.

Resultaten från karteringen visade att Tullstorpsån omgavs av ett intensivt jordbruks-landskap och att ån till stor del är uträtad för att ge mer plats för åkermark. Karteringen utfördes enligt biotopkarteringsmetoden, en metodik som har tagits fram av Länsstyrelsen vid Jönköpings län, som syftar till att biotoper i och intill vattendrag ska kunna beskrivas på ett standardiserat sätt (Halldén m.fl. 2002).

Det omfattande jordbruket återspeglade sig i att ån hade mycket höga halter av näringsämnen och var kraftigt igenväxt. I närmiljön var skyddszonerna bristfälliga och på ett flertal ställen där vattendraget kantades av åkermark hade tidigare skyddszoner blivit uppodlade, vilket troligtvis beror på att ersättningen för skyddszoner sänktes 2007. För att minska läckaget av näringsämnen krävs bl.a. att fler och bredare skyddszoner skapas samt att våtmarker anläggs intill vattendraget. Det är även önskvärt att fånggrödor odlas för att fånga upp outnyttjat kväve från jorden. Genom att plantera träd och buskar intill vattendraget ökar beskuggningen och därmed minskar problemet med igenväxning.

Öringbiotoperna var mycket dåliga, framför allt i norra delen av ån, vilket bland annat beror på den kraftiga rensningen, avsaknaden av träd och att bottensubstratet på flera ställen saknade grus och större substrat. Den södra halvan av ån, nedströms Jordberga, hade dock bättre förutsättningar för att utgöra bra öringbiotoper eftersom att vattendraget där var mindre rätat, hade bottensubstrat av grövre struktur och även högre strömhastighet. Totalt noterades nio vandringshinder i ån, varav två var definitiva för öring. Ett av de hinder som bedömdes vara definitivt låg långt ned i vattendraget och bör prioriteras vid en restaurering så att invandrande öring från Östersjön kan vandra uppåt i vattendraget. För att förbättra livsmiljöerna för fisk är det önskvärt att minimera rensningen, öka skuggningen samt tillföra lekgrus och större block.

Vid inventeringstillfället var vattenflödet lågt och en del partier var delvis uttorkade. För att minska risken för låga flöden bör de vattenuttag som finns i ån tillståndprövas och förenas med villkor om att uttag endast får göras när det är över ett visst flöde. Låga flöden utgör både spridningsbarriärer för vattenlevande organismer och ökar risken för syrebrist. Vid introduktionsbesöket, augusti 2008, fanns flera indikationer på låga syrehalter; dels lukt av svavelväte och dels en död signalkräfta.

Tullstorpsån var kraftigt påverkad av mänsklig aktivitet, men hade en del potentiella nyckelbiotoper i form av strandbrinkar, strömvattensträckor i jordbrukslandskap, raviner och flodmynningen ut i Östersjön som ringlande sig genom stranddyner där ån kunde röra sig fritt.

Inledning

Under de senaste 150 åren har stora förändringar skett i de skånska vattendragen. Samtidigt som det skett en utveckling av jordbruket har vattendragen kraftigt påverkats av mänsklig aktivitet (Hagerberg m.fl. 2004). Tullstorpsån har rätats ut, rensats på block och mindre bäckar har lagts i rör under marken för att ge plats för ett utökat jordbruk. De senaste decennierna har man emellertid börjat värdera god vattenkvalitet och biologisk mångfald, speciellt i och i anslutning till vattendrag, allt högre.

Biotopkarteringar görs för att lokalisera och beskriva naturvärden i och intill vattendrag och används ofta som underlag när restaureringsförslag tas fram. Metodiken har utarbetats av Länsstyrelsen i Jönköping län och är framtagen för att standardisera inventeringar. Biotopkarteringar är användbart i många sammanhang, bl.a. som underlag för karaktärisering inom vattenförvaltningen, restaureringsplaner och miljökonsekvensbeskrivningar. I området saknas sjöar helt idag liksom på 1800-talet.

Under hösten 2008 karterades Tullstorpsån, som är belägen två mil öster om Trelleborg. Vattendraget ligger till största delen i Trelleborgs kommun, men mynnar i Östersjön i Skurups kommun. Omgivningen domineras av ett flackt jordbrukslandskap och till följd av det intensiva jordbruket är ån kraftigt övergödd. I Trelleborgs kommun står Tullstorpsån, tillsammans med Dalköpingeån, för de högsta uttransporterna av kväve ut till Östersjön. Under 2007 stod Tullstorpsån även för den högsta fosfortransporten i kommunen (Trelleborg kommun 2007).

Syftet med karteringen var främst att ta fram åtgärdsförslag för att minska näringsbelastningen till Tullstorpsån och Östersjön samt att föreslå biotop-förbättrande åtgärder för öring och andra vattenlevande organismer. Genom en restaurering av vattendraget kommer även arbetet med ett flertal av de nationella miljömålen att främjas. Många av målen har kopplingar till jordbruk och naturliga vattendrag, exempelvis *Giftfri miljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt- och djurliv*. En restaurering av Tullstorpsån bidrar dessutom till att nå ett steg närmare vattendirektivets krav på god ekologisk och kemisk status till 2015.

En del av de termer som förekommer i denna rapport finns förklarade i ordlistan i bilaga 1, dessa ord är i den fortsatta texten markerade med *kursiv stil*.

Ett naturligt vattendrag

De senaste 150 åren har människan drastiskt förändrat vattendragens naturliga karaktär. En stor del av de partier som tidigare var naturliga delar av vattendraget, såsom meandrande partier, små diken, våtmarker och *vattennära zoner*, har tagits bort och gjorts om för att ge plats för åkermark. För att kunna rädda och värna om den lokala floran och faunan är det av yttersta vikt att restaurera vattendragen tillbaka mot deras naturliga ursprung. Innan restaureringsåtgärder vidtas är det viktigt att det finns grundläggande kunskap om det rinnande vattnets ekologi. Avsnittet som följer nedan är baserat på Halldén m.fl. (2002), Liliegren m.fl. (1996), Lundberg & Larje (red). (2002).

Naturliga vattendrag ändrar kontinuerligt form och har i regel stora meandrande partier, dessa definieras som att vattendraget ringlar sig fram i sådan utsträckning att det blir 1,5 gånger längre än vad sträckan hade varit som en rak linje. Den förlängda vattendragssträckan ökar vattnets uppehållstid och därmed vattnets naturliga reningsförmåga. Reningsprocessen förstärks ytterligare om våtmarker finns längs vattendraget, dels genom att fosfor sedimenterar och dels genom att bakterier på växterna omvandlar lättlösligt nitratkväve till icke tillgängligt luftkväve. Våtmarker ger viktiga livsmiljöer för växter och gynnar konkurens-svaga arter.

I flacka landskap bryts ibland meanderbågar av och isoleras från resten av vattendraget. De avsnörda vattendragen, så kallade korvsjöar, utgör viktiga biotoper för bland annat grod- och kräldjur.

När strandkanter eroderas kan strandbrinkar uppstå, dvs. obevuxna branter med finkornigt material. Strandbrinkarna har en viktig funktion som häckplatser för vissa fåglarter, t.ex. backsvala och kungsfiskare. Om stränderna längs båda sidorna av vattendraget eroderas till branta sluttningar kan raviner med hög luftfuktighet uppstå vilket ger en speciell typ av artsammansättning. Strandkanter hyser ofta en artrik flora och fauna och fungerar dessutom som ett filter mot omgivningens påverkan på vattendraget. Om strandkanterna är trädbevuxna bidrar de till skuggning av vattenytan, viloplatser för fåglar, stabilisering av marken och mindre igenväxning. Skuggning är även viktig för att hålla vattnet kallt och därmed syrerikt vilket är gynnsamt för många arter, däribland öring.

Öring är en vanligt förekommande fisk i hela Sverige och kan vara antingen stationär, dvs. leva hela sitt liv i samma vattendrag eller vandrande och då återkomma till uppväxtområdet när det är tid för lek. När öringen leker krävs det tillgång till upphöjda partier av grus och större stenar, dvs. trösklar, där vattnet är strömmande så att det syrerätter rom och yngel. För att ynglen ska få ökade chanser till överlevnad är det viktigt att det finns trädrötter eller vegetation som de kan gömma sig bland. Det är även viktigt att det finns djupare partier alternativt block, så kallade ståndplatser, där öringen kan söka skydd och spana efter byten. Genom att låta vattendrag återfå en mer naturlig karaktär gynnas många gånger både fisk och andra vattenlevande organismer samtidigt som vattnets naturliga reningsprocess ökar.

Områdesbeskrivning

Tullstorpsån är till största delen belägen i Trelleborgs kommun, men mynnar i Östersjön i Skurups kommun. Vattendraget är ca 22 km långt och ligger i Sydkuståars avrinningsområde 89/90. Hela Tullstorpsåns avrinningsområde består av tre delavrinningsområden vilka tillsammans uppgår till 81,1 km^2 (figur 1). Biflödet Vemmenhögsån sammanflödar med Tullstorpsån några kilometer uppströms utloppet i havet, vilket medför att Vemmenhögsåns delavrinningsområde har en minimal påverkan på Tullstorpsån. På vissa sträckor har Tullstorpsåns huvudfåra lokala namn; längst söderut kallas den för Skateholms å för att ovan Annexdal byta namn till Jordbergaån och i den övre delen kallas för Grönbybäcken.

Den skånska rekognoseringskartan från 1812-1820 visar att Tullstorpsån tidigare hade ett ringlade lopp och omgavs av betydligt mer våtmarker än vad den gör idag (figur 2). Andelen våtmarker har minskat till knappt 10 % sedan 1800-talet då det fanns 8 000 ha våtmark i kommunen jämfört med dagens 700 ha (Trelleborg kommun 2003). I området saknas sjöar helt idag och enligt rekognosceringskartan var området sjöfattigt även på 1800-talet då vattendraget endast rann igenom en liten sjö i Stävesjö.

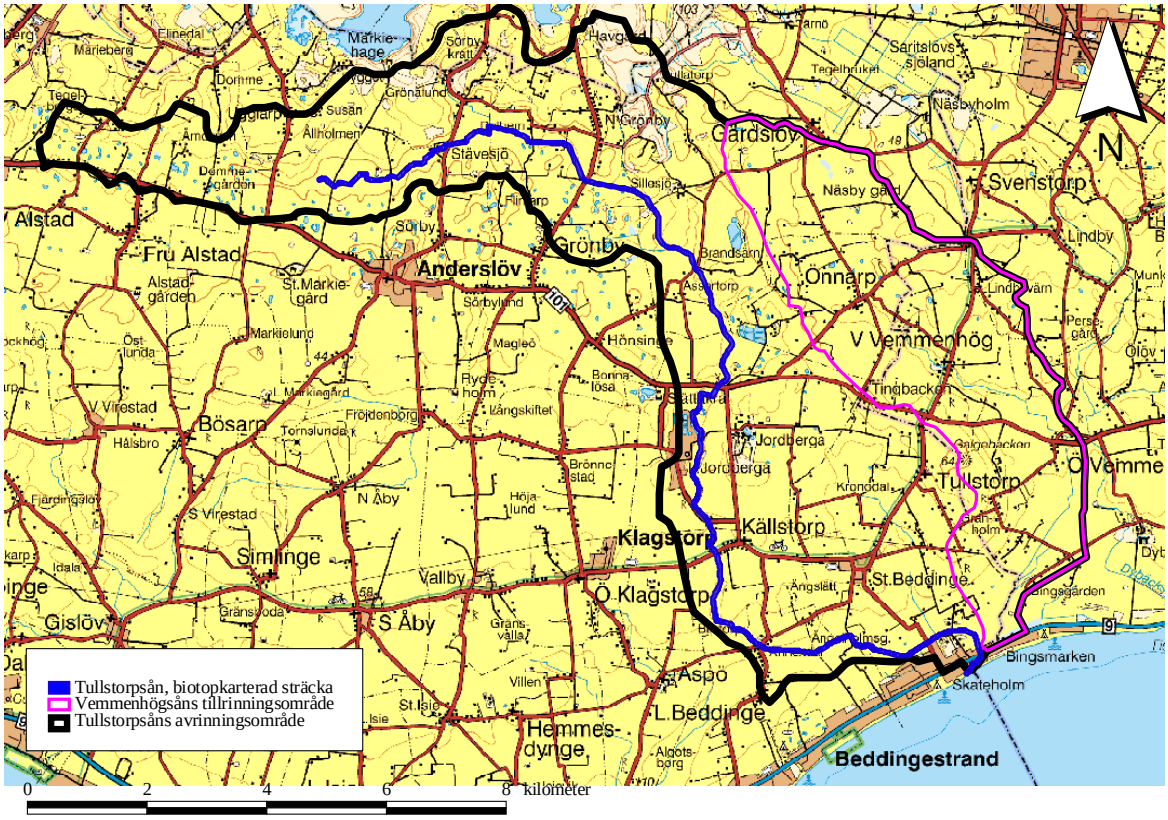
Tullstorpsån är både påverkad av punktutsläpp, så som enskilda avlopp, och av diffusa utsläpp i form av läckage från jordbruksmark. Vattendraget har mycket höga halter av kväve och fosfor vilket, tillsammans med den obefintliga skuggningen, resulterat i hög igenväxning i ån. Då ån mynnar i Östersjön är den höga graden av näringsämnen ett extra stort problem ur miljösynpunkt.

Tullstorpsån har sitt ursprung i en kulvert öster om Ugglarpsdal och rinner i sydostlig riktning ned mot Skateholm där ån mynnar i Östersjön. Närliggande område är glesbebyggt och endast några mindre enstaka orter finns. Intill nedre delen av ån finns öppna marker med betande kreatur, men utöver det finns inte djurhållning i någon nämnvärd utsträckning.

