

Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2013

Tullstorpsåprojektet
Tullstorpsån Ekonomisk förening



Eklövs Fiske och Fiskevård

Anders Eklöv

Eklövs Fiske och Fiskevård
Håstad Mölla, 225 94 Lund
Telefon: 046-249432
E-post: eklov@fiskevard.se
www.fiskevard.se



Innehåll

1	Sammanfattning	3
2	Inledning	3
3	Material och metoder	5
3.1	Metodik elfiske	5
3.2	Bedömning av tillstånd och avvikelser	5
3.3	Bedömning av vattendrags Index för fisk	6
3.4	Bedömning av påverkan	7
4	Resultat och kommentarer	7
4.1	Resultat elfiske	7
4.2	Bedömning av påverkan	18
4.4	Kommentarer till årets undersökning	19
5	Referenser	20
Bilagor		
Bilaga 1	Provfiske Tullstorpsån 2013	

1 Sammanfattning

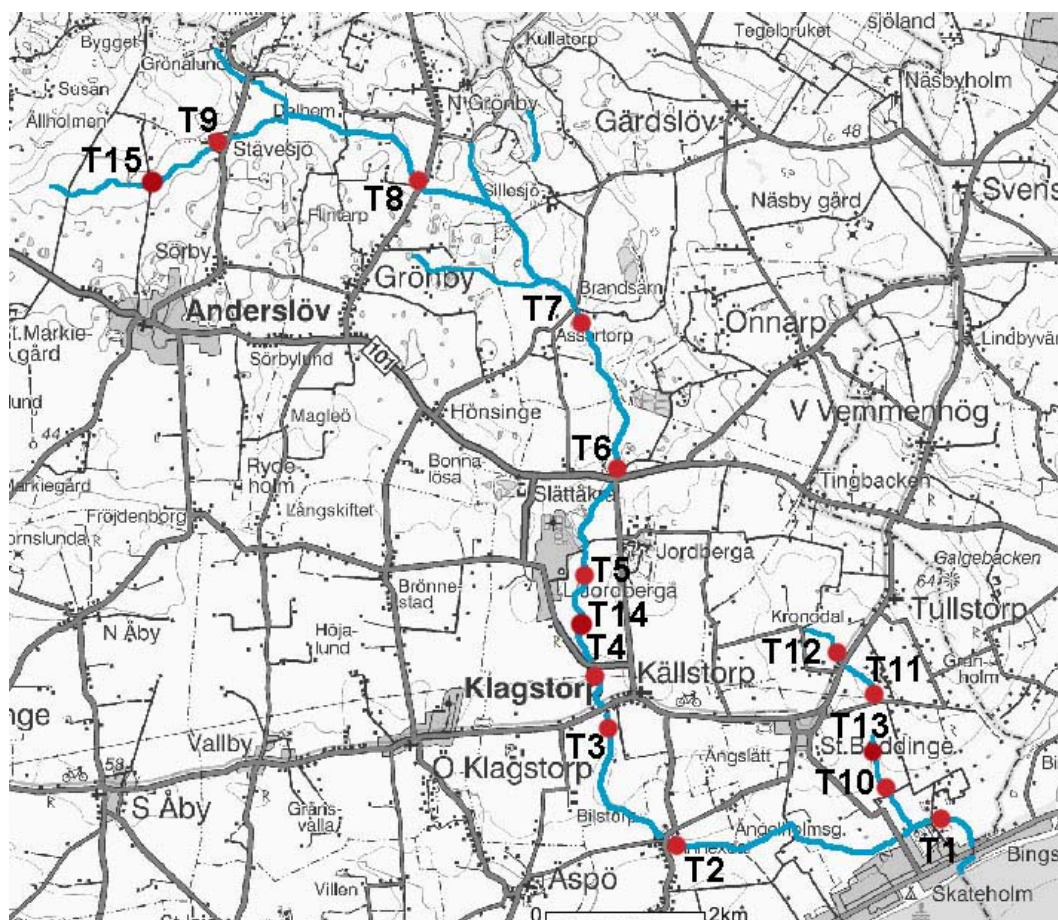
Tullstorpsåprojektet är ett omfattande vattenvårdsprojekt som påbörjades under 2009. Syftet med projektet är främst att minska näringsläckaget, översvämningsproblematiken, skapa förutsättningar för en god ekologisk status samt underlätta skötseln av vattendraget för markägarna (Carlsson 2009, www.tullstorpsan.se). Inom ramen för Tullstorpsåprojektet har provfiske utförts inom vattendraget under perioden 2009 och 2010 i samband med framtagning av två fiskevårdsplaner (Eklöv 2009, 2011). För att följa upp det pågående vattenvårdsarbetet har det utförts provfiske under 2011, 2012 och 2013. Provfiske under 2013 har utförts med elfiske på 12 lokaler, varav flera har undersökts tidigare. Med underlag från dessa undersökningar har en aktuell status av fiskfaunans sammansättning erhållits.

I Tullstorpsån förekommer idag få arter, nio olika fiskarter och en kräftart har påträffats vid elfiske, de vanligast förekommande arterna är öring, småspigg, signalkräfta och gädda. Andra arter som förekommer i ån är abborre, groplöja, mört, storspigg, skrubbskädda, ål och signalkräfta. Tullstorpsåns ekologiska status utifrån fiskfaunan har under 2013 bedömts vara otillfredsställande på fyra lokaler, måttlig på fem lokaler och god på tre lokaler. Medelvärdet för samtliga lokaler hamnar på måttlig ekologisk status, vilket främst orsakas av förekomst av föroreningståliga arter som småspigg och avsaknad av öring på några lokaler. Öring som klassas som en känslig art och förekommer i huvudfåran på sex lokaler. Uppströms Jordberga registrerades öring på en lokal vid Stävesjö. Öring saknades på uppströms Jordberga vid Slättåkra, Assatorp, Kullåkra och Norregård. En kombination av låga syrgashalter och begränsning av lämpligt substrat för öringen lek och uppväxt är troliga orsaker till att inte öring förekommer inom dessa delar av Tullstorpsån. I tillflödet St. Beddinge var tätheten av öring mycket hög.

Tullstorpsån har historiskt varit mycket hårt belastad av föroreningar och höga halter av näringsämnen. Vattendraget är till stora delar dikad och rätad, vilket medfört att naturliga strukturer i vattendraget har försvunnit. För fisken har detta medfört ett sämre habitat vad gäller lek- och uppväxtmiljöer. Det pågående vattenvårdsprojektet kommer på sikt att förbättra vattenkvaliteten och vattenmiljön för fisken, från raka diken till mer naturliga biotoper.

2 Inledning

Tullstorpsån rinner ut i Östersjön på Skånska sydkusten vid Skateholm. Under den senaste 20 års perioden har vattenkvaliteten förbättrats betydligt och idag finns ett bestånd med havsöring i Tullstorpsån. Under 2013 har elfiske utförts på 11 lokaler i huvudfåran från Skateholm upp till Norregård samt på en lokal i tillflödet St. Beddinge (karta 2.1, bilaga 1).



Karta 2.1 Översikt av Tullstorpsån med tillflöden. Elfiskelokaler är markerade röd ring och nr. Lokaler som har undersökts 2013 var T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T13, T14 och T15.

Provfisket 2013 är en uppföljning av tidigare års undersökningar (Eklöv 2009, 2010, 2011, 2012) samt av det pågående vattenvårdsprojektet. Av de undersökta lokalerna 2013 har provfiske tidigare utförts på 10, varav sex lokaler har undersökts under 1980- talet (bilaga 1). Detta medför att artsammansättning och beståndstäheter kan studeras över tid i dessa vattenområden. Resultatet av årets undersökning ger information om vattendragets nuvarande status som biotop för strömlevande arter som öring, samt tjänstgöra som kunskapsunderlag för framtida vatten- och fiskevårdsåtgärder.

Rätt tillämpat kan elfiskeundersökningar komplettera vattendragets övriga miljöövervakning. Vattenkemiska- och fysikaliska undersökningsparametrar dominerar ofta i vattendragets miljöövervakningsprogram vilket ger en relativt momentan bild över vattnets miljöförhållanden. Fiskfaunan, där förekomst respektive avsaknad av olika fiskarter och årsklasser, ger däremot ett mått på vattnets miljöförhållanden under motsvarande period som fisken uppehållit sig i det aktuella vattenområdet. Havsöringen, som under sina första levnadsår är stationär, lämpar sig speciellt väl som en s.k. biologisk indikator på miljöförändringar, eftersom de kräver en hög syrgashalt och relativt god vattenkvalitet (Eklöv 1998, Eklöv m.fl. 2009).

3 Material och metoder

3.1 Metodik elfiske

Elfiske utfördes inom Tullstorpsån på tolv lokaler under perioden 6 september – 17 oktober. Elfisket utfördes på uppdrag av Tullstorpsån Ekonomisk förening. De lokaler som undersöktes var; **T1.** Tullstorpsån (Skateholm), **T2.** Tullstorpsån (Annexdal), **T3.** Tullstorpsån (Källstorp), **T4.** Tullstorpsån (Hackemölla), **T5.** Tullstorpsån (Lilla Jordberga), **T6.** Tullstorpsån (Slättåkra), **T7.** Tullstorpsån (Assartorp), **T8.** Tullstorpsån (Kullåkra), **T9.** Tullstorpsån (Stävesjö), **T13.** Tillflöde St. Beddinge (St. Beddinge), **T14.** Tullstorpsån (Lilla Jordberga 2), **T15.** Tullstorpsån (Norregård) (bilaga 1).

Elfisket utfördes kvantitativt på en sträcka av 20-30 m och genomfördes enligt rekommenderad metod från Fiskeriverket och Naturvårdverkets miljöhandbok (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2002). Ett bensindrivet elaggregat av märket Lugab, 200 volt användes. Fisken som fångades samlades in efter varje avfiskning och förvarades i backar. Efter avfiskningarna på varje lokal längdmättes och vägdes all fisk. Före mätning bedövades fisken med Benzokainum. Fångsteffektivitet och täthet av fisk beräknades med elfiskeregistrets datablad. På varje lokal mättes bredden, medel- och maxdjup, beskuggning, strömhastigheten samt typ av bottenstrat. Foto togs av varje lokal. Vattenprov togs för analys av pH och konduktivitet. Vid jämförelse av öringtäthet från tidigare år samt med andra år, har elfiskedata från Skånska vattendrag använts (tabell 1) (Elfiskeregistret 2011).

