

Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2015

Tullstorpsåprojektet
Tullstorpsån Ekonomisk förening



Eklövs Fiske och Fiskevård

Anders Eklöv

Eklövs Fiske och Fiskevård
Hästad 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	17
4.3	Kommentarer till årets undersökning	18
4.4	Flyttning av fisk	18
5	Referenser	20

Bilagor

Bilaga 1	Provfiske Tullstorpsån 2015	
----------	-----------------------------	--

1 Sammanfattning

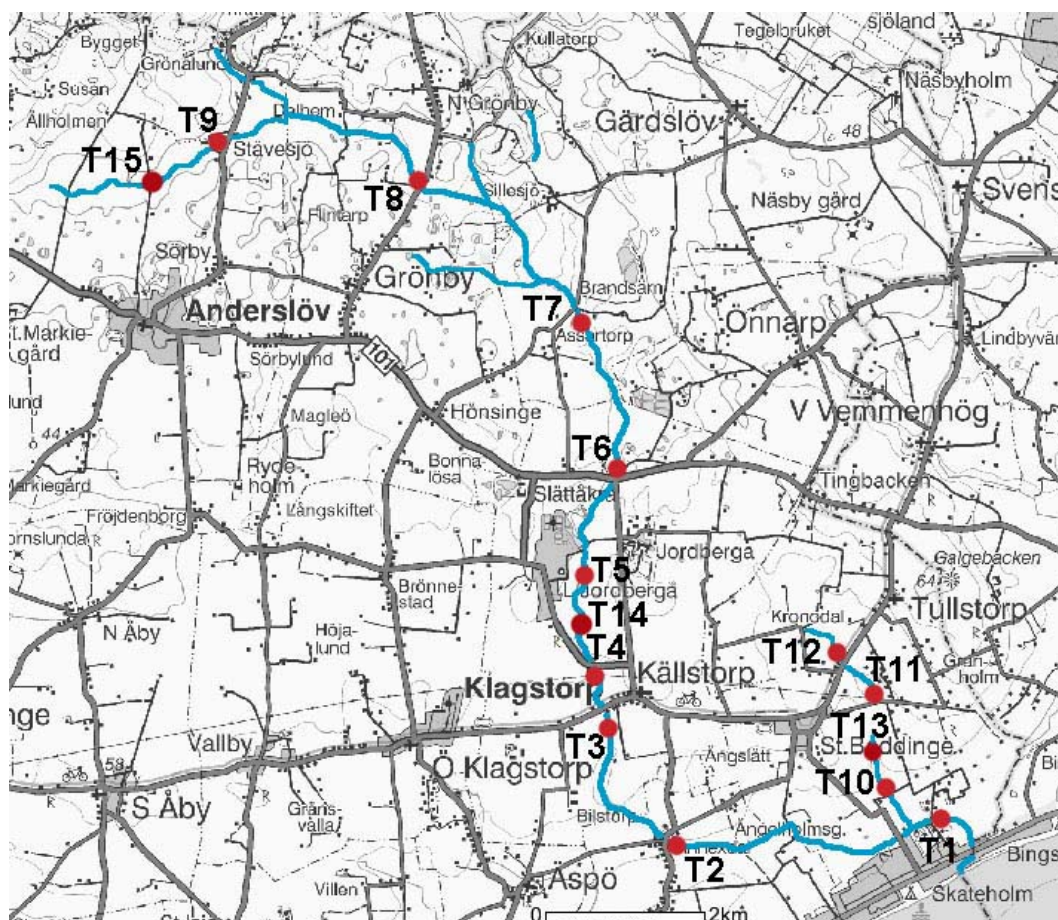
Tullstorpsåprojektet är ett omfattande vattenvårdsprojekt som påbörjades under 2009. Syftet med projektet är främst att minska näringsläckaget, översvämningsproblematiken, skapa förutsättningar för en god ekologisk status samt underlätta skötseln av vattendraget för markägarna (Carlsson 2009, www.tullstorpsan.se). 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, 2013, 2014 och 2015. Provfiske under 2015 har utförts med elfiske på 7 lokaler, vilka har undersökts tidigare. Med underlag från dessa undersökningar har en aktuell status av fiskfaunans sammansättning erhållits.

I Tullstorpsån förekommer idag få arter, tio 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, id, mört, storspigg, skrubbskädda och ål. Tullstorpsåns ekologiska status utifrån fiskfaunan har under 2015 bedömts vara otillfredsställande på en lokal, måttlig på två lokaler och god på fyra lokaler. Medelvärdet för samtliga lokaler hamnar på god - måttlig ekologisk status. Förekomst av föroreningsstämiga arter som småspigg och ål medför en klassning på otillfredsställande för en lokal och måttlig status för två lokaler. Öring som klassas som en känslig art förekom på samtliga lokaler vid fisket 2015. Vid tidigare års provfisken har öring saknats på några lokaler i huvudfåran uppströms Lilla Jordberga. En kombination av låga syrgashalter och begränsning av lämpligt substrat för öringen lek och uppväxt är troliga orsaker till att inte öring förekom inom dessa delar av Tullstorpsån. Sommaren 2015 har varit relativt kall, vilket sannolikt gynnat öringen i Tullstorpsån.

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 2015 har elfiske utförts på 7 lokaler i huvudfåran från Skateholm upp till Stävesjö (karta 2.1, bilaga 1).