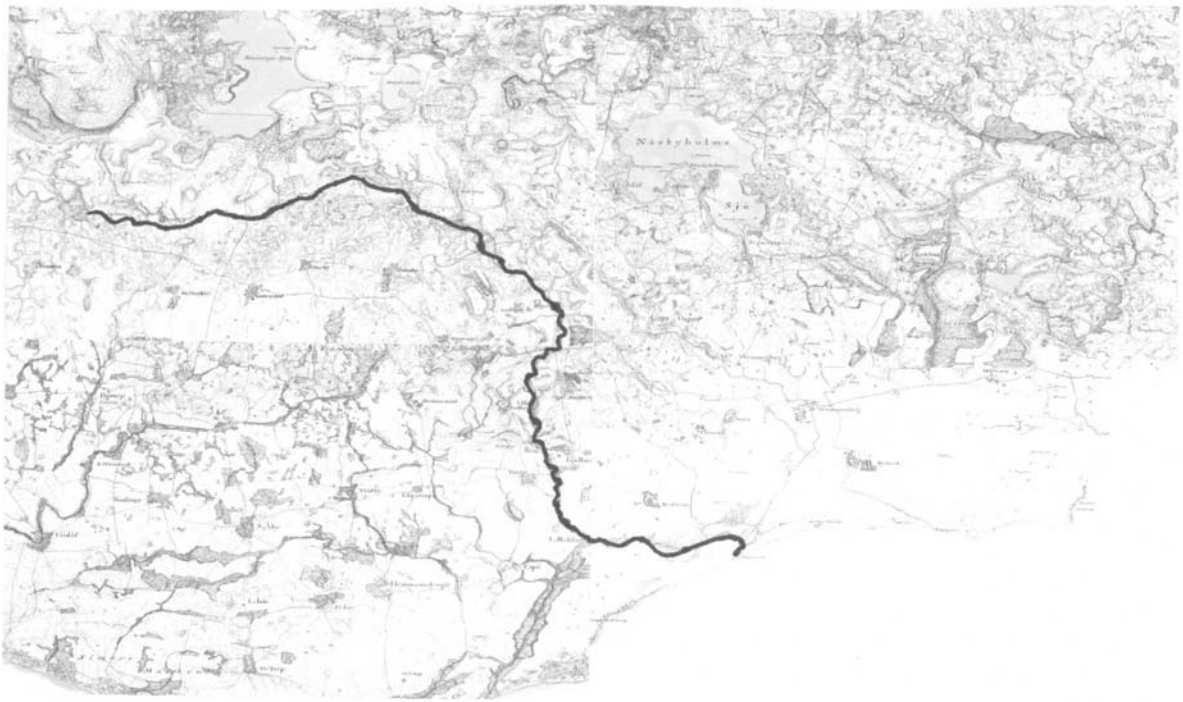
Halvvägs längs med ån ligger Jordberga sockerbruk som ägs av Danisco Sugar AB. Enligt Danisco Sugars miljörapport (2007) upphörde bruket med produktion av råsocker 2001. Nuvarande verksamhet består endast av torkning av betmassa, varifrån förorenat vatten släpps ut. Det förorenade vattnet lagras i stora dammar där det får undergå självrening under den varma årstiden. Under den kallare perioden, 15/8 – 15/3, släpps sedan vattnet ut i ån.

En bit av den nedre delen av vattendraget rinner fram genom Beddinge ängar, en våtmark som utgörs av fuktiga låglänta marker. Beddinge ängar karaktäriseras av ett rikt djurliv och det ostörda området gör att ängarna har blivit en viktig rast– och häckningslokal för många fåglar (Trelleborg kommun 2003). Tullstorpsån förenar sig med det från öster tillrinnande vattendraget, Vemmenhögsån, strax innan mynningen i Östersjön.

Se bilaga 2 för sammanställning av data om Tullstorpsån.



Figur 1. Delavrinningsområdet för Tullstorpsån. Tullstorpsån delavrinningsområde är markerat med svart blått och Vemmenhögsåns med rosa.



Figur 2 Den skånska rekognoseringskartan från 1812-1820 visar på att Tullstorpsån tidigare hade ett mer ringlande lopp.

Tidigare undersökningar

Trelleborgs kommun tar regelbundet vattenprover i kommunens sex större vattendrag. Hösten 2008 tog Länsstyrelsen i Skåne län prover på påväxtalger i nedre delen av Tullstorpsån. Resultaten redovisas nedan.

Befintlig vattenkemi

I Trelleborgs sex större vattendrag, däribland Tullstorpsån, har Trelleborgs kommun tagit vattenprover kontinuerligt sedan 1988. Proverna i Tullstorpsån tas varannan månad strax ovan mynningen till havet. Resultaten har visat att det är mycket höga halter av kväve och fosfor i ån. Kväve förekommer till största delen som nitratkväve, en rörlig kväveform som är tillgänglig för växter. Under 2007 uppgick den arealspecifika förlusten i Tullstorpsån för fosfor och kväve till 0,52 kg fosfor/ha,år respektive 35 kg kväve/ha,år (Trelleborg kommun 2007), vilket klassas som ”extremt höga förluster” enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (1999).

Danisco Sugar AB, som ligger halvvägs längs med ån, kontrollerar näringshalterna två gånger per år både i utgående vatten samt i själva Tullstorpsån en bit ovan samt nedan bruket. Enligt deras tillstånd får utgående vatten ha en högsta halt på 10 mg BOD_5/l och 700 µg fosfor/l. Under 2007 låg medelhalterna i utgående vatten för BOD_5 på 1,5 mg/l och för totalfosfor på 130 µg/l, vilket ligger långt under uppsatt gränsvärde (Magnusson & Nilsson 2002).

Kiselalgundersökning

Hösten 2008 undersöktes artsammansättningen av kiselalger i ett flertal vattendrag i Skåne, däribland Tullstorpsån. Kiselalger är goda indikatorer på vattenkvaliteten i rinnande vatten och används i stora delar av världen för att statusklassa vattendrag. Den 30 september 2008 togs prover från fem stenar i nedre delen av Tullstorpsån (koordinater X:6141999, Y:1352253) enligt standardiserad metodik. Proverna togs av Marie Eriksson och Vibeke Lirås vid Länsstyrelsen i Skåne län och analyserades av Amelie Jarlman, Jarlman Konsult AB. Statusklassning anges i en femgradig skala där en etta innebär ”hög status” och en femma ”dålig status”. Tullstorpsån hamnade i klass 3, ”måttlig status”, men låg på gränsen till klass 4, ”otillfredsställande status”. Statusen grundar sig på påverkansgrad av näringsämnen och lättnedbrytbara organiska föreningar. Artdiversiteten var hög (>4) och surhetsindexet visade på att alkaliska förhållanden rådde i ån (Jarlman 2008). Statusklassningen baserar sig dock endast på provtagningar från ett tillfälle och för att få en bättre uppfattning över hur tillståndet ser ut behövs regelbundna undersökningar eftersom att det kan vara stora variationer mellan olika år.

Metod och beräkningar

Biotopkarteringen har gjorts med utgångspunkt från den metodik som har arbetats fram av Länsstyrelsen i Jönköpings län och finns beskriven i ”Biotopkartering – vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och intill vattendrag ” (Halldén m.fl. 2002). Enligt metodiken görs biotopkarteringar i fem steg:

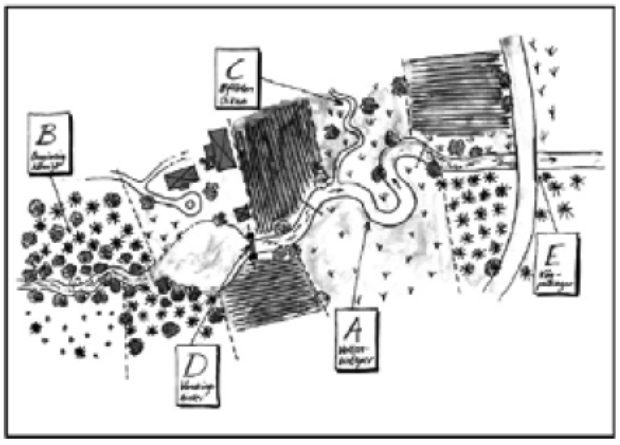
Steg 1, Fjärranalys/kartstudie

Innan vattendraget karteras tar man fram *IR-flygbilder*, vilka används som underlag för att göra en översiktlig beskrivning av området. Vid flygbildstolkningen görs även en preliminär sträckavgränsning av *närmiljön*.

Steg 2, Fältkartering

Vattendraget fotvandras motströms och sträckavgränsas i fält. Vid karteringen används fem olika protokoll: A: *vattenbiotop*, B: närmiljö och *omgivning*, C: tillrinnande diken och vattendrag, D: vandringshinder och E: vägpassager (figur 3). På ekonomiska kartblad noteras övriga uppgifter om vatten- och landbiotopen. Sträckavgränsningar görs dels för vattendraget och dels för närmiljö/omgivning, där den senare främst görs med avseende på förändringar i närmiljön. Sträckavgränsningar i vattendraget görs framför allt vid förändringar i strömförhållande, bottensubstrat, täckning av vegetation, skuggning och vid vandringshinder. *Skyddszoner* dokumenteras där närmiljön utgörs av exploaterade marktyper, dvs. produktionsskog eller *artificiell mark*.

Vid inventeringen av vattendraget ska bl.a. förutsättningarna för öring och mört bedömas, två arter som representerar olika beteenden och har olika förutsättningar för att passera hinder. Öring har valts ut för att det är vanligaste fisken i Sverige som kan ”hoppa” över hinder, medan mört är den vanligaste fisken som inte kan ”hoppa” (Carlsson, M muntligen).



Figur 3. Metod för biotopkartering. Vid fältkarteringen används fem stycken olika protokoll.
(Från Halldén et al 2002)

Steg 3, Dataläggning

Framtagen data matas sedan in i en Access-databas där det finns applikationer för att enkelt kunna göra beräkningar och sammanställa resultat.

Steg 4, GIS

Geografiska objekt digitaliseras i ett geografiskt informationssystem (GIS), vilket är ett dataprogram där man kan få resultatet presenterat i lättöverskådliga kartor.

Steg 5, Digitala nätverk

Informationen görs tillgänglig genom digitala nätverk, exempelvis kan rapporten publiceras på internet.

Fältarbetet vid Tullstorpsån utfördes enligt nämnda metodik, dock med vissa undantag vilka redogörs för nedan:

Fjärranalys och kartstudier

I förarbetet flygtolkades inte området enligt nämnda metodik eftersom att de IR-flygbilder som finns på länsstyrelsen är väldigt gamla och därmed inte är aktuella. Istället togs *ortofoton* fram för att få en överblick över hur vattendraget och omgivningen såg ut. Därifrån gjordes en preliminär sträckindelning av markanvändningen vilken sedan korrigerades i fält.

Fältkartering och provtagning

Den 20 augusti 2008 gjorde jag, Madeleine Wåland, ett introduktionsbesök vid Tullstorpsån tillsammans med Marie Eriksson från Länsstyrelsen i Skåne län. Vid besöket instruerade Marie Eriksson om vad som är viktigt att tänka på vid en biotopkartering. Karteringen utfördes av mig, Madeleine Wåland, mellan den 18 augusti och 5 september 2008. Vid karteringen användes de fem protokollen (A: vattendrag, B: närmiljö/omgivning, C: diken, D: vandringshinder och E: vägpassager). I A-protokollet noterades även om det fanns nyckelbiotoper, vilka finns klassificerade i rapporten ”Nyckelbiotoper i rinnande vatten” (Liliegren m.fl. 1996). Därutöver gjordes kontinuerligt noteringar på utdragna fastighetskartor och ortofoton. Strandmiljön och vattendraget dokumenterades med digitalkamera. De foton som togs finns lagrade i ett digitalt arkiv på Länsstyrelsen i Skåne län.

Klassning av strömförhållanden gjordes främst via uppskattningar, men vid ett flertal tillfällen användes apelsinmetoden för att få en indikation på riktigheten i bedömningen. Apelsinmetoden går ut på att en tio meter lång sträcka mäts upp, varefter man släpper ned en apelsin i vattnet och mäter hur många sekunder det tar för den att flyta fram. Genom att mäta vattendragets bredd och djup samt ta hänsyn till bottensubstratet kan därefter flödet räknas ut. En närmare beskrivning finns i boken ”Mäta vatten” av Bydén (2003).

Ett kompletterande besök gjordes den 16 oktober 2008 då vattenprover togs på fem olika ställen i vattendraget. Därefter analyserades grumlighet, totalfosfor och totalkväve. Analysen av grumligheten utfördes av mig Madeleine Wåland med turbidmeter, medan proverna för totalfosfor och totalkväve lämnades in till växtekologens laboratorium, avdelning för Växtekologi och Systematik vid Lunds universitet. Temperatur och syrehalt mättes på plats i Tullstorpsån.

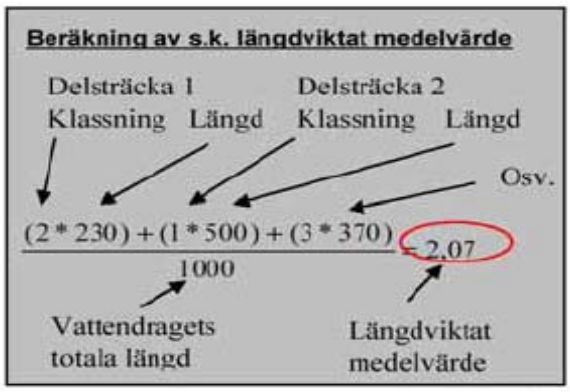
Beräkningar

Insamlad data fördes in i Excel, varifrån beräkningar och figurer togs fram. Längden på de olika sträckorna har beräknats med hjälp av GIS-verktyg som är speciellt framtagna av Länsstyrelsen i Skåne läns GIS-sektion. Därefter matades även uppgifter om strandmiljö, skyddszon, skuggning, öringbiotoper, vandrings-hinder, rensning, bottensubstrat och strömförhållanden in i GIS (ArcView GIS 3.3). Resultaten presenteras antingen som procent av sträckans längd, procent av vattenytan eller som *längdviktat medelvärde*.