Tabell 1. Värden på öringtäthet för elfiske i Skånska vattendrag (data från Elfiskeregistret, 090216). Tätheterna anges i antal per 100 m².

Vattendragsbredd	Vandrande bestånd			
	< 2 m	2 - 4 m	4 - 8 m	> 8 m
Öring 0+	197.0	99.9	50.2	32.4
Öring > 0+	40.1	27.7	15.4	8.0
Antal elfisken	235	445	280	286

3.2 Bedömning av tillstånd och avvikelse

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalité har använts för att bedöma tillstånd och avvikelse från jämförvärdet (Wiederholm 1999). Vid bedömning av tillstånd indikerar ett lågt samlat index, klass 1, på ett vattendragets fiskfauna består av ett stort antal arter, mycket fisk med hög andel laxfisk med hög reproduktion. Om klassning hamnar runt 3 indikerar detta att vattendraget är nära medianen för svenska vattendrag. Höga index, klass 4-5, indikerar art- och individfattiga system med avsaknad av laxfisk, och kan tyda på att en negativ påverkan sker på vattendraget (tabell 2). Vid bedömning av avvikelse från jämförvärde indikerar ett lågt samlat index, klass 1, på ingen eller obetydlig avvikelse och höga index,

klass 4-5, indikerar på stor till mycket stor avvikelse från jämförvärdet (tabell 3).

Tabell 2. Klassning av tillstånd för fisk i vattendrag.

Tillstånd, fisk		
Klass	Benämning	Samlat index
1	Mycket lågt samlat index	< 2
2	Lågt samlat index	2.0 - 2.5
3	Måttligt högt samlat index	2.5 - 3.6
4	Högt samlat index	3.6 - 4.0
5	Mycket högt samlat index	> 4.0

Tabell 3. Klassning av avvikelse från jämförvärden för fisk i vattendrag.

Avvikelse från jämförvärde, fisk		
Klass	Benämning	Samlat index
1	Ingen eller obetydlig avvikelse	< 2.8
2	Liten avvikelse	2.8 - 3.3
3	Tydlig avvikelse	3.3 - 4.5
4	Stor avvikelse	4.5 - 4.9
5	Mycket stor avvikelse	> 4.9

3.3 Bedömning av Vattendrags-Index för fisk

Den ursprungliga fiskfaunan i rinnande vatten påverkas huvudsakligen av tre faktorer, invandringshistoria, fysiska och kemiska förutsättningar samt biologiska interaktioner. Fiskfaunan påverkas också av olika miljöstörningar såsom, försurning, eutrofiering, fysiska ingrepp, kanalisering, dämningar vid vattenkraftverk mm. Fiskens påverkan är olika stark för olika arter beroende på deras anpassningar. Fiskfaunan på en given lokal kan ge en indikation på hur påverkad fiskfaunan är av olika miljöstörningar. Ett nytt vattendrags-index har tagits fram som bedömer den ekologiska statusen för fisk i rinnande vatten (Naturvårdsverket 2007). Sex parametrar ingår i Vattendragsindex (VIX) för att mäta generell påverkan:

1. Sammanlagd täthet av öring och lax.
2. Andel toleranta individer.
3. Andel lithofila individer (arter som leker på grus och sten).
4. Andel toleranta arter.
5. Andel intoleranta arter
6. Andel laxfiskarter som reproducerar sig på lokalen.

Från dessa parametrar beräknas sedan ett index som delas in i fem olika klasser (tabell 4).

Tabell 4. Klassning av ekologisk status för fisk i vattendrag.

Ekologisk status, Vattendrags-IndeX	
Klass	Bedömning
1	Hög
2	God
3	Måttlig
4	Otillfredsställande
5	Dålig

3.4 Bedömning av påverkan

Index används för att beskriva tillstånd och avvikelser. För att kunna göra en bedömning av påverkan kan dessa index användas för att sammanfatta resultaten. Tre olika klasser har därför använts för att ange påverkansgraden.

1. Ingen eller obetydlig påverkan
2. Betydlig påverkan
3. Stark eller mycket stark påverkan

Lokaler med ingen eller obetydlig påverkan har låga till mycket låga index för tillstånd, avvikelse och ekologisk status. Lokaler där öring saknas eller förekommer i låga tätheter och har måttligt till höga index bedöms att ha en betydlig påverkan. Lokaler med stark till mycket stark påverkan har höga index för tillstånd, avvikelse och ekologisk status. Påverkan kan utgöras av organiska föroreningar, låga syrgasvärden, höga halter av giftiga ämnen såsom ammonium, samt fysisk förändring av vattendraget som dikning och förändrad markanvändning.

4 Resultat och kommentarer

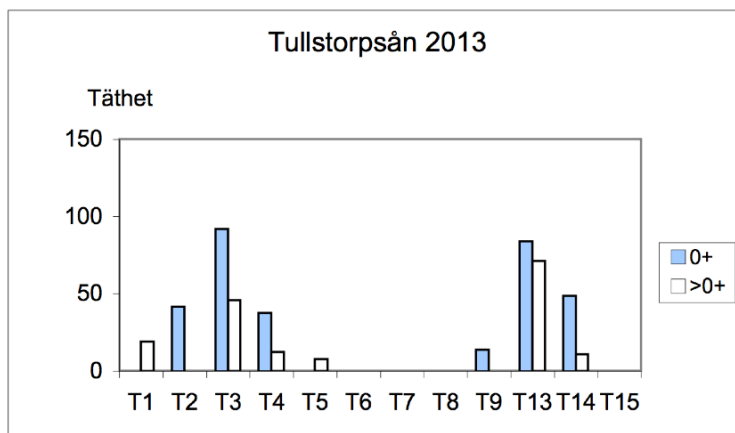
Resultat elfiske

Resultaten redovisas övergripande enligt nedan och i datablad (bilaga 1). De undersökta lokalerna som elfiskades skiljde sig åt, dels i artförekomst och dels i öringtäthet (tabell 5). Öring registrerades på åtta lokaler med varierande tätheter för de olika åldersklasserna (figur 1). Vanligast förekommande arter är i fallande ordning, öring, småspigg signalkräfta och gädda (figur 2). Inga andra arter fångades 2013. Andra arter som har registrerats är abborre, groplöja, mört, skrubbskädda (lokalen närmast havet), storspigg och ål (tabell 5). Groplöja förekommer naturligt i några få vattendrag i sydvästra Skåne och var tidigare rödlistad. Arten är känslig för förekomst av rovfiskar (abborre, gädda). Mindre vattensamlingar med få rovfiskar utgör normalt lämplig miljö för arten. Skrubbskädda (skrubba) fångades på lokalen närmast havet och kan under sina första år vandra upp i sötvatten för näringssök.

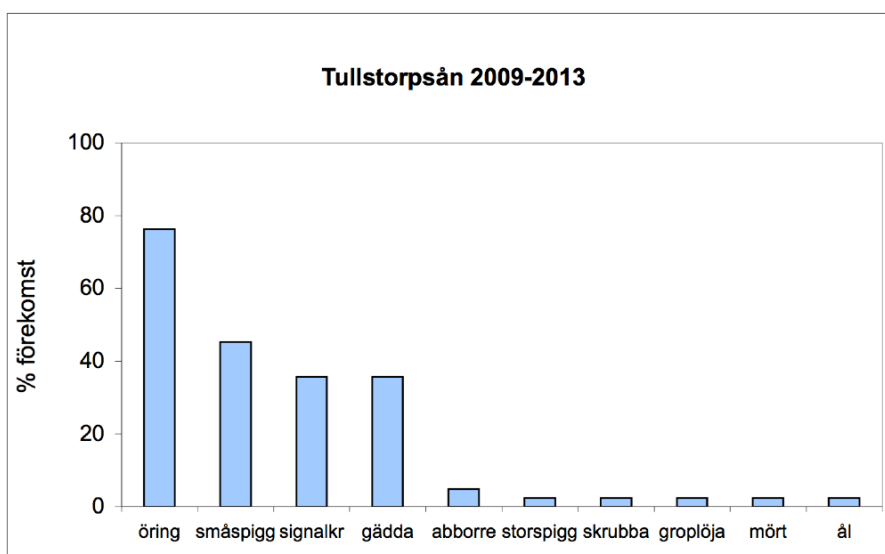
Tabell 5. Förekomst och täthet (antal/100 m²) av fisk- och kräftarter som registrerades vid elfiske under perioden 2009 - 2013. För öring anges årsungar 0+, äldre öring >0+. För lokal T-5 registrerades öring i flera årsklasser vid ett översiktligt fiske maj 2010 (*). Lokaler som undersökts 2013, är texten markerad med blå färg.