Karta 2.1 Översikt av Tullstorpsån med tillflöden. Elfiskelokaler är markerade röd ring och nr. Lokaler som har undersökts 2015 var T1, T2, T4, T5, T6, T9, och T14.

Provfisket 2015 är en uppföljning av tidigare års undersökningar samt av det pågående vattenvårdsprojektet (Eklöv 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014). De undersökta lokalerna 2015 har provfiskats tidigare, varav fyra lokaler har undersökts under 1980- talet (bilaga 1). Detta medför att artsammansättning och beståndstätheter kan studeras över tid i dessa vattenområden. Resultatet av årets undersökning ger information om vattendragens 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 vattendragens 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 sju lokaler under perioden 15 – 16 oktober. Elfisket utfördes på uppdrag av Tullstorpsån Ekonomisk förening. De lokaler som undersöktes var; **T1.** Tullstorpsån (Skateholm), **T2.** Tullstorpsån (Annexdal), **T4.** Tullstorpsån (Hackemölla), **T5.** Tullstorpsån (Lilla Jordberga), **T6.** Tullstorpsån (Slättåkra), **T9.** Tullstorpsån (Stävesjö), **T14.** Tullstorpsån (Lilla Jordberga 2) (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 2010). 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). 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

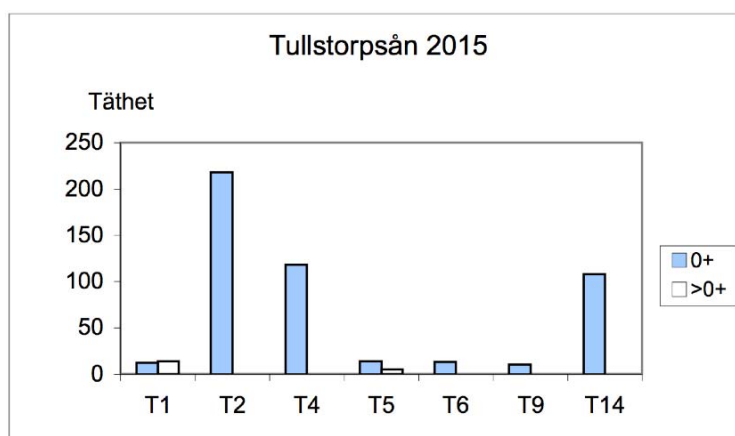
4.1 Resultat elfiske

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 samtliga lokaler med varierande tätheter för de olika åldersklasserna (figur 1). Vid fisket 2015 registrerades gädda, småspigg, signalkräfta, ål och öring (tabell 1). Vanligast förekommande är i fallande ordning, öring, småspigg, signalkräfta och gädda (figur 2). Andra arter som har registrerats är abborre, groplöja, skrubbskädda (lokalen närmast havet) och storspigg (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.

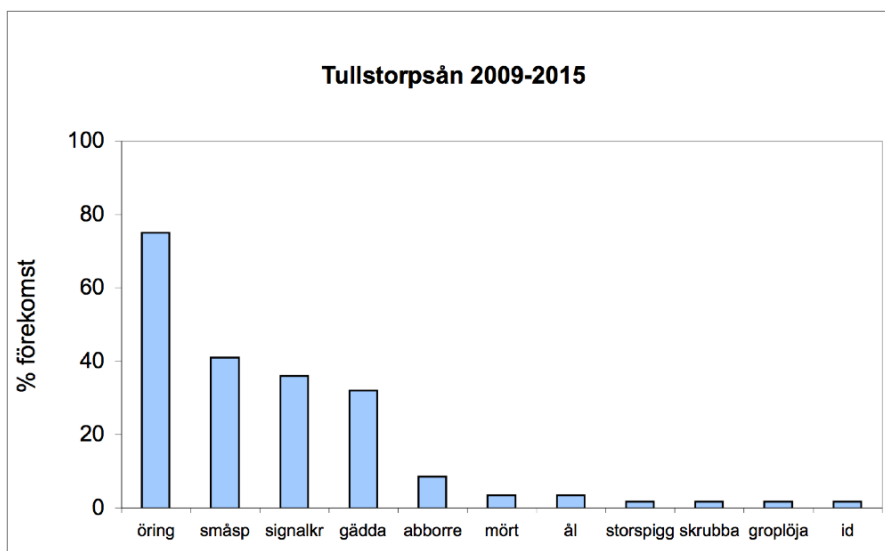
Tabell 5. Förekomst och täthet (antal/100 m²) av fisk- och kräftarter som registrerades vid elfiske under perioden 2009 - 2015. För öring anges årsungar 0+, äldre öring >0+. För lokal T-5 registrerades öring i flera årsklasser vid ett översiktligt fiske maj 2010 (*). Lokaler som undersöktes 2015 har blå markering.