Vid de flesta bedömningar har parametrarna angetts i en fyrgradig skala mellan 0 och 3 där: 0 = saknas eller obetydlig, 1 = <5 %, 2 = 5 - 50 % och 3 = >50 %.

För öringbiotoper definieras kriterierna enligt följande: 0 = saknas, 1 = möjliga, 2 = tämligen goda, 3 = goda. Vad gäller lekområden innebär en etta att det inte finns några synliga lekområden men att det är rätt strömförhållanden. När det gäller *ståndplatser* innebär en etta att enstaka öring kan uppehålla sig.

När det gäller vegetationssammansättning och en del andra typer av förhållanden ger den dominerande fraktionen inte alltid en rättvis bild av de verkliga förhållandena. Många fraktioner kan vara vanligt förekommande utan att vara dominerande i en *sträcka*. Resultaten presenteras då istället som **längdviktade medelvärden** (figur 4). Exemplet nedan beskriver hur det längdviktade medelvärdet räknas ut för en speciell typ av vegetation (i detta fall trådalger). Delsträcka 1 har klassats som en 2:a, (dvs. en täckning på 5-50 %) och sträckan är 230 meter lång. För att beräkna det längdviktade medelvärdet multipliceras klassningen med längden av vattendragssträckan. Detta görs för alla delsträckor i vattendraget varefter resultatet summeras. Därefter divideras summan med vattendragets totala längd. Värdet man får fram är det längdviktade medelvärdet för trådlager. Detta värde används när man vill ha ett enda värde som beskriver hela vattendraget och som är jämförbart med värden från andra vattendrag.



Figur 4. Förklaring till hur längdviktat medelvärde räknas ut. (Från Halldén m.fl. 2002)

Resultat

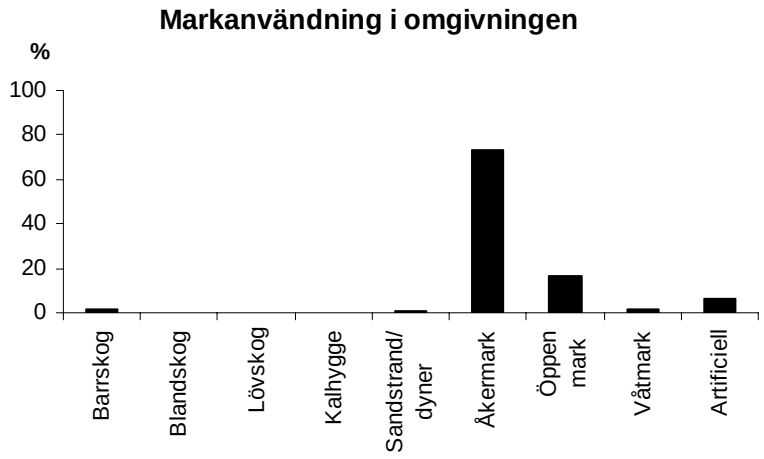
Strandbiotoper

Vattendragets omgivning (30-200 meter) och närmiljö (0-30 meter) har karterats med avseende på bl.a. markanvändning, skuggning och skyddszoner. Strandlängden uppgår till ca 44 km, dvs. den dubbla vattendragslängden.

I bilaga 6 finns en karta över markanvändningen i omgivning och närmiljö. I bilaga 7 finns en karta där skyddszoner och skuggningens utbredning finns markerad.

Omgivning

Omgivningen utgörs av området 30 – 200 meter vinkelrätt på vardera sidan om vattendraget. Intill Tullstorpsån dominerades omgivningen av åkermark (73 %), följt av *öppen mark* (17 %) och artificiell mark (6 %). Från Ängelholmsgården och upp mot källan var omgivningen starkt dominerad av åkermark. Områdena med öppen mark var koncentrerade till den nedersta delen av ån, men det fanns också ett större inslag av öppen mark kring den övre delen. En mindre del av omgivningen bestod av våtmark (<2 %), barrskog (1 %) och sandstrand/dyner (<1 %). Blandskog, lövskog och kalhygge förekom inte i omgivningen (figur 5).

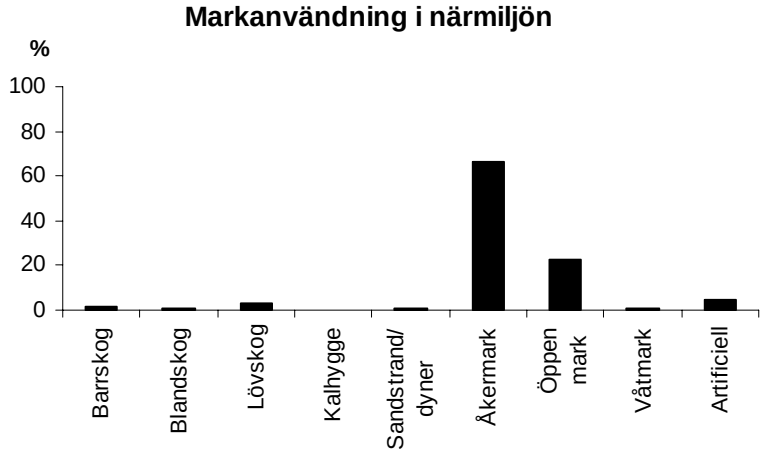


Figur 5. Dominerande markanvändning i omgivningen (30-200 m), angivet som procent av den totala marktypen.

Närmiljö

Närmiljön utgörs av området 0 – 30 m vinkelrätt på vardera sidan om vattendraget. Närmiljön dominerades, precis som omgivningen, av åkermark (66 %) och öppen mark (23 %). Den artificiella marken (4 %) utgjordes av tomtmark. Övriga marktyper förekom mycket sparsamt och utgjordes av lövskog (3 %), barrskog (2 %) samt sandstrand/dyner och våtmark (vardera 1 %). Blandskog och kalhygge förekom inte i närmiljön (figur 6).

Två tredjedelar av skogen var klassad som övrig skog, vilket innebär att den inte utgjordes av produktionsskog. I närmiljön fanns trädridåer främst på sträckan mellan Källstorp och Jordberga samt i närheten av Sillesjö. Barrskogen bestod främst av gran (*Picea abies*), medan lövskogen till största delen utgjordes av salix (*Salix spp.*), hagtorn (*Crataegus spp.*) och alm (*Ulmus glabra*) samt lite inslag av bok (*Fagus sylvatica*) och lönn (*Acer platanoides)*.



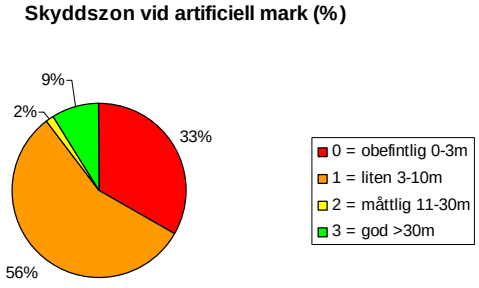
Figur 6. Dominerande markanvändning i närmiljön (0-30 m), angivet som procent av den totala marktypen.

Skyddszoner

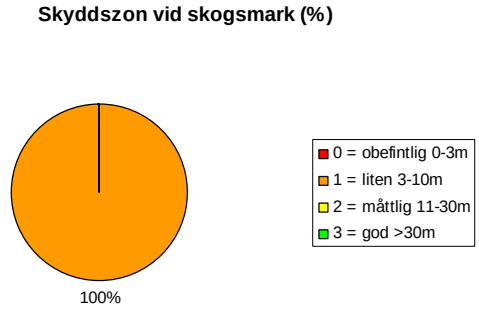
Skyddszoner ska enligt Halldén m.fl. (2002) bedömas på de sträckor där vattendraget omges av exploaterade marktyper, dvs. produktionsskog eller artificiell mark. Till produktionsskog räknas barr- och lövskog som befinner sig i olika produktionsstadier. Artificiell mark innefattar olika typer av onaturlig mark (t.ex. tomtmark och golfbanor), kalhygge och åker. Intill den karterade sträckan förekom exploaterad mark längs 35 km, vilket utgör 80 % av den totala strandlängden.

Vid artificiell mark var skyddszonerna till största delen undermåliga. Skyddszoner saknades längs 33 % av sträckan och längs 56 % var skyddszonerna små, dvs. 3-10 meter breda. Måttliga (11-30 m) och goda (> 30 m) skyddszoner fanns endast längs 2 respektive 9 % av sträckan (figur 7). Bredare skyddszoner mot åkermark förekom framför allt mellan Jordberga och Källstorp samt vid den nedersta delen av ån. Skyddszonerna utgjordes till största delen av öppen mark, men till viss del även av lövskog och blandskog. Vid inventeringstillfället noterades att skyddszonerna som anlagts med jordbruksstöd längs långa sträckor hade blivit uppodlade. Intill tomtmark var samtliga skyddszoner obefintliga då tomterna sträckte sig ända fram till vattendraget.

Vid produktionsskog, som förekom längs 0,9 km av vattendraget, var skyddszonerna uteslutande mellan 3 och 10 meter breda och bestod av öppen mark (figur 8).



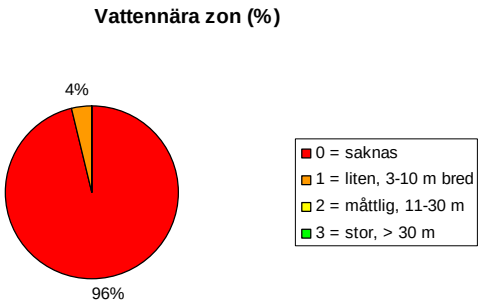
Figur 7. Skyddszon vid artificiell mark i närmiljön, angivet som procent av den totala sträckan som är i behov av skyddszon. Klasserna 0-3 avser skyddszonens bredd (m).



Figur 8. Skyddszon vid skogsmark i närmiljön, angivet som procent av den totala sträckan som är i behov av skyddszon. Klasserna 0-3 avser skyddszonens bredd (m).

Vattennära zon

Vattennära zon definieras som det område närmast vattendraget som översvämmas vid högflödessituationer. Till följd av att större delen av vattendraget var nedgrävt förekom vattennära zon endast på en sträcka nedom sockerbruket (figur 9). Den vattennära zonen klassades där endast som liten (3-10 m).



Figur 9. Vattennära zon intill vattendraget, presenterat som procentuell andel av strandlängden.

Vattenbiotoper

Tullstorpsån är cirka 22 km lång och har en medelbredd på 2,4 meter, ett medeldjup på 0,3 meter och en lutning som uppgår till 0,2 %. Enligt Halldén m.fl. (2002) klassas Tullstorspån som ett ”litet” vattendrag med ”normal” lutning. Som bredast var vattendraget 11 meter, vilket var vid mynningen där ån rann fram genom sanddyner. Vid inventeringstillfällena var flödet i Tullstorpsån lågt och delvis torrlagt, vilket torde bero på att nederbörden under sommaren varit knapp. Vattendraget var kraftigt påverkat av omgrävning och uträtning vilket avspeglade sig i att en så stor del som 76 % av ån var rak och endast 24 % utgjordes av ringlande partier. En så stor del som 56 % av ån, främst i norra delen, var djupt nedgrävd med branta kanter.

I bilaga 8 finns en karta över öringbiotoper och vandringshinder och i bilaga 9 finns en karta där omgrävda sträckor, dominerande bottensubstrat samt dominerande strömförhållanden är markerade.



Vid inventeringstillfället var ån delvis torrlagd.
Foto: Marie Eriksson

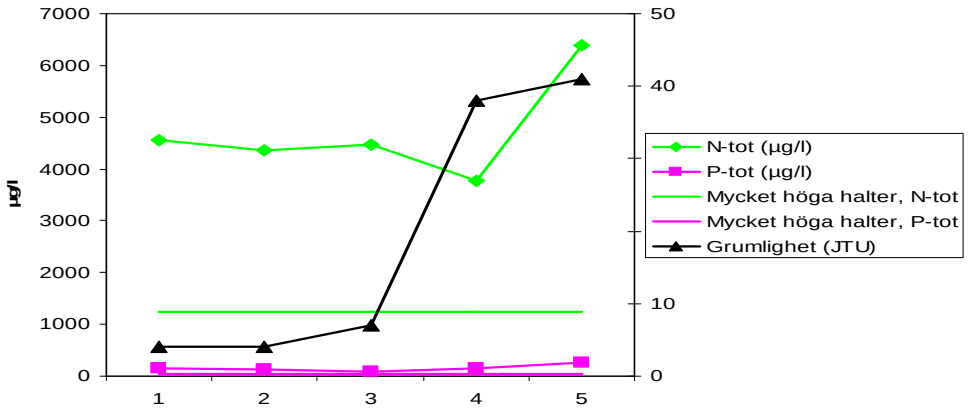
Data från provtagning

Den 16 oktober 2008 togs vattenprover på fem olika lokaler i Tullstorpsån för att analysera totalkväve, totalfosfor och grumlighet samtidigt som temperatur och syrehalt mättes. Provtagningspunkterna finns utmärkta på kartan i bilaga 6 och resultaten redovisas i figur 10 och bilaga 3. Proverna togs i en gradient där det första provet togs strax ovan mynningen och det sista provet i övre delen av ån, i närheten av källan.