Nr	Lokalnamn	År	abborre	gädda	groplöja	mört	skrubba	småspigg	storspigg	signalkräffa	äl	öring 0+	öring >0+
T-1	Skateholm	2009						25,2		10,6		206	4,8
T-1	Skateholm	2011		4,8			2,4					9,6	19,1
T-1	Skateholm	2012								4,8		70,5	2,4
T-1	Skateholm	2013								7,0			19,1
T-2	Annexdal	2009						81,9		1,7		227	4,2
T-2	Annexdal	2011						66,9		3,3		103	3,3
T-2	Annexdal	2012						85,3		3,3		68,1	
T-2	Annexdal	2013						61,4		4,9		41,5	
T-3	Källstorp	2009						63,8				362	
T-3	Källstorp	2013						49,1		8,9		91,9	45,8
T-4	Hackemölla	2009						17,5				85,6	4,0
T-4	Hackemölla	2010		2,7				7,0				30,2	2,0
T-4	Hackemölla	2011						4,0				49,8	
T-4	Hackemölla	2012						16,0				94,1	2,0
T-4	Hackemölla	2013						10,5		2,0		37,5	12,0
T-5	L. Jordberga	2010		1,8								*	*
T-5	L. Jordberga	2011		0,9				3,6				5,6	2,7
T-5	L. Jordberga	2012		0,9				0,9				3,6	1,8
T-5	L. Jordberga	2013		10,2				3,3					7,6
T-6	Slättåkra	2010		0,9									
T-6	Slättåkra	2011		2,4	0,9								
T-6	Slättåkra	2012										28,9	
T-6	Slättåkra	2013		5,4									
T-7	Assartorp	2010		1,6									
T-7	Assartorp	2013		3,3									
T-8	Kullåkra	2010	26,3	3,5					5,9				
T-8	Kullåkra	2011	13,9			3,5							
T-8	Kullåkra	2012											
T-8	Kullåkra	2013		1,7									
T-9	Stävesjö	2010								13,5		24,2	3,4
T-9	Stävesjö	2012								13,5	3,4	45,5	
T-9	Stävesjö	2013		3,4						30,3		13,5	
T-10	Bäckalid	2010								5,3		150,2	101,9
T-11	Framnäs	2009						29,1				3,6	
T-11	Framnäs	2010						12,8					7,3
T-11	Framnäs	2011						16,4				3,6	
T-12	Kronodal	2010											
T-13	St. Beddinge	2011						100,3		4,2		246,9	22,9
T-13	St. Beddinge	2012						86,0				156,5	
T-13	St. Beddinge	2013										84,0	71,2
T-14	L Jordberga 2	2013										48,4	10,7
T-15	Norregård	2013		18,8									

Vid fisket låg vattentemperaturen mellan +10,7 och +16,7 °C .
Konduktiviteten mättes till 45 - 69 mS/m, pH till 7,1 – 8,1 och syrgashalten till 4,7 – 9,7 mg/l (bilaga 1). Låga syrgasvärden registrerades uppströms Lilla Jordberga på lokalerna (T6, T7, T8, T15 bilaga 1). Vid fisket 2013 var flödet mycket lågt.



Figur 1. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2013. Lokal nummer enligt tabell 5. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring.

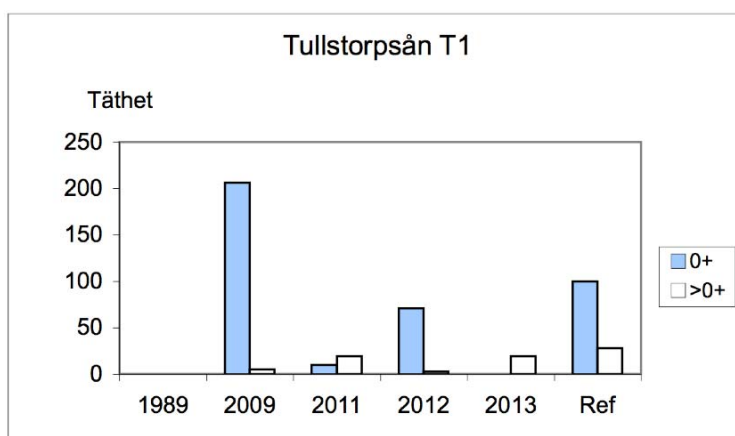


Figur 2. Frekvens av registrerade fiskarter i Tullstorpsån 2009 - 2013. Redovisat som förekomst från 15 lokaler vid 42 olika elfisketillfällen (tabell 5).

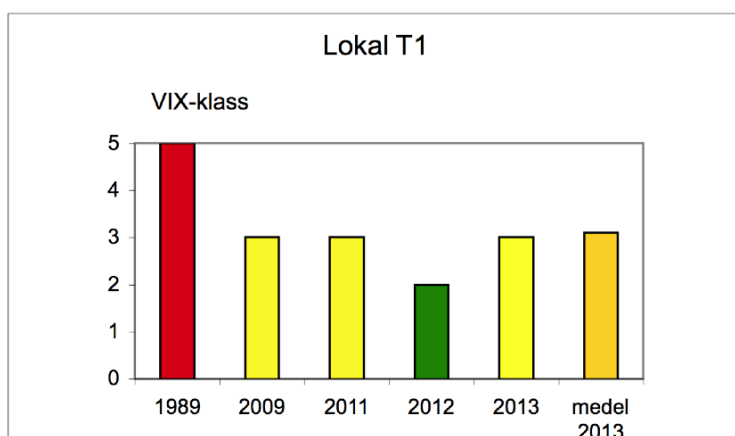
Tullstorpsån, Skateholm (T1)

Lokalen är belägen i åns nedre delar, 1 km från havet. Sträckningen är kraftigt påverkad av dikning. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2009, 2011 och 2012. Vid fisket 1989 fångades enbart ål. 2009 registrerades en hög täthet av öring, vilket indikerar på relativt bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2011 och 2012 var tätheten av öring betydligt lägre (tabell 5, figur 3). Vid fisket 2013 fångades inga årsungar och en måttlig täthet av >0+ öring. Extremt låga flöden under sommaren 2013 kan ha påverkat fisktätheten negativt. Andra arter som har fångats är gädda

(2011), skubbskädda (2011), småspigg (2009) och signalkräfta (2009, 2012, 2013). Lokalen klassas med måttlig ekologisk status för fisk (figur 4).



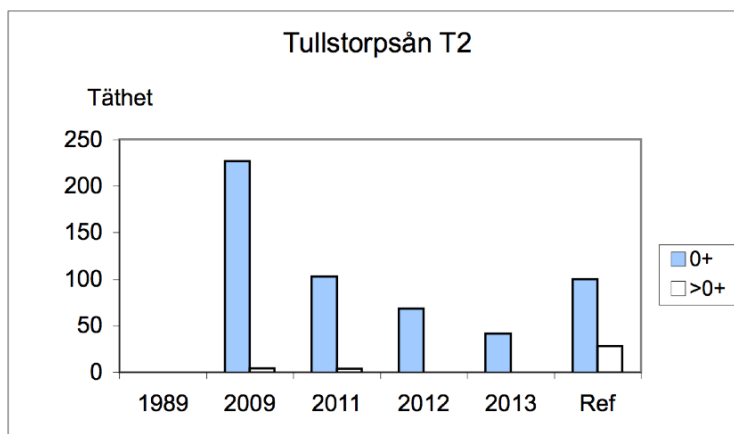
Figur 3. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 1989-2013. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



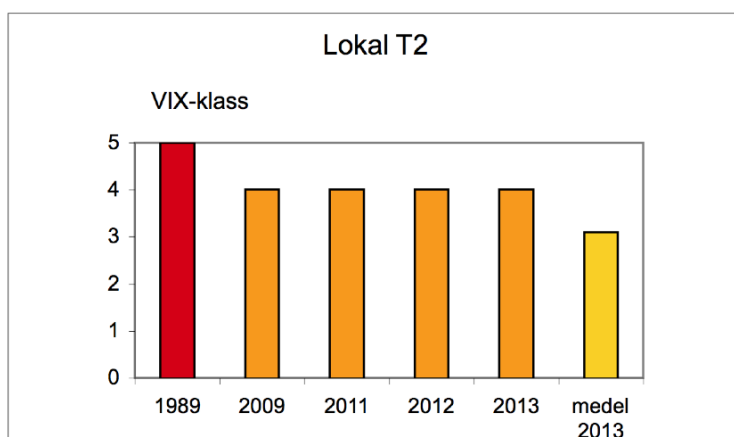
Figur 4. Klassning av ekologisk status för åren 1989, 2009, 2011, 2012, 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

Tullstorpsån, Annexdal (T2)

Lokalen är belägen 5 km från havet. Vattenbiotopen är relativt opåverkad. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2009, 2011 och 2012. Vid fisket 1989 fångades enbart ål. 2009 registrerades en hög täthet av öring, vilket indikerar på relativt bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2011 och 2012 var tätheten av öring något lägre men förhållandevis hög jämfört med andra lokaler i Tullstorpsån. Vid fisket 2013 fångades en relativt låg täthet av årsungar (figur 5). Extremt låga flöden under sommaren 2013 kan ha påverkat fisktätheten negativt på denna lokal som är grund och förhållandevis bred. Andra arter som har fångats är småspigg och signalkräfta. Förekomst av småspigg som är en tolerant art medför att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status (tabell 5, figur 6).



Figur 5. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 1989-2013. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



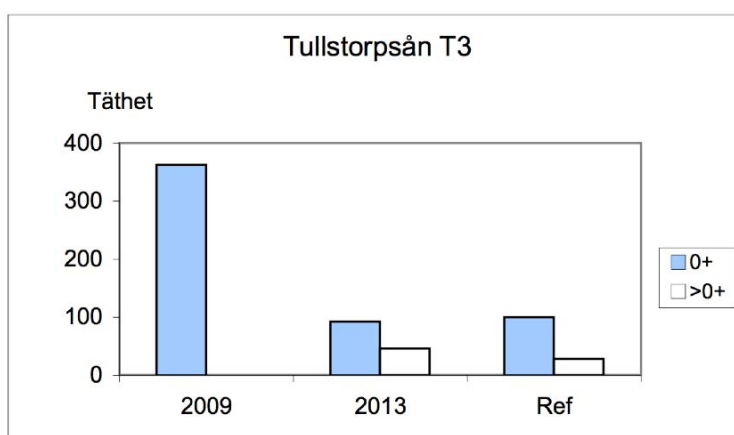
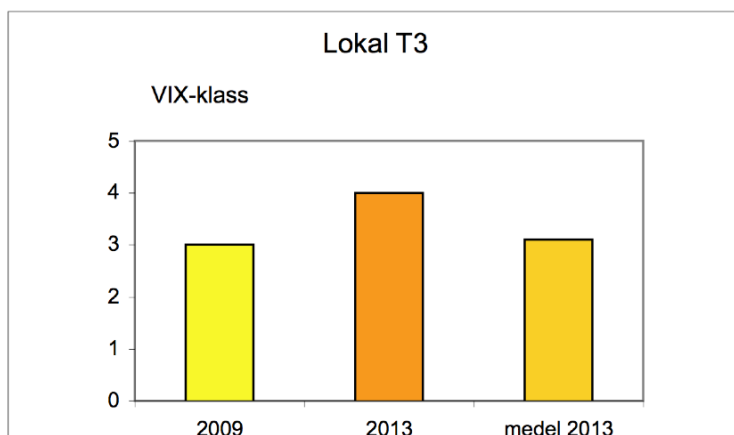
Figur 6. Klassning av ekologisk status för åren 1989, 2009, 2011, 2012, 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

Tullstorpsån, Källstorp (T3)

Lokalen är belägen 6 km från havet. Vattenbiotopen är påverkad av dikning. Elfiske har tidigare utförts 2009. Vid fisket 2009 registrerades en hög täthet av öring, vilket indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2013 var tätheten av öring något lägre men förhållandevis hög jämfört med andra lokaler i Tullstorpsån och i nivå med jämförvärdet för Skånska vattendrag med motsvarande bredd (figur 7). Vid fisket 2013 registrerades två öringar med skador på stjärtfenan, varav en var tydligt missbildad (foto 1). Orsak kan vara en tidig naturlig skada som har läkt ut, med kan även bero på någon typ av miljögift. Riklig förekomst av småspigg som är en tolerant art medför dock att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status (tabell 5, figur 8). Andra arter som fångades 2013 var signalkräfta.