Nr	Lokalnamn	År	abborre	gädda	groplöja	id	mört	skrubba	småspigg	storspigg	signalkräfta	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-1	Skateholm	2014				4,0							4,0	16,0
T-1	Skateholm	2015										3,5	11,9	13,9
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-2	Annexdal	2014					7,0		8,2		4,6		97,3	7,8
T-2	Annexdal	2015							27,8		4,1		217,7	0
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-4	Hackemölla	2014									1,3		248	1,7
T-4	Hackemölla	2015									1,6		117,9	0,0
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-5	L. Jordberga	2014	3,6	3,3					1,3				2,5	1,6
T-5	L. Jordberga	2015		1,5									13,8	4,6
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-6	Slättåkra	2014												
T-6	Slättåkra	2015											13,0	
T-7	Assartorp	2010		1,6										
T-7	Assartorp	2013		3,3										
T-7	Assartorp	2014		2,7										
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-8	Kullåkra	2014	9,6	4,8										
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-9	Stävesjö	2014											3,1	3,1
T-9	Stävesjö	2015									30,3		10,1	0
T-10	Bäckalid	2010									5,3		150,2	101,9
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-13	St. Beddinge	2014	3,8								3,9		86,4	46,2
T-14	L Jordberga 2	2013											48,4	10,7
T-14	L Jordberga 2	2015							7,0		2,9		107,8	0
T-15	Norregård	2013		18,8										
T-15	Norregård	2014												

Vid fisket låg vattentemperaturen mellan +8,5 och +9,3 °C .
Konduktiviteten mättes till 49 - 57 mS/m, pH till 7,9 – 8,1 (bilaga 1). Vid fisket 2015 var flödet lågt.



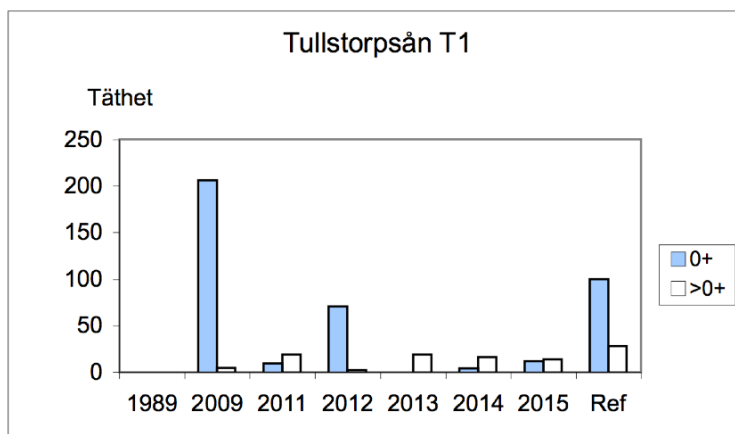
Figur 1. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2015. Lokal nummer enligt tabell 5. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring.



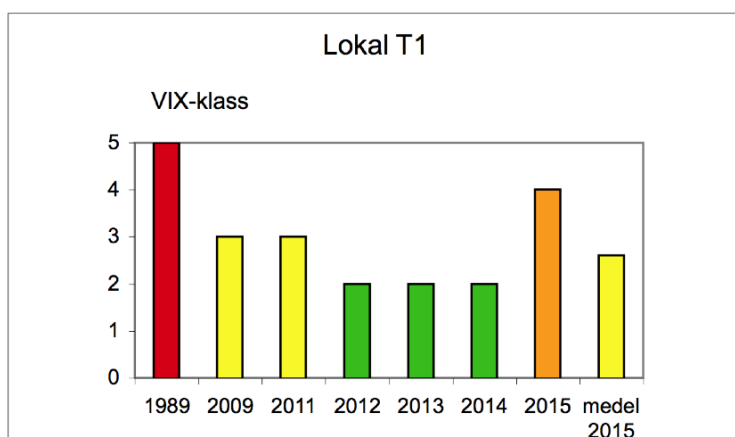
Figur 2. Frekvens av registrerade fiskarter i Tullstorpsån 2009 - 2015. Redovisat som förekomst från 15 lokaler vid 59 olika elfisketillfällen (tabell 5).

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, 2012, 2013 och 2014. 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 2013, 2014 och 2015 var tätheten av öring betydligt lägre (tabell 5, figur 3). Extremt låga flöden under sommaren kan ha påverkat fisktätheten negativt. Vid fisket 2015 fångades öring och ål. Andra arter som har fångats är gädda, id, skubbskädda, småspigg och signalkräfta. Förekomst av ål medför att lokalen klassas med otillfredsställande ekologisk status för fisk (figur 4).



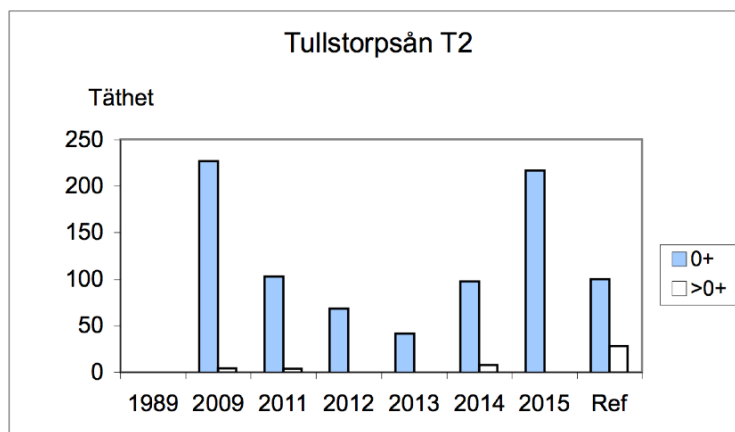
Figur 3. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 1989-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