Prov 1 togs på samma ställe som kommunen tar prover på, strax ovan utloppet till Östersjön. Prov 2 togs i närheten av Ängelholmsgården där marken enligt närboende ofta översvämmas. Den fuktiga marken gör att området kan lämpa sig bra för anläggande av en våtmark. Prov 3 togs ovan sockerbruket och valdes för att få ett värde i mitten av ån. Prov 4 togs ovan Sillesjö med anledning av att den obrukbara marken intill vattendraget gör det till en lämplig plats att anlägga en våtmark på. Prov 5 togs i närheten av källan, nedan Stävesjö, och även där kan det vara aktuellt med anläggande av våtmark.

Provresultaten tyder på en ökande näringsgradient mot mynningen, med undantag för prov 5. Grumligheten var hög i hela vattendraget. I de tre proverna närmast mynningen uppgick grumligheten till ett värde på 4 – 7 JTU, vilket enligt Naturvårdsverket bedömningsgrunder (1999) klassas som ”betydligt grumligt” vatten. De två sista proverna (prov 4 och 5), som togs efter regnskuren, hade halter > 7 JTU vilket klassas som ”starkt grumligt” vatten.

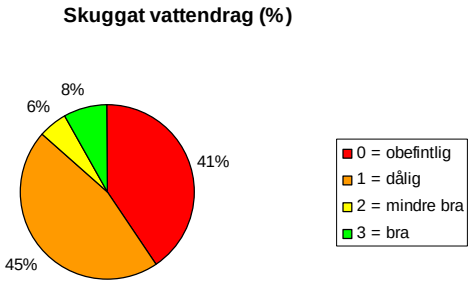
Syrehalterna låg mellan 8,7 och 10,4 mg O_2/l och Tullstorpsån, vilka alla tydde på ett ”syrerikt tillstånd” (Naturvårdsverkets bedömningsgrunder 1999). Eftersom att syrets löslighet är temperaturberoende mättes även vattnets temperatur.



Figur 10. Värden för totalfosfor, totalkväve och grumlighet. Med undantag från en topp i provtagningspunkt fem visar diagrammet att halterna av kväve och fosfor ökar ju längre ned i vattendraget man kommer. De heldragna linjerna visar gränsvärdet för ”mycket höga halter” av kväve (översta linjen) och fosfor (nedersta linjen).

Skuggning av vattendraget

Skuggningen var bristfällig längs 86 % av vattendraget och endast 8 % av vattendraget hade en skuggning som klassades som ”god”, dvs. >50 % (figur 11). Skuggning förekom framför allt i nära anslutning till bebyggelse och vägbroar. Avsaknaden av skuggning berodde bl.a. på att en stor del av åkermarken odlades ända fram till vattendraget. På befintliga skyddszoner var det nästan total avsaknad av träd.

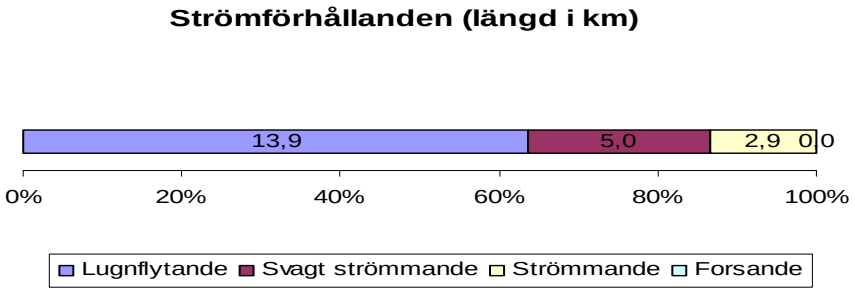


Figur 11. Förekomst av skuggande vegetation längsmed stränderna på båda sidor om vattendraget, angivet i procent.

Strömförhållanden

Vattendraget dominerades av lugnflytande förhållanden, 57 %. Svagt strömmande och strömmande partier förekom på 23 respektive 13 %. Forsande partier förekom inte längs någon sträcka (figur 12).

Nedom Jordberga sockerbruk är vattendragets lutning högre vilket resulterade i högre strömhastighet. Sträckan ovan bruket dominerades till 99 % av lugnflytande förhållanden och enbart 1 % av sträckan var svagt strömmande. Nedströms Jordberga var 52 % svagt strömmande, medan 31 % av vattendraget strömmande, följt av 17 % lugnflytande partier.

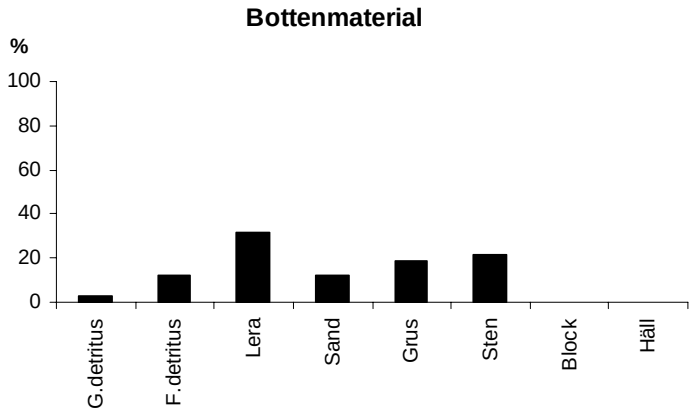


Figur 12. Dominerande strömförhållande. Procentsatserna visar hur stor del av vattendragets längd som dominerades av respektive hastighet. Längden anges även i kilometer.

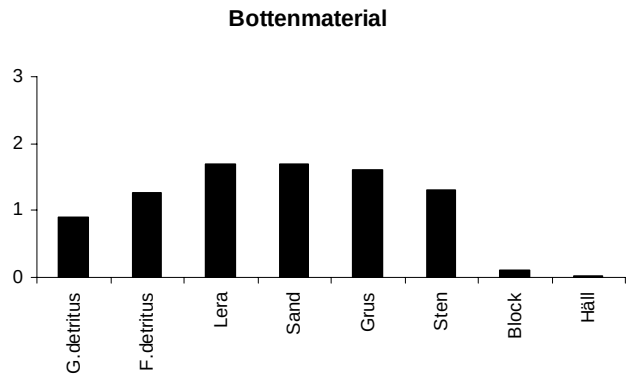
Bottensubstrat

Bottenmaterialet presenteras både som dominerande substrat och längdviktat medelvärde (figur 13 och 14). Botten dominerades främst av lera (31 %), sten (22 %), grus (19 %), *findetritus* (12 %) och sand (12 %). *Grovdetritus* förekom endast i mindre mängd (3 %), medan block och häll inte dominerade på någon sträcka.

När resultaten presenteras som längdviktade medelvärden framgår det att sand förekom i större mängd jämfört med vad grus och findetritus förekom. De längdviktade medelvärdena visar även att de vanligaste förekommande bottensubstraten var sand, lera, grus, sten och findetritus i fallande ordning. Grovdetritus har ett längdviktat värde som understiger 1,0, vilket gör att det enligt Halldén, A. m.fl. (2002) klassas som liten förekomst. Det framgår även att block och häll förekom i vattendraget. Block fanns på sträckan mellan Ängelholmsgården och upp till Jordberga, medan häll förekom nedom Ängelholmsgården.



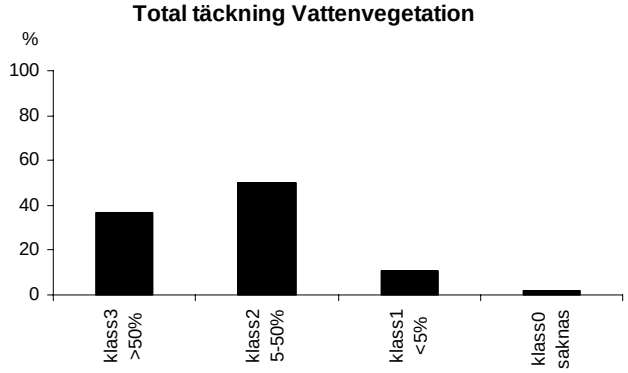
Figur 13. Dominerande bottensubstrat angivet som procentuell andel av vattendragets längd där substratet dominerar.



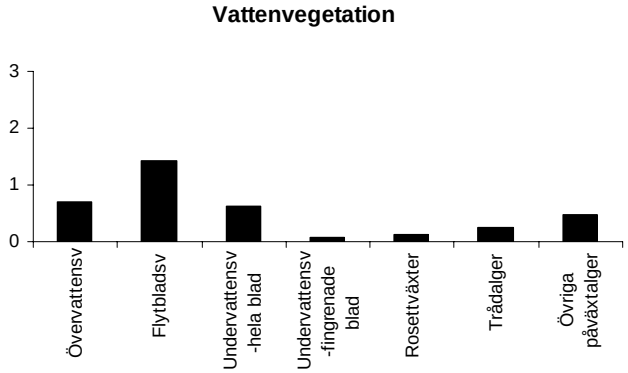
Figur 14. Längdviktade medelvärden av bottensubstratens fördelning.

Täckning av vattenvegetation

Förekomsten av vattenvegetation var hög i Tullstorpsån och stora delar var igenväxta, i 37 % av ån var täckningen klassad till en trea (50 %). I de fall täckningen klassades som en tvåa, dvs. 5-50 %, lutade täckningen närmare åt 50 % (figur 15). Vegetationen dominerades av trådalger, flytbladsväxter och rotade växter (figur 16). De flytbladsväxter som dominerade var andmat (*Lemna minor*), medan vanligt förekommande rotade växter var bladvass (*Phragmites australis*), bredkaveldun (*Typha latifolia*) och gul svärdslilja (*Iris pseudacorus*). I utloppet till Östersjön växte blomvass (*Butomus umbellatus*) och i den norra delen av vattendraget förekom undervattensväxten vattenpest (*Elodea spp.*) på ett flertal platser. Vattenpest är vanlig i Skåne, men är en främmande art som härstammar från Amerika. Samtliga nämnda arter är karaktäristiska för näringsrika vattendrag (Den virtuella floran 2008).



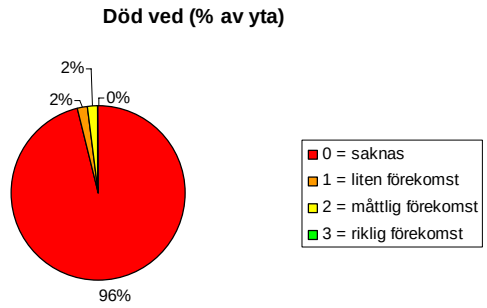
Figur 15. Procentuell vattendragets längd som har en vegetationstäckning tillhörande klass 0-3



Figur 16. Vegetationssammansättning presenterat som längdviktade medelvärden.

Död ved

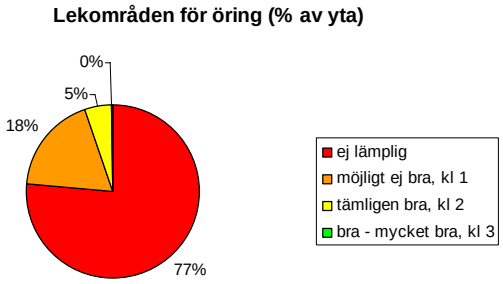
Död ved förekom mycket sparsamt i Tullstorpsån och saknades på hela 96 % av sträckan. Liten mängd (< 6 stockar/100 m vattendrag) respektive måttlig mängd (6-25 stockar/100 m vattendrag) förekom i vardera 2 % av sträckan, främst mellan Källstorp och Jordberga (figur 17).



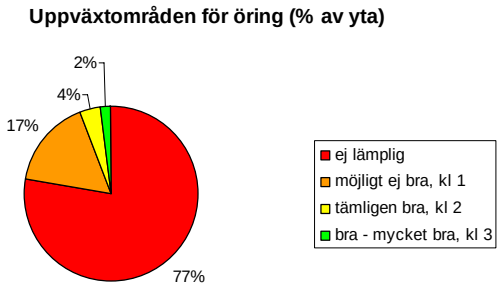
Figur 17. Förekomsten av ved, presenterat som procentuell andel av vattendragets yta.

Öringbiotoper

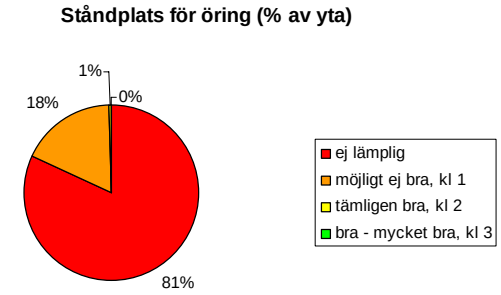
I Tullstorpsån var förutsättningarna för öring mycket dåliga (figur 18-20). Mer än tre fjärdedelar av vattendraget saknade förutsättningar för såväl lek och uppväxt som tillgång på ståndplatser. I knappt 20 % av ån klassades förutsättningarna för samtliga kategorier som möjliga. Goda förutsättningar för lek och uppväxt fanns endast nedom sockerbruket. För ståndplatser fanns det däremot inte goda förutsättningar i någon del av ån.



Figur 18. Procentuell andel av vattendragets yta som lämpar sig för lek för öring.



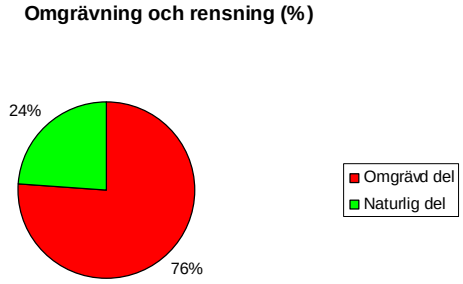
Figur 19. Procentuell andel av vattendragets yta som lämpar sig för uppväxtområden för öring.



Figur 20. Procentuell andel av vattendragets yta som lämpar sig för ståndplatser för öring.