Foto 1. Öring med skadad stjärtfena.

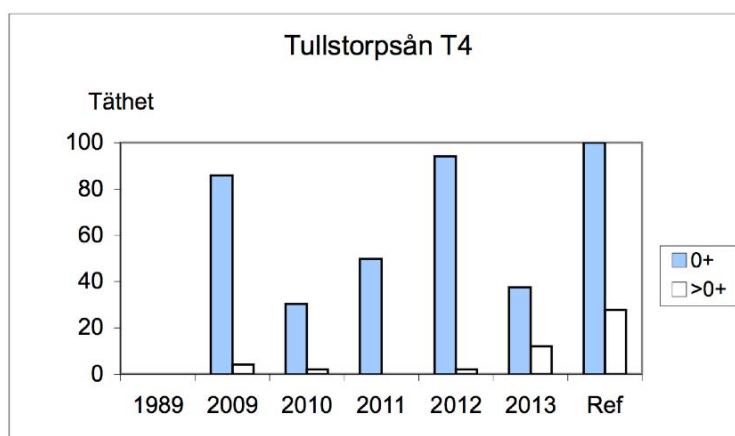
Figur 7. Tättet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2009, 2013. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).

Figur 8. Klassning av ekologisk status för åren 2009, 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

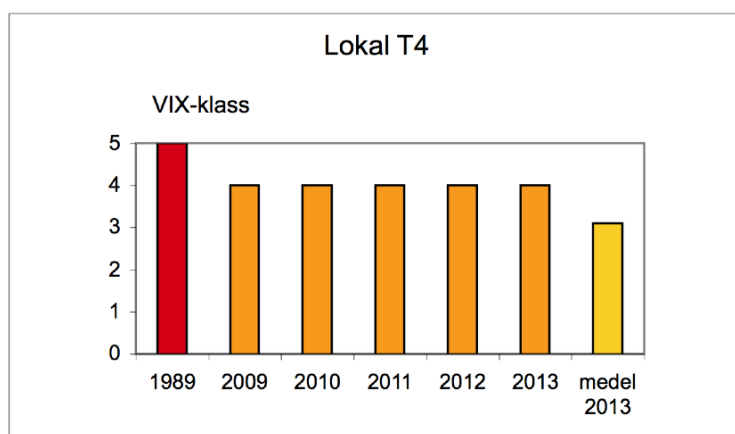
Tullstorpsån, Hackemölla (T4)

Lokalen är belägen 7,5 km från havet. Vattenbiotopen är relativt opåverkad. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2009, 2010, 2011 och 2012. Vid fisket 1989 fångades ingen fisk. Hög täthet av öring vid fisket 2009 och 2012 indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2010,

2011 och 2013 var tätheten av öring betydligt lägre (figur 9). Förekomst av småspigg medför att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status (tabell 5, figur 10).



Figur 9. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 1989-2013. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



Figur 10. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

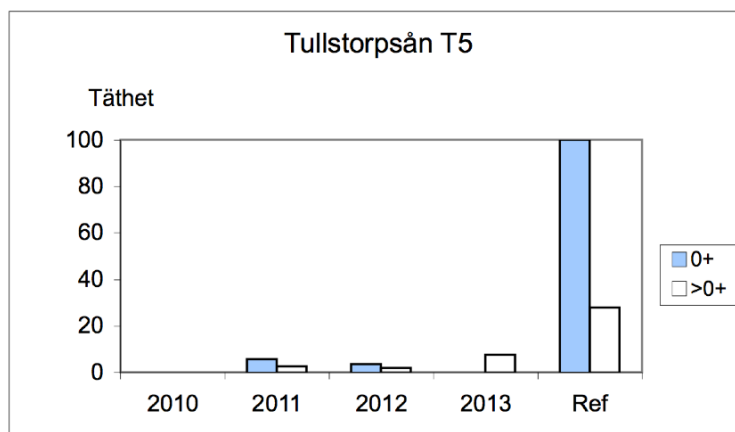
Tullstorpsån, Lilla Jordberga 2 (T14)

Lokalen är belägen 8 km från havet, inom det område som restaurerades under 2009. Vattenbiotopen har återställts till en naturlig vattenbiotop, med grus, sten och block i åfåran. Lokalen har tidigare ej undersökts. Relativ hög täthet av öring indikerar på bra förhållanden för örings lek och uppväxt. Lokalen klassas med god ekologisk status (bilaga 1).

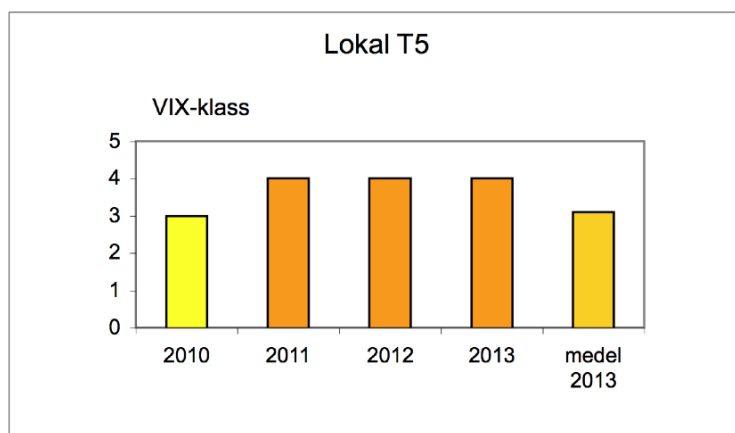
Tullstorpsån, Lilla Jordberga (T5)

Lokalen är belägen 9 km från havet, inom det område som restaurerades under 2009. Vattenbiotopen har återställts till en naturlig vattenbiotop, med grus, sten och block i åfåran. Elfiske har tidigare utförts 2010, 2011 och 2012. Lokalen fiskades översiktligt våren 2010, samband med en

förevisning, då fångades öring i flera årsklasser. Vid fisket på hösten 2010 fångades ingen öring, endast två mindre gäddor erhöles. Vid fisket 2011, 2012 och 2013 erhöles låga öringtätheter (figur 11). Syrgashalten var vid fisket 2010 och 2011 förhållandevis låg, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen. Sparsamt med öring och förekomst av småspigg medför att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status (tabell 12).



Figur 11. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2010-2013. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).

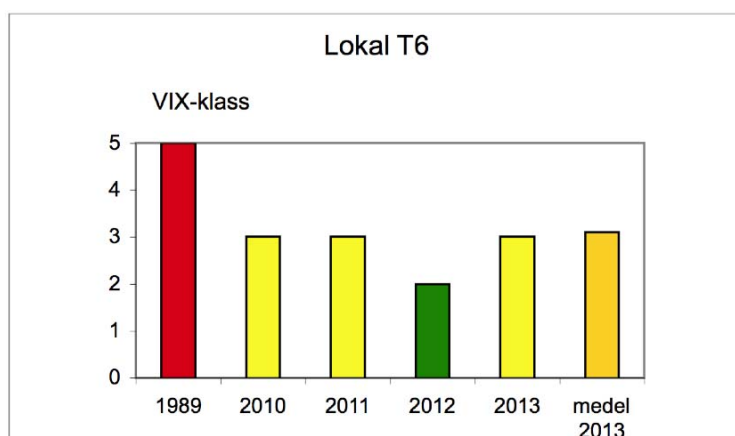


Figur 12. Klassning av ekologisk status för åren 2010 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

Tullstorpsån, Slättåkra (T6)

Lokalen är belägen 11 km från havet. Vattenbiotopen är påverkad av dikning, fåran är djupt nerskuren med höga kanter. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2010, 2011 och 2012. 1989 registrerades gädda och småspigg. Vid fisket 2010 fångades endast en mindre gädda. Flera lekplatser från havsöring registrerades våren 2011 inom lokalen (Eklöv 2011). Vid fisket 2011 fångades gädda och groplöja (foto 2). Groplöja förekommer naturligt i några få vattendrag i sydvästra Skåne och var tidigare rödlistad. Vid fisket 2012 fångades ett flertal årsungar av öring, vilket indikerar på att öringen leker inom det undersökta området. Vid

fisket 2013 fångades några mindre gäddor. Låga syrgashalter har konstaterats på lokalen. Avsaknad av toleranta arter medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status (tabell 5, figur 13).



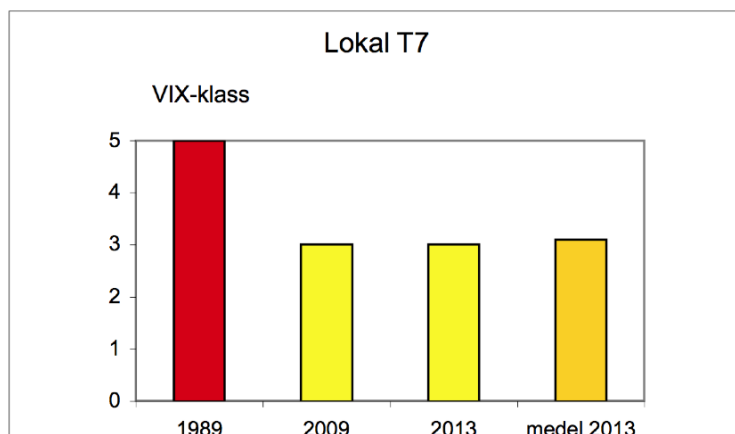
Figur 13. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.



Foto 2. Groplöja fångad på lokalen vid Slättåkra 2011.