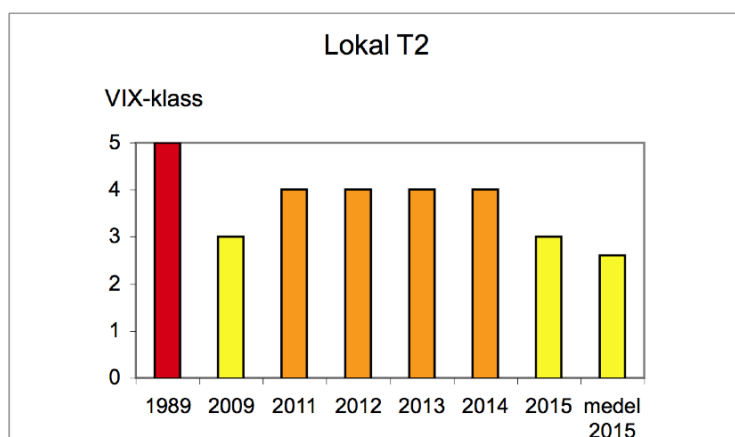
Figur 4. Klassning av ekologisk status för åren 1989 – 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

Tullstorpsån, Annexdal (T2)

Lokalen är belägen 5 km från havet. Vattenbiotopen är relativt opåverkad. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2009, 2011, 2012, 2013 och 2014. Vid fisket 1989 fångades enbart ål. Måttligt till höga tätheter av öring vid fiskena 2009 – 2014 indikerar på relativt bra biotop för öringens lek och uppväxt (figur 5). Vid fisket 2015 erhöles en hög täthet av 0+ öring, över jämförvärdet för Skånska vattendrag (figur 5). Vid fisket 2015 fångades småspigg, signalkräfta och öring. Andra arter som har fångats är mört (tabell 5). Förekomst av småspigg som är en föroreningstålig art medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status trots hög täthet av öring 2015 (tabell 5, figur 6).



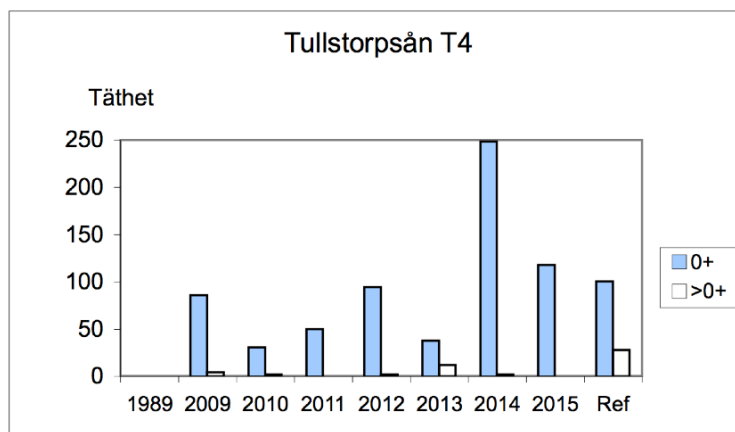
Figur 5. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 1989-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



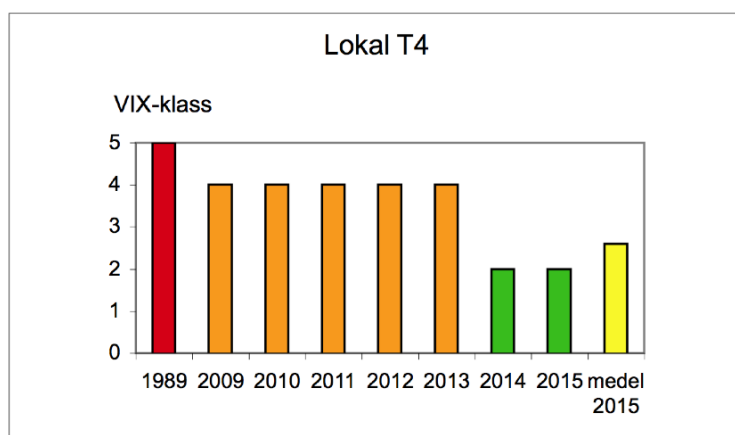
Figur 6. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

Tullstorpsån, Hackemölla (T4)

Lokalen är belägen 7,5 km från havet. Vattenbiotopen är relativt opåverkad. Elfiske har tidigare utförts 1989, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 och 2014. Vid fisket 1989 fångades ingen fisk. Måttlig till hög täthet av öring vid fiskena 2009 - 2014 indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2015 var tätheten av öring hög, i nivå med jämförvärdet för Skånska vattendrag (figur 7). Vid fisket 2015 fångades signalkräfta och öring. Andra arter som har fångats är gädda och småspigg (tabell 5). Hög öringtäthet och frånvaro av föroreningståligen arter vid fisket 2015 medför att lokalen klassas med god ekologisk status (tabell 5, figur 8).



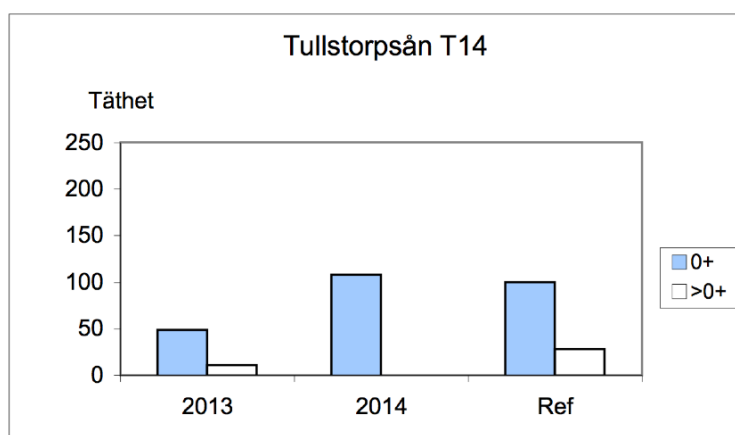
Figur 7. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 1989-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