Omgrävning och rensning

Tullstorpsån var kraftigt påverkad av mänsklig aktivitet och 76 % av vattendraget var omgrävt och rätat, främst för att vinna mark till dagens intensiva jordbruk (figur 21). Det var främst fyra områden som inte var omgrävda; längst ned vid mynningen, väster om Ängelholmsgården, mellan Annexdal och Jordberga samt uppe vid Stävesjö. Enligt Skåne läns vattenarkiv omfattas en stor del av Tullstorpsån av dikningsföretag och i övre delen, från Sillesjö och norrut, låg rensningsmassor upplagda längs stora delar av vattendraget (se foto på sidan 30).



Figur 21. Procentuell andel av vattendragets yta som är omgrävde respektive naturlig.

Vandringshinder

I Tullstorpsån noterades totalt nio vandringshinder (vh). Fyra hinder var definitiva för simsvaga arter, varav två bedömdes vara definitiva för alla arter. De vanligaste typerna av hinder var brofästen och dämmen. I slutet av sträckan gick vattendraget genom en knapp 30 meter lång kulvert. Kulverten bedömdes dock inte utgöra ett vandringshinder eftersom det inte var någon skillnad i vattennivå mellan kulverten och vattendraget. För detaljerad beskrivning av hindren se under avsnittet ”åtgärdsförslag”.

Diken och tillrinnande vattendrag

I vattendraget mynnade 46 täckdiken, vilket innebär en täthet på 2,1 diken/km (en sammanställning finns i bilaga 4). Troligtvis fanns det fler täckdiken som inte upptäcktes, eftersom vissa sträckor var så pass igenvuxna att det var svårt att se.

Strukturelement

Strukturelement är övriga företeelser i eller intill vattendrag som påverkar eller kan påverka vattendraget. Exempel på strukturelement är vattenuttag, sjöinlopp och strandbrinkar. Under biotopkarteringen noterades totalt 67 strukturelement i Tullstorpsån (tabell 2). Längs strandkanten förekom 16 stycken strandbrinkar, dvs. ett brant område i stranden där finkorniga material är blottade till följd av ras. Strandbrinkar klassas också som nyckelbiotoper eftersom de utgör viktiga häckningsplatser för fåglar (Liliegren m.fl. 1996).



Utloppet vid Kullåkra (A-sträcka 72) Foto: Marie Eriksson

Vid karteringen noterades fem stycken avlopp, det var dock svårt att se skillnad mellan täckdiken och avlopp vilket gör att avlopp och täckdiken i vissa fall kan ha förväxlats. De rör som bedömdes vara avlopp låg alla i närheten av bostäder. Avloppen fanns i Annexdal, Kullåkra och i Stävesjö. Vid avloppet i Kullåkra (A-sträcka 72) satt en skylt uppsatt med texten ”utlopp”. Andra strukturelement som förekom var vattenuttag, korsande vägar, nackar, en hölja, ett sammanflöde och en flodmynning.

Tabell 2. Antal strukturelement i Tullstorpsån och på vilken A-sträcka de finns.

Strukturelement	Antal	A-sträcka
Avloppsrör	5	24, 72, 78, 79 (varav två på sträcka 78)
Vattenuttag	10	13, 25, 29, 53, 56, 57, 60, 73
Korsande väg	18	3, 9, 11, 18, 21, 25, 30, 33, 48, 54, 63, 71, 73, 75, 80, 81
Nacke	13	21, 28, 30, 49, 53, 67, 73
Hölja	1	27
Strandbrink	16	6, 12, 28, 33, 35, 47, 50, 51, 52, 54, 56, 64, 68, 69
Sammanflöde	1	4
Flodmynning	1	1

Påträffade arter

Intill nedre delen av ån fanns spår av vildsvin (*Sus scrofa*), vars förekomst bekräftades av boende i trakten. I närheten av Ängelholmsgården noterades en ål (*Anguilla anguilla*) vilken är klassad som akut hotad enligt ArtDatabanken (*2008*). Strax nedan sockerbruket sågs en häger (*Ardea cinerea*) och vid Stävesjö påträffades en död signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*). I närheten av källan noterades även en vanlig groda (*Rana temporaria*). Därutöver fanns den främmande undervattensväxten vattenpest (*Elodea spp.*) på ett flertal platser i den översta delen av vattendraget samt i en intilliggande damm. Den mesta av vegetationen som växte i Tullstorpsån var av sådant slag som är karaktäristiskt för näringsrika vattendrag, såsom blomvass (*Butomus tumbellatus*) och andmat (*Lemna spp.*).



Den främmande arten vattenpest växer på ett flertal platser i Tullstorpsån Foto: Marie Eriksson



Blomvass som växte i flodmynningen på A-sträcka 1. Foto: Marie Eriksson

Nyckelbiotoper

Nyckelbiotoper är områden med höga naturvärden där akut hotade, sårbara eller känsliga arter kan förväntas förekomma (Naturvårdsverket 2003). Ett kriterium för att en sträcka ska klassas som nyckelbiotop är att det är en naturlig miljö som inte har en omfattande fysisk påverkan (Liliegren m.fl. 1996).

Tullstorpsån är kraftigt påverkad vilket gör att många naturvärden har försvunnit. De potentiella nyckelbiotoper som fanns i Tullstorpsån utgjordes av strandbrinkar, raviner, strömmande partier i jordbrukslandskap samt flodmynningen. Strandbrinkarna, totalt 16 stycken, fanns främst i övre delen av ån. Strax ovan Jordberga rann vattendraget genom en ravin som har potential till att få höga naturvärden om den beskuggas med träd och buskar. Det fanns även en del mindre strömmande partier som rann i jordbrukslandskap på A-sträckorna 19, 27, 31, 38-40, 42-44 och 46.

I Skåne län betraktas flodmynningar som potentiella nyckelbiotoper när de kan röra sig fritt och är naturliga. Flodmynningar utgör ofta rika ekosystem i och med att sötvattenarter och havsarter möts (Eriksson, M muntligen).

Tabell 3. Potentiella nyckelbiotoper i Tullstorpsån och var de förekom.

Potentiella nyckelbiotoper	A-sträcka
Flodmynning	1
Strandbrinkar	6, 12, 28, 33, 35, 47, 50, 51, 52, 54, 56, 64, 68, 69
Strömmande partier	19, 27, 31, 38-40, 42-44 och 46
Raviner	54-58, 66, 67, 70, 71



Strandbrink vid A-sträcka 22. Foto: Madeleine Wåland

Diskussion

Den kraftiga näringsbelastningen på Tullstorpsån beror till största delen på det intensiva jordbruket, men även de enskilda avloppen står för en betydande andel (SMED 2007). En restaurering av Tullstorpsån är av stor betydelse både för att förbättra förutsättningarna för åns biologiska mångfald och för att minska näringsbelastningen på Östersjön.

Den omfattande övergödningen återspeglade sig i att stora delar av ån var kraftigt igenväxt av näringskrävande växter. Längs övre delen av vattendraget hade omfattande **rensningar** gjorts och vid inventeringstillfället låg rensningsmassor upplagda längsmed stora delar av ån. Rensningar kan påverka vattendraget negativt genom att ström- och bottenförhållande många gånger ändras mot en mer homogen karaktär där den naturliga variationen med avsnörda vattensträckor, naturliga strandbrinkar och omväxlande snabba och lugna partier försvinner, vilket leder till minskad artrikedom. Rensningsbehovet kan minskas genom att träd planteras intill vattendraget som gör att beskuggningen ökar (Krook & Reuterskiöld 2004). För att vattendraget ska kunna bibehålla en bra miljö och vattenstatus även efter eventuella restaureringsåtgärder kan det finnas behov att ompröva dikningsföretagen för att minska rensningen i vattendragen.

Norra delen av ån var kraftigt uträtad och nedgrävd. En återgång till åns **naturliga ringlande lopp** skulle gynna den biologiska mångfalden och även dämpa flödestoppar samt bevara markens vattenhushållande förmåga. För att påskynda vattnets naturliga process till att bli mer ringlande kan stenar och block placeras ut omväxlande i åns strandkanter, vilket medför att vattnet eroderar motsatta sidor. Den ständiga erosionen får då fåran att återgå mot ett mer ringlande lopp. Norra delen av Tullstorpsån var dock djupt nedgrävd och för att vattnet där ska kunna återfå ringlande partier inom en överskådlig framtid krävs att de branta strandkanterna fasas av. Flackare strandkanter gör det lättare för vegetation att etablera sig vilket minskar risken för oönskad erosion och ytavrinning. Avplanade strandkanter skapar dessutom fuktiga strandförhållanden, vilket skapar bra förutsättningar för många fuktkrävande djur- och växtarter (Hagerberg m.fl. 2004).



Rensningsmassor upplagda längs B-sträcka 118.
Foto: Madeleine Wåland

En minskad rensning och erosion från omgivande marker bidrar både till renare vatten och förbättrade **livsmiljöer för öring** och andra vattenlevande organismer (Krook & Reuterskiöld 2004). Övre halvan av vattendraget var så pass rensat att hela sträckan saknade förutsättningar för att utgöra goda öringbiotoper. Södra delen av ån hade mer naturliga sträckor som inte var lika påverkade samt högre fallhöjd och därmed fler strömmande partier. Biotopförbättrande åtgärder bör främst göras i åns nedre delar eftersom att förutsättningarna där var betydligt bättre samtidigt som nedre delen har störst betydelse för invandrande öring. I nedre delen av ån klassades nästan 10 % av ytan till att ha ”tämligen goda” eller ”goda” lek- och uppväxtområden för öring. Däremot uppgick motsvarande klassning av ståndplatser enbart till 1 %. Avsaknaden av ståndplatser berodde på att det varken fanns några djupare partier eller större block i ån. Utplacering av block skulle öka antalet ståndplatser och samtidigt förbättra syresättningen i ån. För att förbättra förutsättningarna för lek och uppväxtmiljöer krävs att grusbottnar anläggs och att beskuggningen ökar markant. Av de vandringshinder som fanns i ån är det framför allt två som bör åtgärdas, dels det raserade brofästet i södra delen av ån och dels klacken vid Jordberga sockerbruk. Det raserade brofästet bedömdes utgöra ett definitivt hinder för både öring och mört och bör åtgärdas för att övriga biotopförbättrande åtgärder ska ge någon större effekt. Klacken vid Jordberga bedömdes utgöra ett partiellt hinder för öring, men ett definitivt hinder för mört.

Skuggningen bedömdes som ”obefintlig” eller ”dålig” längs 87 % av Tullstorpsån. Den bristande skuggningen återspeglade sig i hög algpåväxt och igenväxning av vattendraget. Beskuggning gör vattnet kallare och därmed mer syrerikt vilket gynnar både öring och andra arter. Nedfallande löv och insekter utgör därtill en viktig födokälla för många arter. Trädridåer kan även utgöra en viktig funktion som spridningskorridorer för fåglar. När träd finns längs vattendraget faller även döda grenar ned, vilka utgör skyddsplatser för yngel (Degerman (red) 2008). Beskuggning gör också att vattenväxter inte etablerar sig lika lätt, vilket minskar behovet av rensning. Träd bör placeras längs större delen av ån, främst på sydvästra sidan, eftersom att skuggningen blir störst därifrån. För att få ett så naturligt utseende som möjligt bör träden inte planteras längs en lång rad, utan istället planteras i grupper. Där våtmarker finns eller kommer att anläggas bör träd dock ej etableras eftersom träd lockar till sig kråkor och andra rovfåglar som tar ägg och fågelungar (Hagerberg m.fl. 2004).



Avsaknad av skuggning på A-sträcka 60.
Foto: Madeleine Wåland

Den omfattande rätningen av Tullstorpsån återspeglar sig i en stor avsaknad av vattennära zoner. Med hänsyn tagen till att framtida klimatförändringar troligtvis kommer leda till ökad nederbörd och avrinning är det av stor betydelse att minska risken för översvämningar. En viktig åtgärd är att skapa svämzoner kring närliggande marker samt låta ån få återgå ett mer **ringlande lopp**, vilket ökar vattnets buffertförmåga och minskar risken för översvämningar.

Resultaten av **vattenproverna** tyder på en ökande näringsgradient från källan och ned mot mynningen, vilket förefaller naturligt då omgivande jordbruk, och till viss del enskilda avlopp, står för stora näringsförluster. Strax innan de två proverna närmast källan (prov 4 och 5) togs kom dock en kraftig regnskur vilket troligtvis påverkade resultatet av grumlighet. Vid analyserna av grumlighet framgick att grumligheten var kraftigt förhöjd i de två prover som togs efter regnskuren. Grumligheten var där nästan tio gånger så hög som i de två proverna närmast mynningen. Häftiga skyfall drar lätt med sig lera och andra partiklar i vattendraget och bidrar till utlakning av såväl kväve som fosfor, vilket kan förklara såväl den höga grumligheten som de höga näringshalterna i prov 5.

Proverna som togs i ån visar enbart på hur förhållandena såg ut vid just den tidpunkten och regnskuren som kom in under dagen gör det svårt att få en faktisk bild över hur näringsgradienenten verkligen ser ut. För att kunna få en indikation på vilka områden i vattendraget som är mest utsatta för höga näringsvärden krävs därför att fler vattenprover tas under en längre tid. De förhöjda näringshalterna vid prov 5 behöver inte enbart bero på regnet, utan kan även vara en följd av att mark-användningen där utgjordes av jordbruk med bristfälliga skyddszoner, medan de två första proverna togs där omgivningen utgjordes av öppen mark och tomtmark.