Tullstorpsån, Assartorp (T7)

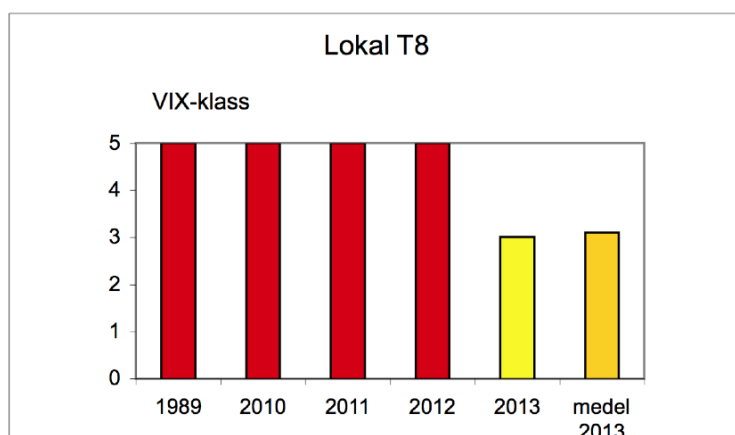
Lokalen är belägen 13 km från havet. Vattenbiotopen är kraftigt påverkad av dikning, fåran är djupt nerskuren med höga kanter och jämn bottenstruktur. Elfiske har tidigare utförts 1989 och 2010. 1989 registrerades småspigg. Vid fisket 2010 fångades gädda. Vid fisket 2013 fångades en mindre gädda. Avsaknad av toleranta arter medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status (tabell 5, figur 14).



Figur 14. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013

Tullstorpsån, Kullåkra (T8)

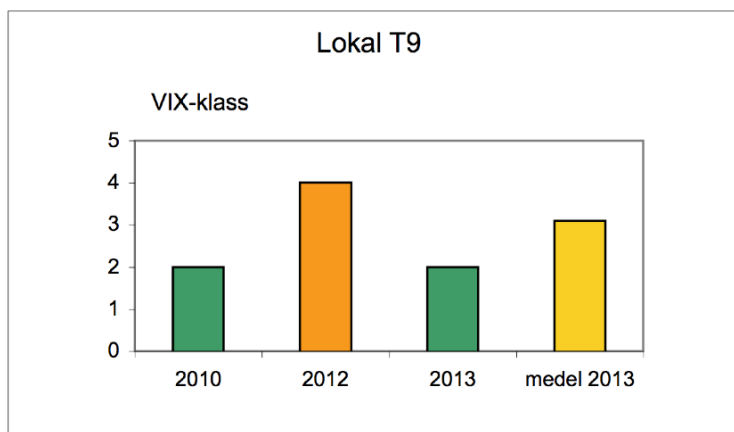
Lokalen är belägen 16 km från havet. Vattenbiotopen är kraftigt påverkad av dikning, fåran är djupt nerskuren med höga kanter och jämn bottenstruktur. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2010, 2011 och 2012. Arter som har fångats på lokalen är abborre, gädda, mört och storspigg. Vid fisket 2013 fångades abborre, gädda, mört och storspigg. Vid fisket 2013 fångades gädda. Avsaknad av toleranta arter vid fisket 2013 medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status (tabell 5, figur 15).



Figur 15. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

Tullstorpsån, Stävesjö (T9)

Lokalen är belägen 19 km från havet. Lokalen utgörs av ett strömparti med sten och block. Lokalen har tidigare undersökts 2010 och 2012, då fångades öring (2010, 2012), signalkräfta (2010, 2012) och ål (2012) (tabell 5). Vid fisket 2013 erhöles årsungar av öring samt signalkräfta (tabell 5). Lokalen klassas med god ekologisk status 2013 (figur 16).



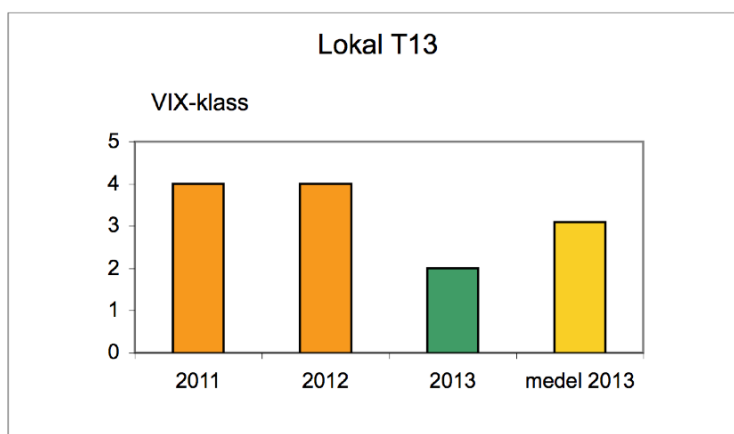
Figur 16. Klassning av ekologisk status för åren 2010 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

Tullstorpsån, Norregård (T15)

Lokalen är belägen 20 km från havet. Vattenbiotopen är kraftigt påverkad av dikning, fåran djupt nerskuren med höga kanter och jämn bottenstruktur. Vid fisket 2013 fångades några mindre gäddor. Området har under hösten 2013 biotopåtgärdats med avplanering av kanter och med struktur av två stegs dike som medför att diket kan bredda vid högre flöden. Avsaknad av toleranta arter vid fisket 2013 medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status (tabell 5).

Tillflöde St. Beddinge, St. Beddinge (T13)

Lokalen är belägen nedströms kulverten vid St. Beddinge. Vattenbiotopen är relativt opåverkad med rikligt med sten och block. Lokalen har tidigare undersökts 2011 och 2012, då fångades småspigg (2011, 2012), signalkräfta (2011) och öring (2011, 2012) (tabell 5). Uppströms lokalen rinner bäcken i en kulvert som kan utgöra vandringshinder för havsöring. Tätheten av öring var hög, vilket indikerar på goda förhållanden för öringens lek och uppväxt. Lokalen klassas med god ekologisk status 2013 (figur 17).



Figur 17. Klassning av ekologisk status för åren 2011 - 2013. Medel 2013 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2013.

4.2 Bedömning av påverkan

Resultaten från nio av de undersökta lokalerna indikerar på en betydande påverkan. Låga tätheter eller avsaknad av öring kan indikera på en påverkan. Vidare kan förekomst av föroreningståliga arter som småspigg indikera på betydande belastning av organiskt material och höga halter av näringsämnen. Öring saknas på fyra lokaler, vilka är belägna uppströms Lilla Jordberga, på raka dikade partier. Inom dessa områden var syrgashalterna låga i anslutning till provfiskena (4,7 - 5,8 mg/l, bilaga 1). Låga syrgashalter vid Lilla Jordberga och uppströms har tidigare registrerats i samband med elfiske 2009, 2010 och 2011 (Eklöv 2011, 2012). Dessa raka dikade partier har låg beskuggning, vilket medför rikligt med vegetation som i sin tur innebär mycket syreförbrukande organiskt material i åfåran. Låga syrgashalter medför att känsliga arter försvinner eller undviker dessa vattenområden. Nedre gräns för öringens överlevnad anges till syrgasvärden på 5 mg/l. Under sommaren med höga temperaturer och låga vattenflöden är låga syrgashalter utan tvekan en av de begränsande faktorerna för fiskfaunan inom Tullstorpsåns raka dikade partier.

Tabell 6. Antal arter, individtäthet (antal/100 m²), biomassa (vikt i gram/100 m²), täthet laxfisk (antal/100 m²), bedömning av tillstånd, avvikelse, ekologisk status och bedömning av påverkan för lokalerna för år 2013.

Tullstorpsån												
Lokalnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	13	14	15
Antal arter	2	3	3	3	2	1	1	1	3	1	1	1
Individtäthet	26	108	196	62	21	5	3	2	47	155	59	19
Biomassa	820	305	3278	806	844	101	49	19	191	2402	1035	276
Täthet, laxfisk	19	42	138	50	8	0	0	0	14	155	59	0
Tillstånd, SNV	3,2	2,4	2,0	2,2	3,6	4,6	4,8	4,8	3,3	2,0	2,5	4,0
Jämförvärde, SNV	2,4	2,1	1,3	1,1	2,4	3,9	4,1	4,1	2,6	1,3	1,4	3,4
Vattendrags - Index	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	3
Bedömning av påverkan	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2

Från det restaurerade området vid Lilla Jordberga och nedströms till Skateholm har vattendraget en större fallhöjd med god förekomst av strömpartier. Syrgashalten inom denna del av Tullstorpsån är betydligt högre (> 7 mg/l) och öring förekommer på samtliga undersökta lokaler (bilaga 1). Dock saknades årsungar på två lokaler, lokal T1 och T5, vilket kan indikera på en försämrad vattenkvalité under sommaren 2013. Riklig förekomst av småspigg som är en föroreningstålig art på lokalerna i Tullstorpsåns nedre delar (T2, T3, T4) indikerar på en hög belastning av näringsämnen, vilket medför att dessa lokaler klassas med otillfredsställande ekologisk status och bedöms ha en betydande påverkansgrad. Vidare så indikerar förekomst av missbildad öring på någon form av miljögifter i vattendraget (lokal T3).

Lokalerna vid Lilla Jordberga (T14), Stävesjö (T9) och tillflödet St. Beddinge (T13) visar på en relativt låg påverkansgrad med förekomst av öring (0+) samt avsaknad av föroreningståligen arter.

4.3 Kommentarer till årets undersökning

Historiskt sett har Tullstorpsån varit mycket förorenad från industrier, lantbruk och utsläpp från enskilda avlopp. Under den senaste 20 års perioden har vattenkvaliteten förbättrats betydligt och idag finns ett bestånd med havsöring i Tullstorpsån och i tillflödet St Beddinge. Inom åns nedre delar upp till Slättåkra leker havsöringen regelbundet. Längre uppströms finns lämpliga lekplatser bl. a. vid Stävesjö (Eklöv 2011). Måttligt till höga tätheter av öring har registrerats inom dessa åsträckor. Riklig förekomst av föroreningståligen arter som småspigg indikerar dock på en hög belastning av näringsämnen och organiskt material. Åns övre delar uppströms Jordberga domineras av lugnflytande och kraftigt dikade åsträckor. Rikligt med vegetation och alger inom dessa partier medför förhållandevis låga syrgashalter under sommarhalvåret som betydligt påverkar fiskfaunan ner till Jordberga. Syrgashalterna stiger därefter i de grunda och strömmande partierna från visningssträckan och nedströms. De undersökta lokalerna inom Tullstorpsån visar på en måttlig till betydande påverkansgrad, vilket medför att stora insatser behövs för att förbättra förhållandena för faunan i vattendraget för att nå upp till god ekologisk status. Det pågående vattenvårdsprojektet i Tullstorpsån har detta som yttersta målsättning.