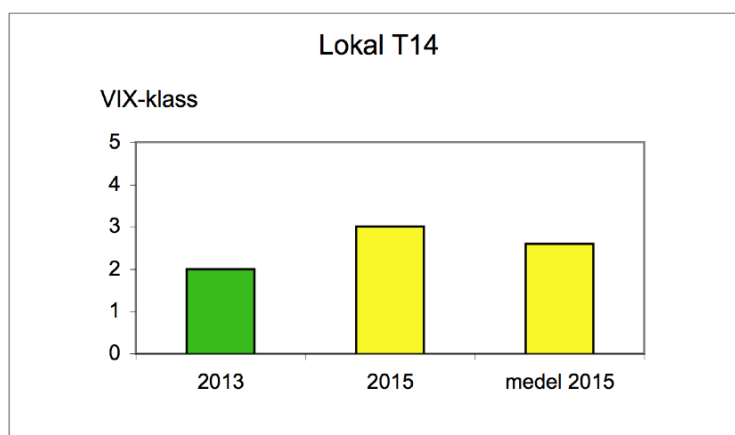
Figur 8. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

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 undersökts 2013. Hög täthet av öring indikerar på bra förhållanden för örings lek och uppväxt (figur 9). Vid fisket 2015 fångades signalkräfta, småspigg och öring (tabell 5). Förekomst av småspigg vid fisket 2015 medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status (bilaga 1, figur 9).



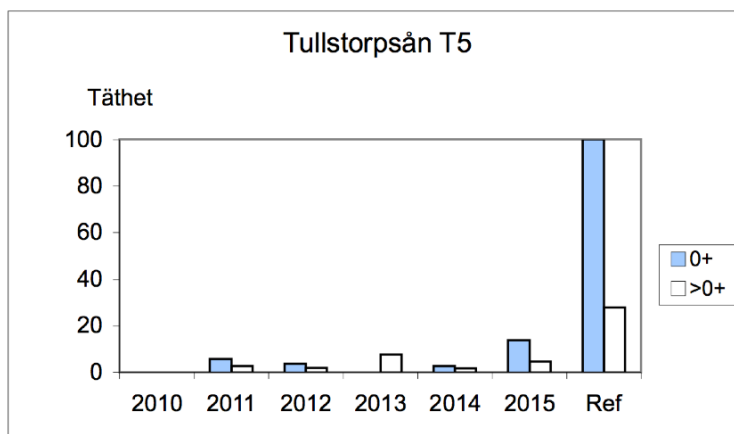
Figur 9. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2013-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



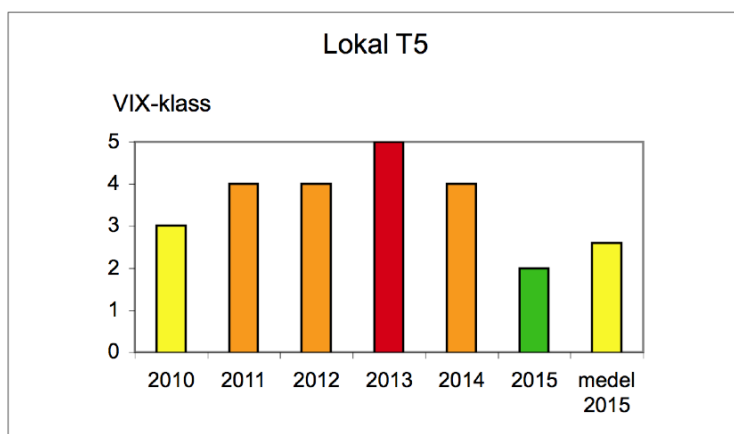
Figur 10. Klassning av ekologisk status för åren 2013 - 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

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, 2012, 2013 och 2014. 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 fiskena 2011, 2012, 2013, 2014 erhöles låga öringtätheter (figur 11). Syrgashalten var vid fisket 2010 och 2011 förhållandevis låg, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen. Vid fisket 2015 fångades gädda och öring. Andra arter som har fångats är abborre och småspigg (tabell 5). Frånvaro av föroreningståliga arter vid fisket 2015 medför att lokalen klassas med god ekologisk status (tabell 5, figur 12).



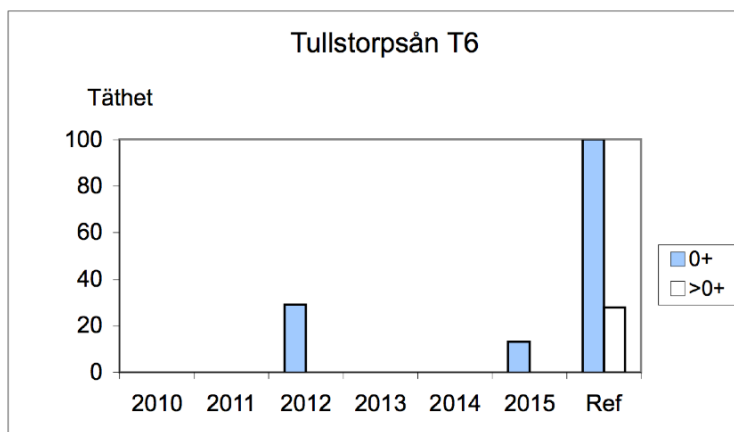
Figur 11. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2010-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