Vid prov 4 återfanns de lägsta halterna av kväve och fosfor, men även dessa halter indikerade på att ån var kraftigt påverkad av det intensiva jordbruket. För vattendrag finns inga bedömninggrunder för halten av totalfosfor och totalkväve, men däremot finns det för sjöar (Naturvårdsverket 1999). Bedömningsgrunderna för sjöar visar dock på att halterna i prov 4 klassas som ”mycket höga”. Skulle ån klassas enligt Allmänna råd 90:4 (Naturvårdsverket 1990) och modifikationerna som Länsstyrelsen i Skåne gjort, skulle Tullstorpsån hamnat i klass 6, med andra ord ”extremt näringsrikt” och ”extremt höga kvävehalter”.



Tullstorpsån är till största delen rätad.
Foto: Marie Eriksson

Vattenanalyserna indikerade därmed att hela ån hade kraftigt förhöjda näringshalter och näringsreducerande åtgärder bör vidtas i såväl nedre som övre delen av ån.

Vid introduktionsbesöket som gjordes den 20 augusti 2008 fanns indikationer på att det råder syrebrist i ån. I närheten av Stävesjö påträffades en död signalkräfta och vattendraget var där delvis torrlagt med små vattensamlingar. I nedersta delen av ån, vid flodmynningen, luktade det svavelväte vilket troligtvis beror på att det kommit in havsalger från havet, vilka kräver syre vid nedbrytningen. När vattenproverna togs två månader senare, den 16 oktober 2008, fanns dock ingen lukt av svavelväte och samtliga resultat visade på ett ”syrerikt” tillstånd. En av förklaringarna till att syrehalten kan ha förbättras kan vara att mätningen gjordes längre in på hösten då vattnet hade blivit kallare och därmed kunde hålla mer syre, vilket minskar risken för syrebrist. Ytterligare en förklaring till att lukten av svavelväte endast noterades vid introduktionsbesöket kan bero på att det då var lägre flöde i ån, vilket gör att vattnets värms upp fortare och därmed blir syrefattigare.

För att minska näringsbelastningen från omgivningen kan ett flertal åtgärder vidtas, däribland kan våtmarker anläggas, fånggrödor odlas, markbearbetning senareläggas och skyddszoner skapas (Tonderski m.fl. 2002).

Anläggande av **våtmarker** har visat sig vara en kostnadseffektiv åtgärd för att rena vatten från närsalter (Tonderski m.fl. 2002). Genom att återskapa våtmarker intill ån kan flödestoppar i ån utjämnas samtidigt som den biologiska mångfalden ökar (Degerman (red) 2008). För att våtmarkerna inte ska utgöra ett vandringshinder för fisk bör de anläggas vid sidan av vattendraget. Sidodammar kan även utnyttjas som bevattningskälla för lantbrukarna. För att få en hög reningseffekt bör våtmarker anläggas där det är höga halter av näringsämnen, exempelvis vid punktutsläpp eller där omgivningen omges av jordbruksmark. I Tullstorpsån var halterna av totalfosfor och totalkväve klassade som ”mycket höga” (Naturvårdsverket 1999) i hela vattendraget och våtmarker kan därför med fördel anläggas såväl vid åns nedre som övre delar. Genom att anlägga flera våtmarker gynnas även den biologiska mångfalden. Vad som är viktigt att tänka på vid anläggande av våtmarker är att en skötselplan bör upprättas så våtmarken inte växer igen eller övermättas med sediment och slutligen börjar läcka fosfor (Tonderski m.fl. 2002). För våtmarker som anlagts 2007 eller senare går det att söka miljöersättning för skötsel (Jordbruksverket 2008a). Förutom att våtmarker bidrar till positiva effekter på miljön kan de även utgöra värdefulla rekreationsområden för människan genom att det bl.a. skapas möjlighet till fågelskådning.

Våtmarker tar upp läckande näring från intilliggande jordbruk, men för att miljöbelastningen från jordbruket ska vara långsiktigt gångbar krävs att åtgärder även vidtas i förebyggande syfte. Två sätt att reducera läckaget är att **senarelägga bearbetning** av jorden och att så **fånggrödor**. Dessa två åtgärder beräknas tillsammans ha bidragit med nästan 30 % av den utlakningsminskning som uppskattas ha skett inom jordbruket sedan 1995 (Aronsson & Stenberg 2007).

Odling av **fånggrödor** minskar kväveläckaget genom att rötterna tar upp outnyttjat nitratkväve från jorden. Ju längre rötterna sträcker sig ned i jorden desto effektivare blir upptaget eftersom att grödan då kan fånga upp kväve som sjunkit djupare ned i marken. Etablering av fånggrödor leder även till förbättrad markstruktur och ökad förekomst av mask i jorden. För att fånggrödorna inte ska bli ett ogräsproblem i sig själva bryts de vanligtvis ned på hösten, ofta på kemisk väg med ogräsmedel. Som fånggrödor har man oftast använt sig av rajgräs, men på senare år har dock nya alternativ börjat användas; oljerättika och vitsenap. Dessa två fånggrödor har som fördel att de vissnar när det blir frost och därmed gör att bekämpningsmedel inte behöver användas. Oljerättika och vitsenap har dessutom långa rötter som snabbt utvecklas till 2,4 meters djupt jämfört med rajgräs som endast når 0,7 meter ned i marken (Pålsson 2006). En nackdel med oljerättika och vitsenap är att de kan öka risken för klumprotsjuka vilket gör att grödorna bör undvikas på mark som har problem med sjukdomen (Greppa Näringen 2008). I området kring Tullstorpsån finns det inte någon större förekomst av växtföljdssjukdomar, dessa alternativ kan trots detta vara ett miljövänligare alternativ än traditionella fånggrödor (Mononen, C muntligen). Användandet av oljerättika och senap har dock inte ökat i den omfattning man hoppats på vilket delvis kan bero på att priset på utsädet är dyrare, men å andra sidan sparas kostnaden in för spridningen av bekämpningsmedel (Mononen, C muntligen).

Fånggrödor har bevisats vara en effektiv upptagskälla för kväve, men däremot finns det inga belägg för att upptaget av fosfor är speciellt stort. För att minska fosforläckaget är det viktigare att anlägga permanenta **skyddszoner** vilket förhindrar erosion och partikelspridning ned i vattendraget. Om träd finns på skyddszonen stabiliseras marken ytterligare och risken för erosion och näringsläckage reduceras. Skyddszoner minimerar såväl fosfor- som kväveläckage och minskar även läckaget av bekämpningsmedel (Höök Patriksson m.fl. 1998, Degerman m.fl. 1998). Gräsbevuxna skyddszoner utgör dessutom bra habitat för fåglar och groddjur. I skyddszonerna vid Tullstorpsån noterades bl.a. häger och vanlig groda. Vad som är en lämplig bredd på dessa zoner beror på ett flertal faktorer, t.ex. markens lutning och den vattennära zonen som utgör en del av vattendraget (Feuerbach 2004). För att skyddszonen skall utgöra ett fullgott skydd bör den inte understiga sex meter i bredd och om marken lutar bör detta utökas till minst tio meter (Feuerbach 2004).



Obefintlig skyddszon intill tomtmark i närheten av åns flodmynning (B-stäcka 4). Foto: Marie Eriksson

På befintliga skyddszoner var det nästan total avsaknad av träd, vilket troligtvis beror på att ersättning inte betalas ut för trädbevuxna skyddszoner. Ersättning kan betalas ut för skyddszoner som är vallbesådda och är 6 – 20 meter breda (Jordbruksverket 2008b). Eftersom dagens utformning av de ekonomiska stöden inte ger utrymme för etablering av buskar och träd finns det risk att

befintlig träd- och buskzoner röjs vilket medför att skyddszonerna blir betydligt försämrade. Vid inventeringstillfället noterades att stora arealer som tidigare bestått av gräsbeklädda skyddszoner hade blivit uppodlade, vilket troligtvis beror på att de ersättningar som betalas ut för dem kraftigt sänktes 2007 (Jordbruksverket 2008b). I Skåne minskade skyddszonsarealen med 22 % mellan 2006 och 2007 (Miljömålsportalen 2008). En möjlig lösning för att öka förekomsten av skyddszoner intill vattendrag kan vara att marken arrenderas under en längre period och att markägarna får intrångsersättning.

Skyddszoner saknades även intill ett flertal tomtmarker, dels i nedersta delen av ån i Skateholmsområdet, och dels i närheten av Stävesjö. Om gräsmattorna intill vattendraget gödslas eller besprutas finns det risk för att bekämpningsmedel läcker ut i ån. När tomterna går ända fram till vattendraget finns det även risk för att allemansrätten inskränks och därmed försämrad framkomlighet för det rörliga friluftslivet.

Sammanfattningsvis behöver en rad åtgärder vidtas för att restaurera Tullstorpsån mot ett mer naturligt vattendrag. Den kraftiga rensningen är ett stort hot mot den biologiska mångfalden och bidrar även till ökad erosion och därmed större näringsförluster från åkermark. För att förbättra förutsättningarna för djurlivet bör dikningsföretagen omprövas och strandkanterna avplanas och beskuggas. Södra delen av ån har betydligt bättre förutsättningar för att kunna utgöra bra öringbiotoper och genom att anlägga stenar och grus i vattendraget kan öringen gynnas samtidigt som man kan skapa strömkoncentrationer och påskynda vattnets naturliga process till att bli ett mer ringlande vattendrag. Det är även viktigt att säkerställa ett minsta flöde i ån och se över befintliga vattenuttag. En förutsättning för att havsvandrande öring ska kunna ta sig upp i vattendraget är att det raserade brofästet (vh 2) åtgärdas. För att minska näringsläckaget måste skyddszoner finnas längs vattendraget och det är även önskvärt att fånggrödor odlas. En restaurering av Tullstorpsån skulle inte bara gynna miljön utan även kunna främja friluftslivet i form av bl.a. promenadstråk och fågelskådning.



Vattenuttag på A-sträcka 5 där ån är helt igenväxt.
Foto: Madeleine Wåland

Åtgärdsförslag

Den övre delen av Tullstorpsån var betydligt kraftigare påverkad av uträtning, medan den nedre delen hade mer slingrande partier. Vattendraget i södra delen hade bättre förutsättningar för öring och det är också denna sträcka som är av störst betydelse för invandrande fisk från Östersjön. Biotopförbättrande åtgärder bör därmed i första hand koncentreras till Tullstorpsån nedre del, medan näringsreducerande åtgärder är viktig i hela vattendraget.

Skyddsvärda sträckor

I Tullstorpsån fanns två områden med skyddsvärda sträckor (A-sträcka 1 samt 23-48). Det första området utgörs av åns nedersta del som rinner genom sanddyner och vidare ut i Östersjön. Vattendraget kunde där röra sig fritt och utgör en värdefull miljö eftersom att sötvattenväxter och marina växter möts där. Den andra värdefulla sträckan är området mellan Annexdal och Jordberga sockerbruk som hade en relativt naturlig karaktär och har goda möjligheter till att bli en bra biotop för öring och andra vattenlevande organismer.

Biotopförbättrande åtgärder

Förutsättningarna för öring var mycket dåliga i Tullstorpsån. De bästa förutsättningarna för öring fanns mellan Annexdal och upp till Jordberga. För att öka antalet ståndplatser och förbättra öringbottnarna bör lekgrus och block läggas ut i vattendraget. Blocken placeras lämpligen så att de skapar ström-koncentrationer och syresätter *lekbottnarna*. Andra viktiga åtgärder består i att minska rensningen, förbättra skuggningen, öka andelen död ved i vattendraget och göra vandringshinder passerbara.

Åtgärder vid vandringshinder

I Tullstorpsån påträffades nio stycken vandringshinder (vh), varav två var definitiva för öring. För att övriga biotopförbättrande insatser ska få positiv effekt krävs att befintliga vandringshinder åtgärdas. Det är särskilt viktigt att åtgärder genomförs vid vh 2, som ligger i vattendragets nedre del, och där hindrar havsvandrande öring från Östersjön att ta sig längre upp i vattendraget. Ett flertal av hindren bedömdes vara partiella för mört, och med beaktande av att det vid inventeringstillfället rådde lågvatten bör ytterligare en undersökning göras vid normalflöde för att säkerställa ifall åtgärder vid dessa hinder bör vidtas. Detta gäller hinder 3-5, vilka är markerade med asterisk (*).

Vh 1, 500 meter norr om havet (A-sträcka 6)

Hindret utgjordes av anlagda stenar som antagligen har placerats ut för att underlätta mänsklig passage över ån. Hindret var partiellt för både öring och mört, vilket innebär att det kan passeras vid högvatten. En lätt åtgärd är att ta bort stenarna och istället anlägga en spång över ån.



Vandringshinder 1, A-sträcka 6
Foto: Madelene Wåland



Vandringshinder 2, A-sträcka 15
Foto: Madelene Wåland



Vandringshinder 3, A-sträcka 21
Foto: Madelene Wåland



Vandringshinder 4, A-sträcka 25
Foto: Madelene Wåland

Vh 2, söder om Ängelholmsgården (A-sträcka 15)
Hindret utgjordes av ett raserat brofäste som var ett definitivt hinder för såväl öring som mört. Brofästet fyller inte längre någon funktion och bör rivas.

Vh 3, söder om Sånarp (A-sträcka 21)*
Hindret utgjordes av en klack vid ett brofäste och var passerbart för öring och partiellt för mört. Fallhöjden var så pass låg att inga åtgärder bedömdes vara nödvändiga.

Vh 4, norr om Annexdal kyrkogård (A-sträcka 25)*
Hindret bestod av ett dämme som bedömdes vara passerbart för öring och partiellt för mört. Ingen åtgärd krävs.

Vh 5, norr om Annexdal kyrkogård (A-sträcka 26)*
Hindret utgjordes av en klack vid ett brofäste och var passerbart för öring och partiellt för mört. Fallhöjden var så pass låg att det vid normalvattenflöde ej borde vara nödvändigt att vidta åtgärder, eventuellt kan man göra en urbilning, dvs. gröpa ur klacken så att ett trappsteg bildas.