Långa kontinuerliga tidsserier av biologiska data är viktiga för att kunna utvärdera en eventuell påverkan eller förbättring av vattenkvaliteten. Lokalerna som har undersökts 2009 - 2013 bör bibehållas inför en framtida uppföljning. För att få en kontinuitet bör elfiske utföras varje år på några av dessa lokaler, dock minst 6.

5 Referenser

Carlsson, J. 2009. Projektplan – projekt Tullstorpsån. Tullstorpsån Ekonomisk förening 40s.

Degerman, E. Sers, B. 1999. Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. Fiskeriverket Information 1999:3.

Eklöv, A. 1998. The distribution of brown trout (*Salmo trutta* L.) in streams in southern Sweden. Doctoral thesis. Department of Ecology. Lund University.

Eklöv, A. Greenberg, L. A. Brönmark, C. Larsson, P. Berglund, O. 1999. Influence of water quality, habitat and species richness on brown trout populations. *Journal of Fish Biology*. 54: 33-43.

Eklöv, A. 2009. Fiskevårdsplan för Tullstorpsån 2009. Sträckan Jordberga – mynningen. Tullstorpsåprojektet. Rapport Tullstorpsån Ekonomisk förening.

Eklöv, A. 2010. Fiskundersökning Vassadal 2010. Tullstorpsåprojektet. Rapport Tullstorpsån Ekonomisk förening.

Eklöv, A. 2011. Fiskevårdsplan för Tullstorpsån 2011. Sträckan Ugglarpsdalen - Jordberga. Tullstorpsåprojektet. Rapport Tullstorpsån Ekonomisk förening.

Eklöv, A. 2011. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2011. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 31s.

Eklöv, A. 2012. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2012. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 35s.

Naturvårdsverket 2002. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:3, 020620. Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. 27s.

Naturvårdsverket 2007. Handbok 2007:4. Bilaga A, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, fisk i vattendrag. Utgåva 1, december 2007. 84-102.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Provfiske 2013

Tullstorpsån



INNEHÅLL

1	Inledning	3
2	Metodik	3
3	Resultat	4
3.1	Karta elfiskelokaler	4
3.2	Lista elfiskelokaler	5
3.3	Datablad provfiske	6
3.4	Fiskarter	19
4	Referenser	20

1 INLEDNING

För att kartlägga förekomst och tätheter av fisk i Tullstorpsån har lämpliga lokaler valts ut för provfiske. De områden som valts ut för provfisken har bedömts vara, dels fiskförande, dels tillräckligt grunda för att elfiske ska kunna genomföras effektivt. Elfiske har utförts i Tullstorpsån och i ett tillflöde på totalt 12 lokaler under 2013. Tio av dessa lokaler har undersökts vid tidigare elfisken 2009, 2010, 2011, 2012 (Eklöv 2009, 2011, 2012).

2 METODIK

Elfiske utfördes på 12 lokaler under september och oktober 2013 (lokal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15). Elfisket utfördes på en sträcka av 20 - 30 m och genomfördes enligt rekommenderad metod från SLU och Naturvårdverkets miljöhandbok (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2002). Ett bensindrivet elaggregat av märket Lugab, 200-600 volt användes. Den insamlade fisken bedövades med Benzocainum, varefter den artbestämdes, vägdes och längdmättes varefter den återutsattes. Fångsteffektivitet och täthet av fisk beräknades med elfiskeregistrets datablad. På varje lokal mättes vattentemperatur, bredden, medel- och maxdjup, beskuggning, strömhastigheten samt typ av bottensubstrat. Foto togs av varje lokal. Vattenprov togs för analys av pH, konduktivitet och syrgas. Vid jämförelse av fiskförekomst från tidigare år, hänvisas till Fiskeriverkets databas, elfiskeregistret. För att kunna utläsa lägesangivelser för de olika vattendragen rekommenderas att parallellt med databladerna använda Lantmäteriverkets gröna karta på CD-rom för Skåne län. Vattendragens lokalisering är angivet med X- och Y-koordinater, enligt rikets koordinatsystem RT90. Resultat av provfisket redovisas i form av datablad, enligt förklaring nedan.

Resultat elfiske

Anta arter: Antal registrerade fisk och kräftarter.

Individtäthet: Beräknad täthet, antal / 100 m².

Biomassa: Beräknad biomassa, vikt (gram) / 100 m².

Täthet laxfisk: Beräknad täthet, antal / 100 m².

Vattendrags-Index: Index för ekologisk status för fisk (Naturvårdsverket 2007).

Lokaldata

Längd, bredd och djup: Medelvärde av den provfiskade sträckan (meter).

Vattenhastighet: Dominerande vattenhastighet i ytan bedöms i tre klasser.

Vattennivå: Vattendragets nivå vid elfisketillfället i förhållande till medelnivå.

Biotop

Bottentopografi : Anges om botten är jämn, intermediär eller ojämn.

Beskuggning: Vattenytans beskuggning i %.

Närmiljö: Lokalens närmaste omgivning inom en 30 m bred zon.

Dödved: Förekomsten av dödved, antal /100 m² (>10 cm i diameter samt >50 cm långa).

Bottensubstrat: Dominerande bottensubstrat på elfiskelokalen.

Tabell arter

Art: Registrerad fisk- och kräftart.

Antal: Antal individer som registrerats för varje art.

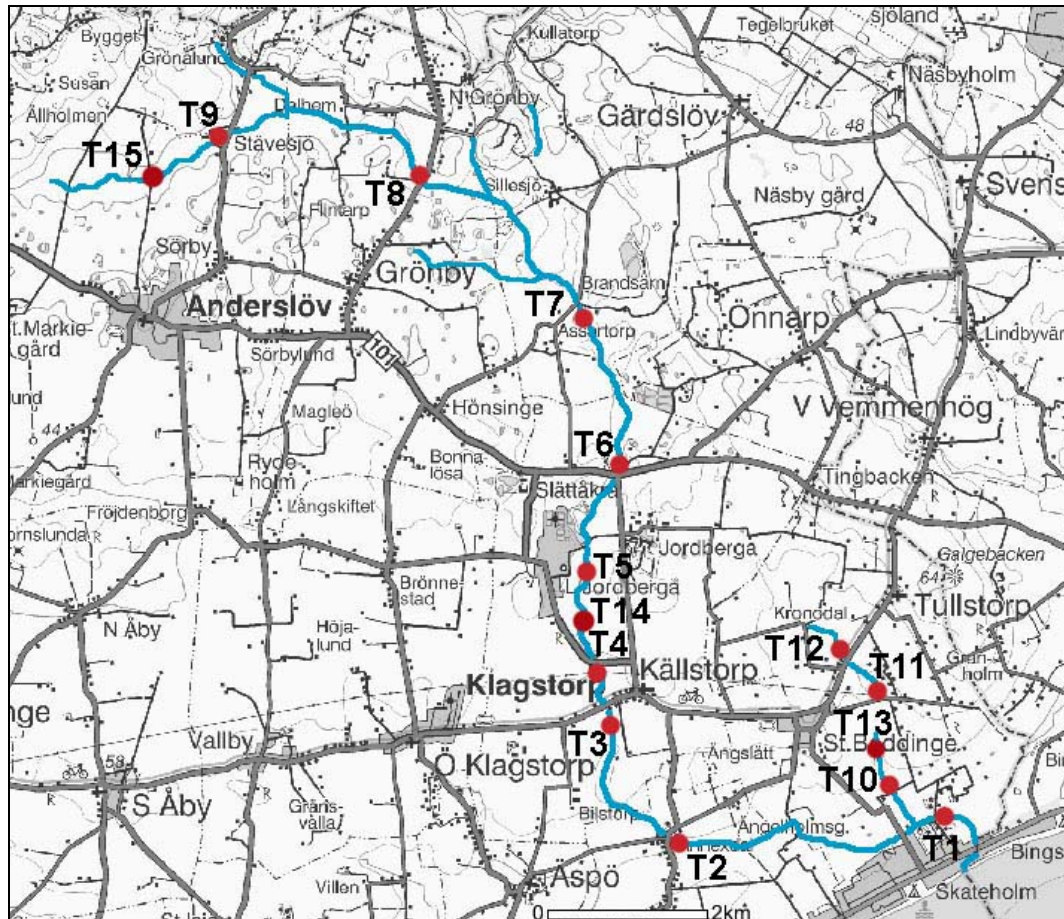
Längd: Fiskens längd (mm) angett som medianvärde.

Illustrationer

Fiskar - Wright, W von, ur Skandinaviens Fiskar (1895).