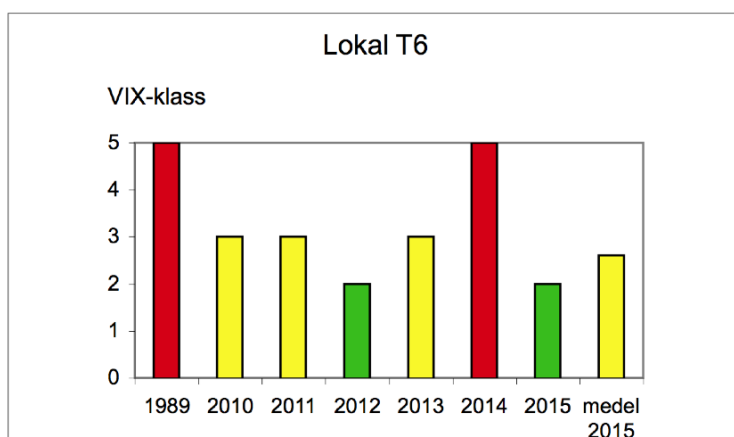
Figur 12. Klassning av ekologisk status för åren 2010 - 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

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, 2012, 2013, 2014. 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. Vid fisket 2014 fångades ingen fisk. Vid fisket 2015 fångades öring. Andra arter som har fångats är gädda och groplöja (tabell 5). Frånvaro av föroreningsstålga arter vid fisket 2015 medför att lokalen klassas med god ekologisk status (tabell 5, figur 12).



Figur 13. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2010-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



Figur 14. Klassning av ekologisk status för åren 1989 - 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

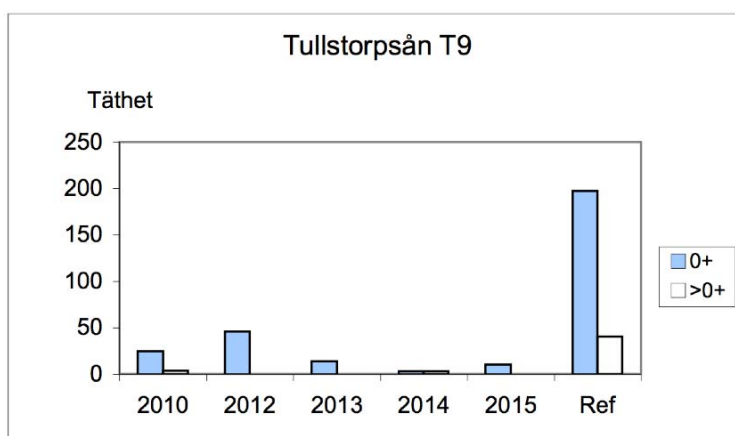


Foto 2. Gopplöja fångad på lokalen vid Slättåkra 2011.

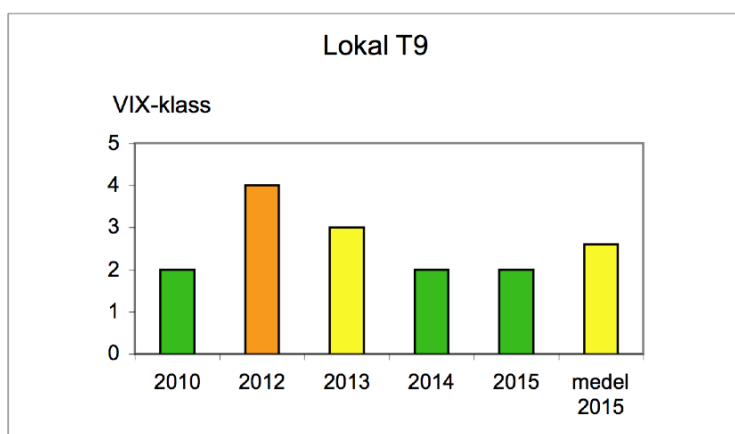
Tullstorpsån, Stävesjö (T9)

Lokalen är belägen 19 km från havet. Lokalen utgörs av ett strömparti med sten och block. Lokalen har tidigare undersökts 2010, 2012, 2013 och 2014. Vid fisket 2015 fångades signalkräfta och öring. Andra arter som har fångats är gädda och ål (tabell 5). Låg täthet av öring indikerar på en störning (figur 15). Under sommaren är vattenflödet mycket lågt på denna

sträcka av vattendraget, vilket medför en ökad känslighet för störningar av vattenkvaliteten. Frånvaro av föroreningstålga arter vid fisket 2015 medför dock att lokalen klassas med god ekologisk status (tabell 5, figur 16).



Figur 15. Täthet av öring (antal/100 m²) fångad vid elfiske 2010-2015. 0+ anger årsungar och >0+ äldre öring. Ref anger jämförvärde för Skånska vattendrag (tabell 1).



Figur 16. Klassning av ekologisk status för åren 2010 - 2015. Medel 2015 anger medelvärde för lokaler undersökta i Tullstorpsån 2015.