Vh 6, Källstorp (A-sträcka 29)
Hindret, vilket utgjordes av ett dämme med mycket kvistar och delvis anlagda stenar, var delvis naturligt och bedömdes vara passerbart för öring och definitivt



Vandringshinder 5, A-sträcka 26
Foto: Madeleine Wåland



Vandringshinder 6 och vattenuttag,
A-sträcka 29 Foto: Madeleine Wåland



Vandringshinder 7, A-sträcka 49
Foto: Madeleine Wåland



Vandringshinder 8, A-sträcka 78
Foto: Marie Eriksson

för mört. Dämmet hade troligtvis som funktion att behålla en relativt hög vattennivå och förhindra lågt flöde uppströms. De anlagda stenarna bör plockas bort för att öka chansen för mört och öringyngel att passera.

Vh 7, Lilla Jordberga (A-sträcka 49)
Vid Jordberga sockerbruk fanns ett brofäste med en fallhöjd på ca två decimeter, vilket utgjorde ett definitivt hinder för mört och ett partiellt för öring. Vid lågvattenflöde var det dessutom väldigt grunt vilket försvårade framkomligheten för fisk. För att underlätta framkomligheten för simsvaga arter är det önskvärt att göra en urbilning i brofästet.

Vh 8, Stävesjö (A-sträcka 78)
Norr om vägen stoppades vattenflödet upp av ett dämme som troligen var anlagt för att förhindra lågflöde uppströms. Nedan dämmet var ån torrlagd ett flertal meter, vilket gjorde det till ett definitivt hinder för både öring och mört. För att fisk ska kunna passera måste dämmet rivas.

Vh 9, Stävesjö (A-sträcka 79)
En ansamling av kvistar utgjorde ett partiellt hinder för mört, medan öring kunde passera obehindrat. Ingen åtgärd krävs eftersom kvistar ofta spolas iväg vid högvattenflöden. Foto vid detta vandringshinder saknas.

Förbättring av skuggning

Skuggningen var till största delen klassad som obefintlig (41 %) eller dålig (45 %) längs Tullstorpsån vilket återspeglade sig i den täta förekomsten av igenväxning i ån. På sträckan mellan Källstorp och Jordberga var skuggningen till stor del bra, men i övrigt var det få ställen som hade bra skuggning.

Nedom sockerbruket var skuggningen till stor del obefintlig (A-sträckorna 1, 5, 8, 10, 11, 16, 18, 20-22, 27-29, 31, 35, 39 och 41). Ovan bruket fanns en sammanhängande sträcka på 2,5 kilometer som saknade skuggning och även några mindre enstaka sträckor (A-sträckorna 49, 50, 55, 57-70 och 74). Det är viktigt att befintliga träd och buskar får finnas kvar och det är önskvärt att plantera träd längs de sträckor där skuggningen är obefintlig eller dålig. Vid sandstränder och våtmarker är det dock naturligt med avsaknad av skuggning och trädplantering bör där inte eftersträvas. Innan träd etableras är det viktigt att märka ut alla de täckdiken som mynnar i Tullstorpsån eftersom att trädrötter kan skada rören.

Anläggande av skyddszoner

Längs Tullstorpsån var skyddszonerna till stor del obefintliga eller för små för att utgöra ett fullgott skydd. Längs tomtmark saknades skyddszoner på en sträcka av 1,9 km (B-sträckorna 4, 5, 13, 16, 25, 26, 33, 35, 64, 74, 101, 121, 122 och 125).

Vid åkermark saknades skyddszoner längs en sträcka av 9,5 km, främst var det längs tre större sammanhängande områden; nedan Toarpsdal (B-sträckorna 34 och 38), norr om sockerbruket (B-sträckorna 60-63, 69, 70, 73 och 75-79) och väster om Sillesjö (B-sträckorna 100, 102, 104, 106, 108, 110 och115-118). I norra delen är behovet av skyddszoner extra stort eftersom att vattendraget där var djupt nedgrävt, vilket ökar risken för erosion. Det är även viktigt att befintliga skyddszoner bibehålls och i vissa fall även breddas. Skyddszoner bör dessutom anläggas längs det större dike som sammanflödar i övre delen av ån, nedan Bosängarna (A-sträcka 73).

Väster om Sillesjö förekom produktionsskog på en sträcka av 1,1 km (B-sträckorna 84-86 och 91). Skyddszonerna intill produktionsskogen var uteslutande 6-9 meter breda och det är viktigt att träden närmast vattendraget sparas vid framtida skogsavverkningar.



Uppodlade skyddszoner vid B-sträcka 29 och 31.
Foto: Marie Eriksson

Anläggande av våtmarker

Intill ån noterades fyra områden som lämpar sig bra för våtmarker. Vid en jämförelse med rekognoseringskartan från 1800-talet framgår att våtmarker har legat i dessa områden tidigare. När våtmarker anläggs är det önskvärt att även närliggande dräneringsrör öppnas upp och ansluts till våtmarken för att därigenom minska näringsbelastningen på ån.

Det första stället där det är lämpligt att anlägga en våtmark är nedom Ängelholmsgården (B-sträcka 15, 19 och 22) där omgivningen idag utgörs av öppen mark.

Det andra lämpliga stället sträcker sig från Jordberga och ner till Källstorp, längs en sträcka på ca 2 km, där det finns goda förutsättningar för att vidta rad vattenvårdande åtgärder och på så sätt återskapa en mer naturlig struktur på ån. Den naturliga förmågan att dämpa vattenflöde utnyttjas, närsalter fångas upp och att den biologiska mångfalden gynnas. Där det är möjligt kan ån återfå en mer meandrande form med varierande bottendjup och flackare sluttning. Skyddszoner och våtmarker längs ån kan där anläggas för att minska näringsläckaget från åkermarken (Carlsson, J muntligen).

I övre delen, väster om Sillesjö, fanns en längre sträcka som enligt markägaren inte var odlingsbar och med fördel kan omvandlas till våtmark (B-sträcka 87 med omkrets). Även där fanns planer på att anlägga en våtmark och markägaren hade varit i kontakt med Naturvårdsingenjörerna som såg över framtida planer.

Det fjärde området som skulle kunna lämpa sig bra för våtmark är marken söder om Nyhem där en stor del av marken bestod av öppen mark (B-sträckor 107, 109, 111 och 114). Vattenprov nr 5 som togs strax ovan detta område visade på en kraftig topp av förhöjda halter vilket gör området extra lämpligt för att anlägga våtmark. Den kraftiga regnskuren som kom precis innan provet togs kan dock ha lett till kraftigt förhöjda momentana halter.

Fånggrödor och senareläggning av markbearbetning

För att minska den kraftiga övergödningen i Tullstorpsån bör lantbrukarna uppmuntras till att använda fånggrödor samt senarelägga markbearbetning. För att öka incitamentet för detta är det viktigt att informera om att bidragsstödet för fånggrödor omarbetades 2007 till att även omfatta oljerättika och vitsenap. Stöd betalas även ut för vårbearbetning (Jordbruksverket 2008a).



Lämplig plats för anläggande av en våtmark nr 1, B-sträcka 15, nedom Ängelholmsgården.
Foto: Madeleine Wåland



Tovig mark vid Sillesjö som lämpar sig för anläggande för våtmark nr 3, B-sträcka 87.
Foto: Madeleine Wåland

Avfasning av strandbrinkar

Den djupa nedgrävningen i Tullstorpsån övre delar gör det önskvärt att här fasa av strandbrinkarna.

Minimering av rensning

Rensningar och rätningar leder till att vattnets uppehållstid förkortas och fallande nederbörd transporteras därmed fortare igenom vattendraget och drar med sig näringsämnen ut i vattendraget och vidare ut i Östersjön. Då den vattenkvarhållande kapaciteten minskar finns även en ökad risk för periodvisa uttorkningar. Rensning bör undvikas så långt det är möjligt, såvida det inte föreligger uppenbara hydrologiska problem. För att planerade restaureringsåtgärder inte endast ska bli en kortvarig lösning kan dikningsföretagens tillstånd behöva omprövas, i annat fall riskerar grusbottnar och ilagda stenar att återigen grävas bort. Om rensning trots allt utförs är det viktigt att dikningsföretag inte gräver djupare eller bredare än vad tillståndet medger.

Avlopp

Längs Tullstorpsån noterades fem stycken enskilda avlopp (på A-sträckorna 24, 72, 78 och 79, varav två avlopp på sträcka 78). Avlopp som saknar tillräcklig rening kan ge upphov till stora utsläpp av närsalter. Det bästa vore om avloppen kunde anslutas till det kommunala VA-nätet, i andra hand bör det kontrolleras om avloppen genomgår tillfredsställande rening i enlighet med gällande föreskrifter.

Bevattningsuttag

I Tullstorpsån noterades totalt tio stycken vattenuttag (på A-sträckorna 13, 25, 29, 53, 56, 57, 60 och 73, varav tre stycken på sträcka 13). Enligt miljöbalken är ett vattenuttag klassat som vattenverksamhet där huvudregeln är att det krävs tillstånd för uttag, såvida det inte är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas. Vid inventeringstillfället var det låga flöden i ån och för att undvika att bevattning sker när flödet är som lägst kan det vara bra att ställa krav på att samtliga uttag som inte har tillstånd ska tillståndsprövas.

Under november 2008 beslutade Länsstyrelsen i Skåne län om riktlinjer för vattenuttag för bevattning m.m. Enligt denna policy delas vattendrag upp i två områden, ”särskilt värdefulla vattendrag” och ”övriga vattendrag”, där riktlinjer ges för när vattenuttag ska få göras (Länsstyrelsen i Skåne län 2008).



Branta strandkanter längs övre delen av Tullstorpsån som behöver fasas av, A-sträcka 54. Foto: Madeleine Wåland

Delaktighet hos allmänheten

För att åtgärderna inte endast ska betraktas som myndighetsutövning är det viktigt att invånarna känner att de själva får ta del av förbättringarna och få förståelse för vikten av restaureringsåtgärderna. För att nå ut med information är det viktigt att många kanaler används, t.ex. informera på hemsidor, söka upp berörda parter och hålla kurser. För att öka medvetenheten om betydelsen av levande vattendrag kan man även hålla guidade turer för skolklasser, anlägga promenadstråk, sätta upp fågeltorn och öka tillgängligheten till naturnära platser genom att anordna rastplaster med infotavlor, toaletter och picknickbord.



Tullstorpsåns flodmynning (A-sträcka 1)
Foto: Marie Eriksson

Författarens tack

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare Marie Eriksson vid Länsstyrelsen i Skåne län och till Pia Romare vid Limnologiska institutionen vid Lunds Universitet för hjälp med allt från utrustning till fältarbetet, till korrekturläsning och relevant källmaterial. Jag vill även tacka Per-Arne Johansson, Johnny Carlsson och Cathrine Ek vid Trelleborgs kommun för hjälp med att ta fram uppgifter om Tullstorpsån, Marie Svensson, (forskningsingenjör vid Lunds universitet) för hjälp med att mäta grumlighet, Samuel Hylander (vid limnologiska institutionen) som har ställt upp och svarat på frågor samt till Erik Degerman och Berit Sers, vid Fiskeriverkets sötvattenlaboratorium i Örebro, som lämnade ut stora delar av arbetsmaterialet till rapporten ”Ekologisk restaurering av vattendrag”. Därutöver vill jag tacka Maria Carlsson vid Länsstyrelsen i Jönköpings län för källmaterial, Lars Mononen (lantmästare, Söderslättskonsult) för svar på frågor om fånggrödor, John Strand (rådgivare för hushållningssällskapet i Halland) för svar på frågor om våtmarker, alla markägare vid Tullstorpsån för att jag fick gå på markerna och många gånger även fick trevliga och intressanta pratstunder. Slutligen vill jag rikta ett stort tack till min käre vän Gabriel Ulvros som har hjälpt mig med korrekturläsning.

Referenser

Publicerat:

Aronsson, H. och Stenberg, M. 2007. *Utlakning av kväve, fosfor och glyfosat i samband med kemisk brytning av fånggrödor*. Rapport från växtodlings- och växtskyddsdagar i Växjö den 5 och 6 december 2007. SLU och Södra jordbruksförsöksdistriktet

Bydén, S., Larsson, A-M. och Olsson, M. 2003. *Mäta vatten. Undersökning av sött och salt vatten*. Upplaga 3. Institutionen för miljövetenskap och kulturvård, Göteborgs universitet. Göteborg

Danisco Sugar AB, Jordberga Sockerbruk. 2007. *Miljörapport 2007 enligt miljöbalken*

Degerman, E. (red). 2008. *Ekologisk restaurering av vattendrag*. Fiskeriverket och Naturvårdsverket

Feuerbach, P. 2004. *Anlagda våtmarker i jordbrukslandskapet – förbättringar och skötsel*. Hushållningssällskapet i Halland. Halmstad

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

Halldén, A. Liliegren, Y. och Lagerkvist, G. 2002. *Biotopkartering - vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag.* Meddelande 2002:55. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Jönköping

Höök Patriksson, K. (red). 1998. *Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden*. Jordbruksverket. Jönköping

Jarlman, A. 2008. *Kiselalgundersökning i vattendrag i Skåne län 2008*. Länsstyrelsen i Skåne län Natur och kultur 2008:48

Krook, J. och Reuterskiöld, D. 2004. *Miljöhänsyn vid dikesrensningar* (broschyr) Naturvårdsverket, Jordbruksverket och Lantmännens riksförbund

Liliegren, Y,. Lagerkvist, G., Halldén, A. och Broberg, O. 1997. *Nyckelbiotoper i rinnande vatten – Ett system för identifiering av särskilt värdefulla biotoper i och i anslutning till rinnande vatten*. Meddelande 1996:34. Länsstyrelsen i Jönköping län. Jönköping

Lundberg, S och Larje, R (red). 2002. *Handbok om strömmande vatten*. Naturhistoriska riksmuseet och Svenska Naturskyddsföreningen.