3 RESULTAT

3.1 Karta elfiskelokaler



3.2 Lista elfiskelokaler

Nr	Lokalnamn	Namn vattendrag	Fiskad
T-1	Skateholm	Tullstorpsån	1989, 2009, 2011, 2012, 2013
T-2	Annexdal	Tullstorpsån	1989, 2009, 2011, 2012, 2013
T-3	Källstorp	Tullstorpsån	2009, 2013
T-4	Hackemölla	Tullstorpsån	1989, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013
T-5	Lilla Jordberga	Tullstorpsån	2010, 2011, 2012, 2013
T-6	Slättåkra	Tullstorpsån	1989, 2010, 2011, 2012, 2013
T-7	Assartorp	Tullstorpsån	1989, 2010, 2013
T-8	Kullåkra	Tullstorpsån	1989, 2010, 2011, 2012, 2013
T-9	Stävesjö	Tullstorpsån	2010, 2012, 2013
T-10	Bäckalid	tillflöde St: Beddinge	2010
T-11	Framnäs	tillflöde St: Beddinge	1994, 2009, 2010, 2011
T-12	söder Kronodal	tillflöde St: Beddinge	2010
T-13	St: Beddinge	tillflöde St: Beddinge	2011, 2012, 2013
T-14	Lilla Jordberga 2	Tullstorpsån	2013
T-15	Norregård	Tullstorpsån	2013

3.3 Datablad provfiske

Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T-1	Datum 2013-10-17
Lokalnamn Skateholm	Lokalkoordinater X:614200 Y:135226	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin	
Avfiskad bredd (m): 1,9	Lokalens längd (m): 22	Avfiskad yta (m ²): 42
Maxdjup (m): 0,40	Medeldjup (m): 0,20	Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg	Bottentopografi: intermediär	Bottensubstrat: sten2, sand, sten1
Närmiljö: äng	Beskuggning: 0%	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0
Höjd över havet (m): 2	Vattentemperatur (°C): 11,4	pH: 8,0
Konduktivitet (mS/m): 59	Syrgas (mg/l): 9,7	

Antal arter: 2
Individtäthet (antal/100m ²): 26
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 820
Täthet öring (antal/100m ²): 19
Vattendrags – Index: 3

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	2	42
Öring (0+)		
Öring (>0+)	8	157

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 1989, 2009, 2011 och 2012. 1989 fångades ål. Hög täthet av öring vid fisket 2009 indikerar på relativ bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2012 var tätheten av öring betydligt lägre. Vattenbiotopen är påverkad av dikning och låga flöden under sommaren 2013 kan ha påverkat resultatet med lägre fisktäthet. Vid fisket 2013 erhöles inga årsungar och en måttlig täthet av >0+ öring samt signalkräfta. Andra arter som har registrerats på lokalen är gädda och skrubbskädda.

Ekologisk status: Måttlig



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T-2	Datum 2013-10-17
Lokalnamn Annexdal	Lokalkoordinater X:614175 Y:134894	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

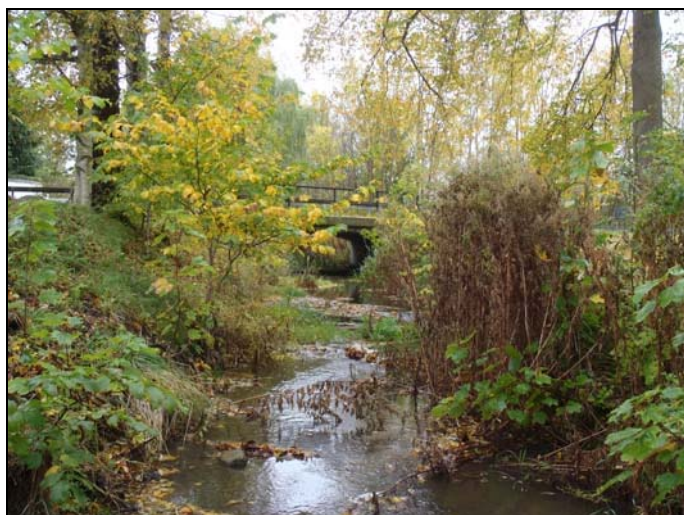
Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 3,0	Lokalens längd (m): 20
Maxdjup (m): 0,35	Medeldjup (m): 0,15
Vattennivå: låg	Bottentopografi: intermediär
Närmiljö: artificiell	Beskuggning: 20%
Höjd över havet (m): 10	Vattentemperatur (°C): 10,8
Konduktivitet (mS/m): 56	Syrgas (mg/l): 9,7
	pH: 8,1
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sten1, grus, sand
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m ²): 108
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 305
Täthet öring (antal/100m ²): 41
Vattendrags – Index: 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	2	67
Småspigg	21	45
Öring (0+)	23	80
Öring (>0+)		

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 1989, 2009, 2011 och 2012. 1989 registrerades ål. Hög täthet av öring vid fisket 2009 indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2011 och 2012 var tätheten av öring något lägre men förhållandevis hög jämfört med andra lokaler i Tullstorpsån. Vid fisket 2013 erhöles en måttlig hög täthet av öring. Riklig förekomst av småspigg vid fisket 2013 medför dock att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status. Andra arter som fångades 2013 var signalkräfta.

Ekologisk status: Otillfredsställande



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T-3	Datum 2013-10-17
Lokalnamn Källstorp	Lokalkoordinater X:614335 Y:134818	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,5	Lokalens längd (m): 22
Maxdjup (m): 0,15	Avfiskad yta (m ²): 60
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,10
Närmiljö: åker	Bottentopografi: ojämn
Höjd över havet (m): 22	Beskyddning: 0%
Konduktivitet (mS/m): 57	Vattentemperatur (°C): 10,8
	Syrgas (mg/l): 9,5
	pH: 8,0
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sten2, sten1, block1
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m ²): 196
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 3278
Täthet öring (antal/100m ²): 138
Vattendrags – Index: 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	2	42
Småspigg	13	50
Öring (0+)	29	95
Öring (>0+)	14	167

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 2009. Hög täthet av öring vid fisket 2009 indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2013 var tätheten av öring något lägre men förhållandevis hög jämfört med andra lokaler i Tullstorpsån. Två öringar med skadad stjärtfena, varav en tydligt missbildad. Riklig förekomst av småspigg vid fisket 2013 medför dock att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status. Andra arter som fångades 2013 var signalkräfta.

Ekologisk status: Otillfredsställande



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 4	Datum 2013-10-17
Lokalnamn Hackemölla	Lokalkoordinater X:614392 Y:134804	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin	
Avfiskad bredd (m): 2,0	Lokalens längd (m): 25	Avfiskad yta (m ²): 50
Maxdjup (m): 0,35	Medeldjup (m): 0,15	Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg	Bottentopografi: intermediär	Bottensubstrat: sten1, sten2, block1
Närmiljö: lövskog	Beskuggning: 30%	Ved i vattnet (antal/100m ²): 4,0
Höjd över havet (m): 27	Vattentemperatur (°C): 10,7	pH: 7,9
Konduktivitet (mS/m): 55	Syrgas (mg/l): 9,6	

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m ²): 62
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 806
Täthet öring (antal/100m ²): 49
Vattendrags – Index: 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	1	50
Småspigg	3	45
Öring (0+)	18	85
Öring (>0+)	6	160

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 1989, 2009, 2010, 2011 och 2012. 1989 registrerades ingen fisk. Hög täthet av öring vid fisket 2009 och 2012 indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2010 och 2011 var tätheten av öring betydligt lägre. Vattenbiotopen är relativt opåverkad. Tätheten av öring var måttlig hög vid fisket 2013. Förekomst av småspigg vid fisket 2013 medför dock att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status.

Ekologisk status: Otillfredsställande



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 5	Datum 2013-09-06
Lokalnamn Lilla Jordberga	Lokalkoordinater X:614499 Y:134788	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,5	Lokalens längd (m): 35
Maxdjup (m): 0,45	Avfiskad yta (m ²): 53
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,20
Närmiljö: äng	Bottentopografi: ojämn
Höjd över havet (m): 33	Beskuggning: 5%
Konduktivitet (mS/m): 68	Syrgas (mg/l): 7,1
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sten1, block2, sten2
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0,9
	pH: 7,7

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m ²): 21
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 844
Täthet öring (antal/100m ²): 8
Vattendrags – Index: 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	5	175
Småspigg	1	50
Öring (0+)		
Öring (>0+)	3	165

Anmärkning: Lokalen är belägen inom åsträckan som restaurerades under 2009. Lokalen fiskades översiktligt våren 2010, samband med en förevisning. Då fångades öring i flera årsklasser. Vid fisket på hösten 2010 fångades ingen öring, endast två mindre gäddor erhöles. Vid fisket 2011 och 2012 erhöles en låg täthet av öring. Syrgashalten var vid fisket 2010 och 2011 förhållandevis låg, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen. Sparsamt med öring vid fisket 2013 och förekomst av småspigg medför att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status.

Ekologisk status: Otillfredsställande



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 6	Datum 2013-09-06
Lokalnamn Slättåkra	Lokalkoordinater X:614628 Y:134823	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

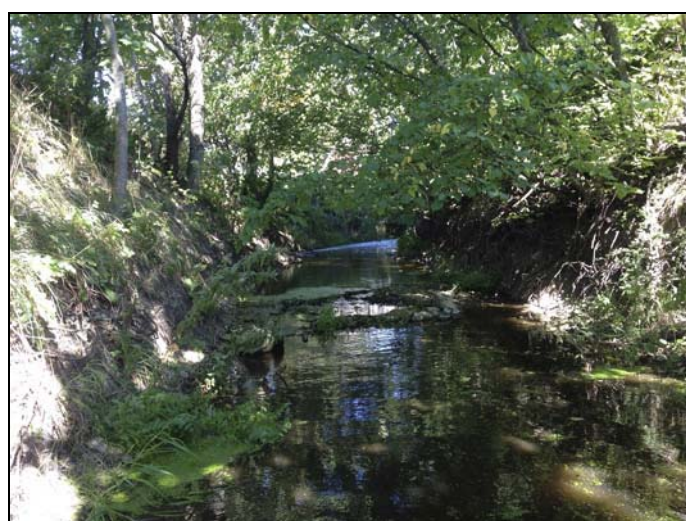
Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 4,0	Lokalens längd (m): 28
Maxdjup (m): 0,35	Medeldjup (m): 0,20
Vattennivå: låg	Bottentopografi: jämn
Närmiljö: åker	Beskuggning: 70%
Höjd över havet (m): 36	Vattentemperatur (°C): 15,8
Konduktivitet (mS/m): 69	Syrgas (mg/l): 5,2
	pH: 7,2
	Avfiskad yta (m ²): 112
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: grus, sand, sten1
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 5
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 101
Täthet öring (antal/100m ²): 0
Vattendrags – Index: 3

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	6	130

Anmärkning: Området har tidigare undersökts 1989, 2010, 2011 och 2012. 1989 registrerades gädda och småspigg. Vid fisket 2010 fångades endast en mindre gädda. Groplöja fångades 2011, arten förekommer naturligt i några få vattendrag i sydvästra Skåne och var tidigare rödlistad. Vid fisket 2012 erhöles en måttlig hög täthet av öring. Id fisket 2013 fångades endast några mindre gåddor. Syrgashalten var vid fisket 2013 låg, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen.