4.2 Bedömning av påverkan

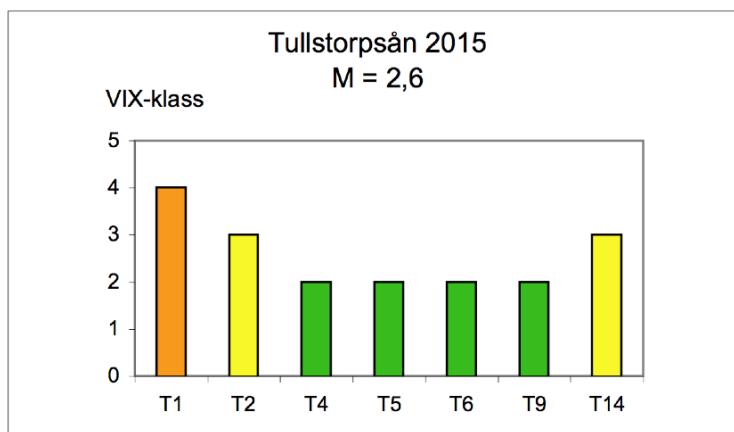
Låga tätheter eller avsaknad av öring kan indikera på en påverkan. Vidare kan förekomst av föroreningstålga arter som småspigg och ål indikera på betydande belastning av organiskt material och höga halter av näringsämnen. Vid tidigare års fisket har öring saknats på lokaler belägna uppströms Lilla Jordberga, på raka dikade partier. Låga syrgashalter vid Lilla Jordberga och uppströms har tidigare registrerats i samband med elfiske 2009, 2010, 2011 och 2013 (Eklöv 2011, 2012, 2013). 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. Vid fisket 2015 erhöles öring på lokalen Slättåkra (T6) belägen uppströms Lilla Jordberga, vilket visar på relativt bra förhållanden för fisken under sommaren 2015.

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 med låga tätheter av årsungar på två lokaler, lokal T1 och T5. Riklig förekomst av småspigg och förekomst av ål, som är föroreningståligen arter, på lokalerna i Tullstorpsåns nedre delar (T1, T2) indikerar på en hög belastning av näringsämnen, vilket medför att dessa lokaler klassas med otillfredsställande - måttlig ekologisk status och bedöms ha en betydande påverkansgrad. Lokalerna vid Hackemölla (T4), Lilla Jordberga (T5, T14), Slättåkra (T6) och Stävesjö (T9) visar på en relativt låg påverkansgrad med förekomst av öring (0+) samt avsaknad eller låg förekomst av föroreningståligen arter.

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 år 2015.

Lokalnummer	Tullstorpsån						
	1	2	4	5	6	9	14
Antal arter	2	3	2	2	1	2	3
Individtäthet	29	250	119	20	13	40	118
Biomassa	835	863	665	781	139	107	741
Täthet, laxfisk	26	218	118	18	13	10	108
Tillstånd, SNV	2,4	1,8	2,0	2,4	2,8	3,5	2,0
Jämförvärde, SNV	1,4	1,3	1,1	1,6	2,4	2,7	1,1
Vattendrags - Index	4	3	2	2	2	2	3
Bedömning av påverkan	2	2	1	1	1	1	1



Figur 18. Klassning av ekologisk status för undersökta lokaler i Tullstorpsån 2015.

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 Stavesjö (Eklöv 2011). Måttligt till höga tätheter av öring har registrerats inom dessa åsträckor. Förekomst av föroreningståliga arter som småspigg och ål 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 låg till betydande påverkansgrad, vilket medför att fortgående 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 tidserier av biologiska data är viktiga för att kunna utvärdera en eventuell påverkan eller förbättring av vattenkvaliteten. Lokalerna som har undersökts 2009 - 2015 bör bibehållas inför en framtida uppföljning. För att få en kontinuitet bör elfiske utföras varje år på några av dessa lokaler, dock minst 6.

4.4 Flyttning av fisk

I anslutning till entreprenadarbeten i Tullstorpsån, sträckan Källstorp – Skateholm 2015 flyttades fisk före grävningsarbeten påbörjades enligt framtaget kontrollprogram. Infångning av fisk utfördes med elfiske och fisken flyttades till andra platser inom Tullstorpsån (31 augusti – 21 september). På några sträckor som var helt igenväxta med lågt fall,

fiskades kortare sträckor. Arter som fångades var småspigg, signalkräfta, ål och öring. Efter att entreprenaden var klar, genomfördes det ordinarie elfisket. Lokal 1 vid Skateholm och lokal 2 vid Annexdal är belägna nedströms genomförd entreprenad. Ingen negativ skillnad i fiskförekomst eller fisktäthet kunde observeras jämfört med tidigare år. Vid flera tillfällen under hösten medverkade undertecknad (AE) vid val av läge för lekplatser i anslutning till pågående entreprenad.

Det utförda restaureringsarbetet i Tullstorpsån på sträckan Källadal – Skateholm har medfört att åns ekologiska funktion har förbättrats betydligt. Åns flodplan har breddats och vattendraget har fått en mer naturlig form (foto 1). Under hösten ska träd planteras längs med ån för att öka beskuggning och på sikt minska att vattendraget växer igen. På sträckan vid L. Jordberga som restaurerades 2009 har träd, framförallt al, etablerat en betydande beskuggning längs fler sträckor efter 6 år (foto 2).



Foto 1. Sträcka nedströms Annexdal där sten och block material har placerats ut.



Foto 2. Sträcka vid L. Jordberga där al har skapat en god beskuggning av ån.

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.

Eklöv, A. 2013. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2013. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 40s.