Länsstyrelsen i Skåne län. 2008. *Riktlinjer för vattenuttag för bevattning m.m. inom Skåne län*. Miljöavdelningen

Naturvårdsverket. 1990. *Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Klassificering av vattenkemi samt metaller i sediment och organismer*. Naturvårdsverket. Allmänna råd 90:4.

Naturvårdsverket. 1999. *Bedömningsgrunder för miljökvalitet – Sjöar och vattendrag*. Naturvårdsverket, rapport 4913. Stockholm

Pålsson, O. 2006. *Senap och rättika som fånggrödor*. HIR Malmöhus, 2006. Rapport nr 1. Malmö

SMHI, 1985, 1997. *Svenskt vattendragsregister*. Svenskt Vattenarkiv SMHI HO rapport nr. 26, 1985, 1997

Tonderski, K. m.fl. 2002. *Våtmarksboken. Skapande och nyttjande av värdefulla våtmarker*. Vattenstrategiska forskningsprogrammet

Trelleborgs kommun. 2007. *Vattenundersökningar*, 2007. Miljöförvaltningen i Trelleborgs kommun

Ulén, B., Kreuger, J. & Sundin, P. 2002. *Undersökning av bekämpningsmedel i vatten från jordbruk och samhällen*. Ekohydrologi 63:1-27

Muntligen:
Carlsson, Johnny. 2008. Miljöförvaltningen, Trelleborgs kommun
Carlsson, Maria. 2008. Länsstyrelsen i Jönköping
Eriksson, Marie. 2008. Länsstyrelsen i Skåne
Mononen, Claes. 2008. Lantmästare, Söderslättskonsult

Opublicerat:
Danisco Sugar AB, Jordberga sockerbruk. 2007. *Miljörapport enligt miljöbalken*

Magnusson, K. och Nilsson, M. 2002. *Anmälan enligt förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd gällande ändrad verksamhet vid Jordberga Sockerbruk*. Diarienummer 555-46475-011287-104. Länsstyrelsen vid Skåne län

Internet:
ArtDatabanken. *Rödlistade arter*.
http://www.artdata.slu.se/rodlista,
Hämtad 2008-08-27

Den virtuella floran. 2008 http://linnaeus.nrm.se/flora/
Hämtad 2008-10-25

Greppa näringen
http://www.greppa.nu/
Se Lagret, Beställ trycksaker
Hämtad 2008-10-15

Jordbruksverket. 2008a. *Minskat kväveläckage*
http://www.sjv.se/,
Se Stöd till landsbygden, Alla stödformer
Hämtad 2008-11-01

Jordbruksverket. 2008b. *Skyddszoner*
http://www.sjv.se/,
Se Stöd till landsbygden, Alla stödformer
Hämtad 2008-11-01

Miljömålsportalen. *Begränsat näringsläckage – skyddszoner*
http://miljomal.nu/
Se Når vi miljömålen, Ingen övergödning
Hämtad 2008-11-15

Naturvårdsverket. 2003. *Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag*. Rapport 5330, http://www.naturvardsverket.se
Hämtad 2008-10-25

SMED, Svenska MiljöEmissionsData, 2007. Tabellen *PunktkällorDelaro* samt tabellen *Belastning från diffusa källor på delavrinningsområdesnivå*
http://www.smed.se/frames/subframes/vatten/projsyften/the_fifth_baltic_pollution.html
Hämtad 2009-02-23

Trelleborg kommun, 2003. *Naturvårdsplan för Trelleborgs kommun*
http://www.trelleborg.se/upload2/Miljo/Rapporter/naturv%C3%A5rdsplan03.pdf
Hämtad 2008-10-21

VISS, VattenInformationSystemSverige
http://www.t.lst.se/t/amnen/Vatten/vattenfakta/viss.htm
Hämtad 2008-10-01

Kartor och satellitbilder:
Kartillustrationer i denna rapport har tagits fram i ArcMap 9.1 med Lantmäteriets bakgrundskartor som underlag. © Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

Skånska Rekognosceringskartan. Originalet finns på Krigsarkivet

Tidigare biotopkarteringsrapporter vid Länsstyrelsen i Skåne

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

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

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

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

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

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

Bengtsson, B. 2007. Biotopkartering av Ekeshultsån 2006 –Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett tillflöde till Immeln i Skräbeån. Länsstyrelsen i Skåne län.

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

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

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

Eriksson, M. och Wåland, M. 2008. Biotopkartering av Vramsån – mellan Lilla Årröd och Rickarums kvarn 2001 –Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett tillflöde till Immeln i Skräbeån. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:49

Gradin, M., Eriksson, M., Kalén, V., Carlsson, N. och Lirås, V. 2008. Biotopkartering av Borstbäcken 2006 -Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Rönne å. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2008:18

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.

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

Bilagor

Samtliga underlagskartor i bilagorna är upphovsrättsskyddade.
© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr 106-2004/188

Bilaga 1 Ordlista

Bilaga 2 Data om Tullstorpsån

Bilaga 3 Vattenanalyser

Bilaga 4 Tillrinnande diken och vattendrag,

Bilaga 5 Vandringshinder

Bilaga 6 Karta över omgivning och närmiljö samt provtagningspunkter

Bilaga 7 Karta över skyddszon och skuggning

Bilaga 8 Karta över öringbiotoper och vandringshinder

Bilaga 9 Karta över rensning, bottensubstrat och strömförhållanden

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.
BOD_5: Står för biologisk syreförbrukning under fem dygn och är ett sätt att bestämma graden av förorening från utsläpp av organsikt material.
Findetritus: Fint organiskt material, t.ex. lövrester, mer eller mindre nedbrutet med en partikelstorlek på mindre än 1 mm.
Grovdetritus: Grovt organiskt material som ej är nedbrutet, t.ex. löv, grenar och stockar.
IR-flygbilder: flygfoto som är fotograferat med infrarödkänslig färgfilm.
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.
Längdviktat medelvärde: Ett medelvärde som beskriver ett enskilt kriterium i hela vattendraget (t.ex. utbredningen av sand). Tar hänsyn till företeelser vare sig den är dominerande på en sträcka eller ej. Är lämpligt för att jämföra olika vattendrag och värdet har ingen enhet.
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, buffertzon 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.
Ståndplatser: Gömslen för fisk, t.ex. under grenar och mellan stenar.
Vattenbiotop: Område/plats i vattendraget där växter eller djur lever. Yttre förutsättningar styr lämpligheten av biotopen t.ex. skuggning, vattenhastighet mm.
Vattennära zon: Det område som översvämmas vid högflödessituationer och som påtagligt påverkar och påverkas av vattendraget.
Öppen mark: Öppen mark i odlingslandskapet. Utgörs vanligen av hed, äng eller hage. Krontäckningen är <30 %.

Ordlistan är omarbetad från en mall som är utarbetad av Marie Eriksson och Samuel Hylander, se rapporten: ”*Biotopkartering av Klingatorpsbäcken 2005 – Naturvärden och behov av restaureringsåtgärder i ett biflöde till Rönne å*” Länsstyrelsen i Skåne län.

Bilaga 2: Data om Tullstorpsån

Avrinningsområdeskod	89/90
Utloppskoordinater (SMHI)	614133-135264
EU-kod	SE614191-135049
Delavrinningsområde	89/90-4:1, 89/90-4-1:1 och 89/90-4:2
Avrinningsområdets storlek	81,1 km^2
Delavrinningsområdet för Tullstorpsån	57,5 km^2
Delavrinningsområdet för Vemmenhögsån*	23,6 km^2
Skogsarea**	2,75 km^2
Sjöarea**	0,15 km^2
Vattendragets totala sträcka	21814 m
Biotopkarterade sträcka	21814 m
Total fallhöjd	43 meter
Total lutning	0,2 %
Medelbredd biotopkarterad sträcka	2,4 m
Medeldjup biotopkarterad sträcka	0,3 m
Sjöar i vattendraget	saknas

* Vemmenhögsån sammanflyter med Tullstorpsån strax ovan mynningen i Östersjön och påverkar därför endast en mindre del av Tullstorpsån.

** Arealer angivna för Tullstorpsåns delavrinningsområde.

Bilaga 3: Vattenanalyser

Resultat från provtagningen, den 16 oktober 2008, med avseende på temperatur, syrehalt, totalkväve, totalfosfor och grumlighet. Proverna är tagna i kronologisk ordning från mynningen och upp mot källan.

Prov	**X-koordinat**	**Y-koordinat**	**Lokal**	**Temp** (^{0}C)	**Syrehalt** (mg O_2/l)	**N-tot** (µg/l)	**P-tot** (µg/l)	**Grumlighet** (JTU)
1	1352801	6141536	Mynningen	11,8	9,3	4550	155	4
2	1351677	6141672	Ängelholms-gården	11,9	10,4	4370	140	4
3	1347864	6145860	Ovan sockerbruket	12,1	9,8	4480	82	7
4	1345979	6149854	Ovan Sillesjö	11,6	10,1	3780	150	38
5	1343738	6150536	Nedan Stävesjö	11,2	8,7	6380	251	41

Bilaga 4: Tillrinnande diken och vattendrag

Diken och vattendrag som rinner ut i Tullstorpsån.

Dike/vdr.nr	Sida	Kod	A-sträcka
1	HÖ	V	3
2	VÄ	V	4
3	HÖ	V	9
4	HÖ	D	11
5	VÄ	D	11
6	HÖ	TD	19
7	VÄ	TD	22
8	VÄ	TD	22
9	VÄ	TD	24
10	HÖ	TD	24
11	VÄ	TD	25
12	VÄ	TD	25
13	VÄ	TD	25
14	HÖ	TD	26
15	HÖ	TD	26
16	HÖ	TD	32
17	VÄ	TD	33
18	HÖ	TD	47
19	HÖ	TD	47
20	HÖ	TD	47
21	VÄ	TD	49
22	VÄ	TD	49
23	VÄ	D	50
24	HÖ	TD	52
25	HÖ	TD	52
26	HÖ	TD	52
27	VÄ	TD	52
28	VÄ	TD	52
29	VÄ	TD	53
30	HÖ	TD	53
31	HÖ	TD	54
32	HÖ	TD	56
33	HÖ	TD	64
34	VÄ	TD	65
35	VÄ	TD	66
36	HÖ	TD	70
37	VÄ	TD	70
38	HÖ	TD	73
39	VÄ	TD	73
40	VÄ	TD	73
41	VÄ	TD	73
42	VÄ	TD	73
43	HÖ	TD	73
44	HÖ	D	73
45	VÄ	TD	75
46	VÄ	TD	75
47	HÖ	TD	75
48	VÄ	TD	78
49	HÖ	TD	78
50	HÖ	TD	79
51	VÄ	TD	81
52	VÄ	TD	81

HÖ = höger
VÄ = vänster
TD = täckdike
D = dike
V = vattendrag

Bilaga 5: Vandringshinder

Vandringshinder i Tullstorpsån

Nr	A-sträcka	Lokal	Typ	Mört	Öring	Åtgärd
1	6	500 meter norr om stranden	utlagda stenar som bildar en avsats	definitivt	partiellt	ta bort sten och anlägg en spång
2	15	Söder om Ängelholmsgården	raserat brofäste/stenblock	definitivt	definitivt	riv
3	21	Söder om Sånarp	klack vid brofäste	partiellt*	passerbart	ingen åtgärd
4	25	Norr om Annexdal kyrkogård	dämme	partiellt*	passerbart	ingen åtgärd
5	26	Norr om Annexdal kyrkogård	brofäste	partiellt*	passerbart	ingen åtgärd
6	29	Källstorp	utlagda stenar och kvistar	definitivt	passerbart	ta bort sten
7	49	Lilla Jordberga	brofäste	definitivt	partiellt	bila ur
8	78	Stävesjö	dämme	definitivt	definitivt	riv
9	79	Stävesjö	kvistar	partiellt	passerbart	ingen åtgärd

***** Vandringshinder 3-5 har bedömts vara partiella för mört, men bör undersökas vid normalflöde för att säkerställa om åtgärder bör vidtas.

Biotopkarteringar används för att beskriva biotoper i och intill vattendrag och används bland annat som underlag för restaureringsåtgärder. Hösten 2008 biotopkarterades Tullstorpsån som till största rinner igenom Trelleborgs kommun, men mynnar i Östersjön i Skurups kommun.

Tullstorpsån är ett av Skånes mest jordbrukspåverkade vattendrag och karteringen visar att Tullstorpsån till stor del är präglad av mänsklig aktivitet, så som uträtning, rensning och täckdikning. Intill åkermarken är skyddszonerna till större delen undermåliga och på ett flertal ställen har tidigare skyddszoner blivit uppodlade. Högre vegetation i form av träd och buskar saknas i stort sett utmed hela ån och avsaknaden av skuggning återspeglar sig i att ån är kraftigt igenväxt. Den kraftiga antropogena påverkan på vattendraget har medfört att förutsättningarna för öring och andra vattenlevande organismer är relativt dåliga. Trots den kraftiga påverkan finns det en del skyddsvärda sträckor i och kring Tullstorpsån med strömmande partier i jordbrukslandskap, strandbrinkar, raviner och en flodmynning som kan röra sig fritt i sanddyner.

I rapporten redovisas även förslag till restaureringsåtgärder för hur näringsläckaget till Tullstorpsån och Östersjön kan minska och hur förutsättningarna för öring och andra vattenlevande organismer kan förbättras.

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 skane@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/skane

www.m.lst.se