Ekologisk status: Måttlig



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 7	Datum 2013-09-06
Lokalnamn Assartorp	Lokalkoordinater X:614833 Y:134784	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,0	Lokalens längd (m): 30
Maxdjup (m): 0,5	Medeldjup (m): 0,25
Vattennivå: låg	Bottentopografi: jämn
Närmiljö: åker	Beskuggning: 0%
Höjd över havet (m): 37	Vattentemperatur (°C): 16,5
Konduktivitet (mS/m): 60	Syrgas (mg/l): 5,8
	pH: 7,3
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sand, finsed, sten1
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 3,3
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 49
Täthet öring (antal/100m ²): 0
Vattendrags – Index: 3

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	1	120

Anmärkning: Området har tidigare undersökts 1989 och 2010. 1989 registrerades småspigg. Vid fisket 2010 fångades endast en mindre gädda. Vid fisket 2013 var lokalen kraftigt igenväxt, vilket försvårade fisket. Syrgashalten var vid fisket lågt, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen.

Ekologisk status: Måttlig



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 8	Datum 2013-09-06
Lokalnamn Kullåkra	Lokalkoordinater X:614990 Y:134588	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 2,3	Lokalens längd (m): 25
Maxdjup (m): 0,50	Avfiskad yta (m ²): 58
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,35
Närmiljö: åker	Bottentopografi: jämn
Höjd över havet (m): 38	Beskuggning: 30%
Konduktivitet (mS/m): 59	Vattentemperatur (°C): 15,2
	Syrgas (mg/l): 5,5
	pH: 7,4
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: finsed, sand, sten1
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 1,7
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 19
Täthet öring (antal/100m ²): 0
Vattendrags – Index: 3

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	1	110

Anmärkning: Området har tidigare undersökts 1989, 2010, 2011 och 2012, då registrerades abborre, mört, storspigg och gädda. Lokalen utgörs av ett rakt dikat parti med jämn botten. Vid fisket 2013 fångades en mindre gädda. Syrgashalten var vid fisket lågt, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen.

Ekologisk status: Måttlig



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 9	Datum 2013-09-06
Lokalnamn Stävesjö	Lokalkoordinater X:615050 Y:134348	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

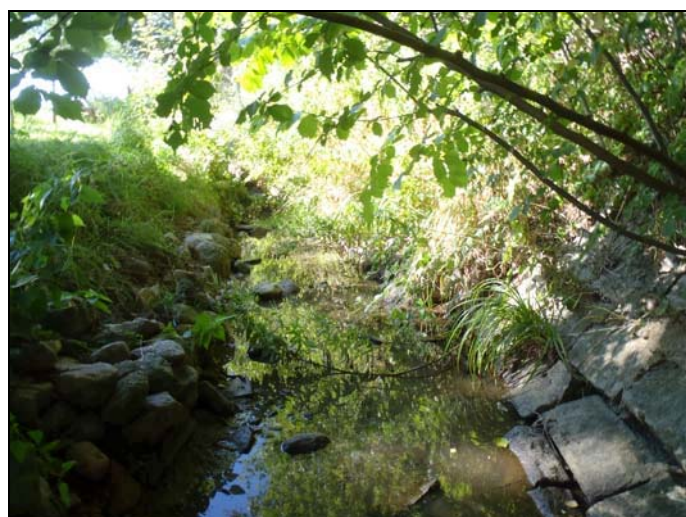
Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,1	Lokalens längd (m): 27
Maxdjup (m): 0,30	Avfiskad yta (m ²): 30
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,10
Närmiljö: artificiell, åker	Bottentopografi: ojämn
Höjd över havet (m): 41	Bottensubstrat: sten1, sten2, block1
Konduktivitet (mS/m): 56	Beskyddning: 20%
	Vattentemperatur (°C): 15,9
	Syrgas (mg/l): 6,6
	pH: 8,0
	Vattenhastighet: strömt
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m ²): 47
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 191
Täthet öring (antal/100m ²): 14
Vattendrags – Index: 2

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	1	145
Signalkräfta	5	30
Öring (0+)	3	85
Öring (>0+)	0	

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 2010 och 2012. Lokalen utgörs av ett strömparti med sten och block. Signalkräfta, ål och öring har erhållits på lokalen. Tätheten av öring var lägre vid fisket 2013 jämfört med tidigare år. Låga flöden under sommaren 2013 kan ha påverkat fisken negativt.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 13	Datum 2013-10-17
Lokalnamn St.Beddinge	Lokalkoordinater X:614287 Y:135155	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,4	Lokalens längd (m): 25
Maxdjup (m): 0,35	Avfiskad yta (m ²): 28
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,20
Närmiljö: åker	Bottentopografi: ojämn
Höjd över havet (m): 13	Beskuggning: 30%
Konduktivitet (mS/m): 65	Vattentemperatur (°C): 11,5
	Syrgas (mg/l): 9,4
	pH: 8,0
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sten2, sten1, grus
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 155
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 2403
Täthet öring (antal/100m ²): 155
Vattendrags – Index: 2

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Öring (0+)	27	65
Öring (>0+)	23	140

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 2011 och 2012, då registrerades rikligt med öring, vilket indikerar på mycket bra biotop för öringens lek och uppväxt. Tätheten av öring var även hög vid fisket 2013.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 14	Datum 2013-10-17
Lokalnamn L. Jordberga 2	Lokalkoordinater X:614434 Y:134786	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 2,0	Lokalens längd (m): 25
Maxdjup (m): 0,35	Medeldjup (m): 0,20
Vattennivå: låg	Bottentopografi: ojämn
Närmiljö: åker	Beskuggning: 10%
Höjd över havet (m): 31	Vattentemperatur (°C): 10,0
Konduktivitet (mS/m): 54	Syrgas (mg/l): 9,4
	pH: 7,9
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sten2, sten1, block2
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 59
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 1035
Täthet öring (antal/100m ²): 59
Vattendrags – Index: 2

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Öring (0+)	17	95
Öring (>0+)	5	170

Anmärkning: Lokalen är belägen inom åsträckan som restaurerades under 2009. Lokalen har tidigare inte undersökts. Tätheten av öring var måttlig hög vid fisket 2013, vilket indikerar på bra förhållande för fiskens lek och uppväxt.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 15	Datum 2013-09-06
Lokalnamn Norregård	Lokalkoordinater X:614993 Y:134250	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 0,8	Lokalens längd (m): 20
Maxdjup (m): 0,20	Avfiskad yta (m ²): 16
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,10
Närmiljö: åker	Bottentopografi: intermediär
Höjd över havet (m): 44	Bottensubstrat: finsed, block1
Konduktivitet (mS/m): 45	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0
	Vattentemperatur (°C): 13,9
	pH: 7,1
	Syrgas (mg/l): 4,7

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 19
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 276
Täthet öring (antal/100m ²): 0
Vattendrags – Index: 3

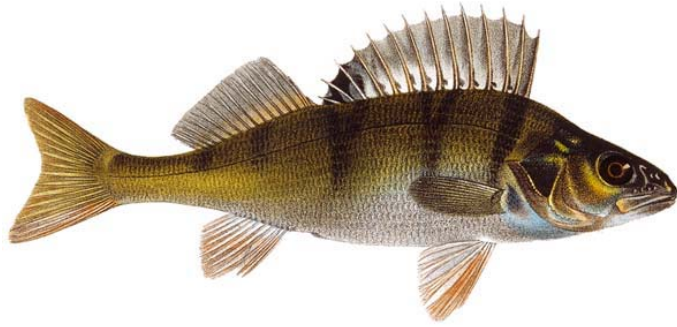
Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	3	120

Anmärkning: Lokalen är belägen nedströms en vägövergång. Lokalen har tidigare inte undersökts. Vid fisket var syrgashalten låg och några mindre gäddor fångades.

Ekologisk status: Måttlig



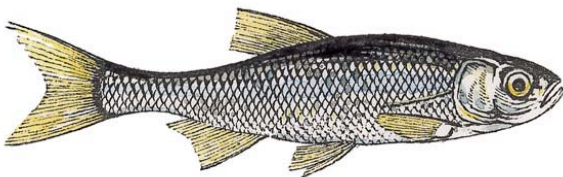
3.4 Kräft och fiskarter



Abborre (*Perca fluviatilis*)



Gädda (*Esox lusius*)



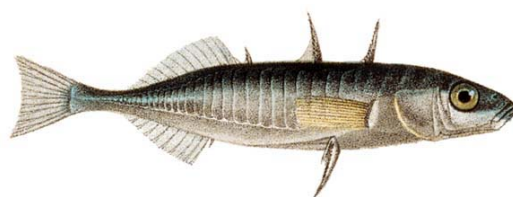
Groplöja (*Leucaspis delineatus*)



Mört (*Rutilus rutilus*)



Småspigg (*Pungitius pungitius*)



Storspigg (*Gasterosteus aculeatus*)



Signalcräffa (*Pasifastacus leniusculus*)



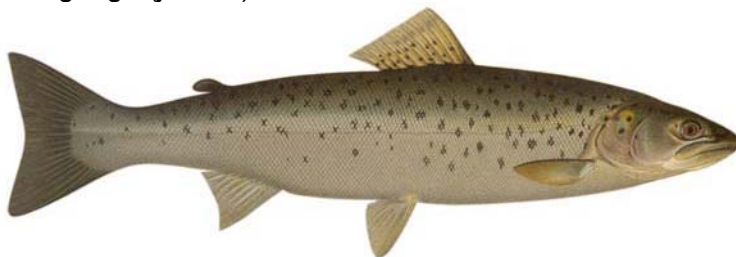
Skrubbskädda (*Platichthys flesus*)



Ål (*Anguilla anguilla*)



Öringunge (juvenil)



Öring (*Salmo trutta*)

Havsöring (adult)

4 REFERENSER

Degerman, E. & Sers, B. 1999. Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. Fiskeriverket information 1999:3.

Eklöv, A. 2009. Fiskevårdsplan för Tullstorpsån 2009. Sträckan Jordberga – mynningen. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 58s.

Eklöv, A. 2011. Fiskevårdsplan för Tullstorpsån 2011. Sträckan Ugglarpsdalen - Jordberga. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 76s.

Eklöv, A. 2011. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2011. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 31s.

Eklöv, A. 2012. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2012. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 35s.

Naturvårdsverket 2002. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:3, 020620. Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. 27s.

Naturvårdsverket 2007. Handbok 2007:4. Bilaga A, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, fisk i vattendrag. Utgåva 1, december 2007. 84-102.