Eklöv, A. 2014. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2014. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 37s

Naturvårdsverket 2010. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5, 2010-05-05. Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. 15s.

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 2015

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	13
4	Referenser	15

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 7 lokaler under 2015. Lokalerna har undersökts vid tidigare elfisken 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 (Eklöv 2009, 2011, 2012, 2013, 2014).

2 METODIK

Elfiske utfördes på 7 lokaler under oktober 2015 (lokal 1, 2, 4, 5, 6, 9, 14). Elfisket utfördes på en sträcka av 20 - 30 m och genomfördes enligt rekommenderad metod från SLU och Naturvårdsverkets miljöhandbok (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2010). 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 bottenstrat. Foto togs av varje lokal. Vattenprov togs för analys av pH och konduktivitet. 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 provfisken 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).

Bottenstrat: Dominerande bottenstrat på elfiskelokalen.

Tabell arter

Art: Registrerad fisk- och kräftart.

Antal: Antal individer som registrerats för varje art.

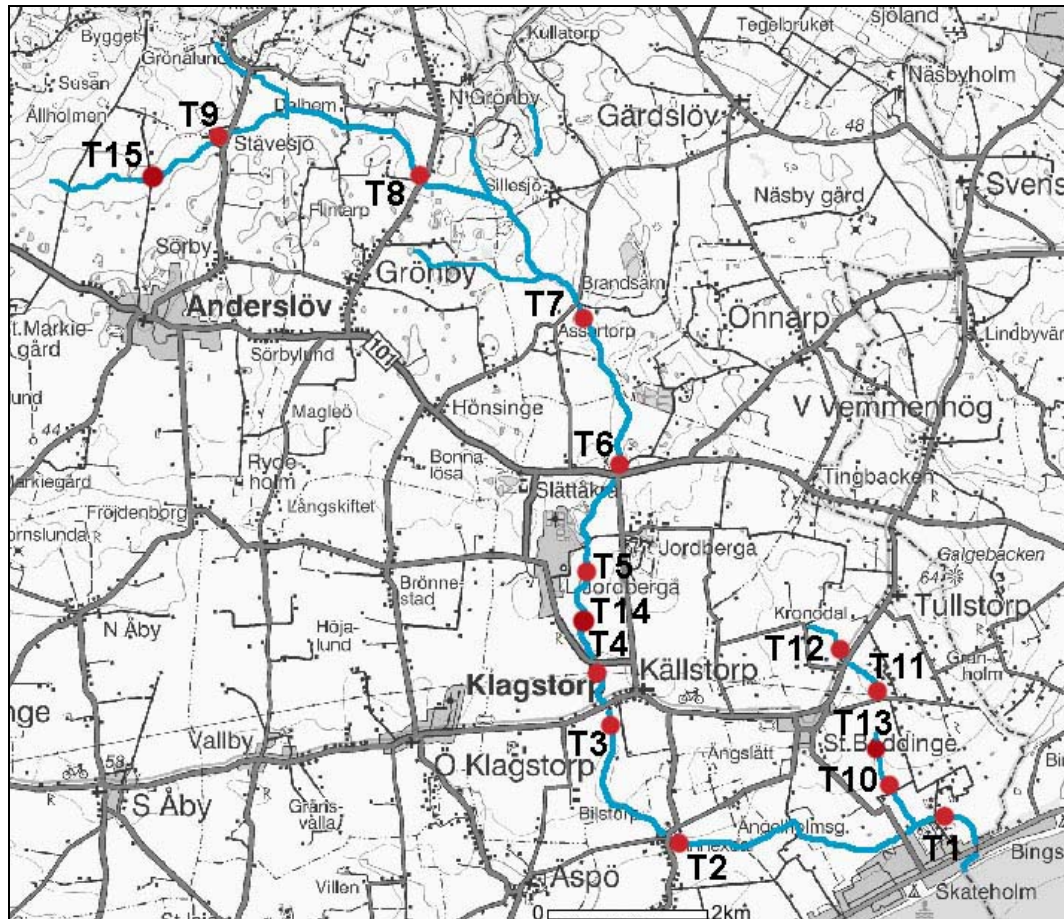
Längd: Fiskens längd (mm) angett som medianvärde.

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, 2014, 2015
T-2	Annexdal	Tullstorpsån	1989, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
T-3	Källstorp	Tullstorpsån	2009, 2013
T-4	Hackemölla	Tullstorpsån	1989, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
T-5	Lilla Jordberga	Tullstorpsån	2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
T-6	Slättåkra	Tullstorpsån	1989, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
T-7	Assartorp	Tullstorpsån	1989, 2010, 2013, 2014
T-8	Kullåkra	Tullstorpsån	1989, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014
T-9	Stävesjö	Tullstorpsån	2010, 2012, 2013, 2014, 2015
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, 2014
T-14	Lilla Jordberga 2	Tullstorpsån	2013, 2015
T-15	Norregård	Tullstorpsån	2013, 2014

3.3 Datablad provfiske

Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T-1	Datum 2015-10-15
Lokalnamn Skateholm	Lokalkoordinater X:614200 Y:135226	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin	
Avfiskad bredd (m): 1,8	Lokalens längd (m): 25	Avfiskad yta (m ²): 45
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): 8,7	pH: 7,9
Konduktivitet (mS/m): 54		

Antal arter: 2
Individtäthet (antal/100m ²): 29
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 835
Täthet öring (antal/100m ²): 26
Vattendrags – Index: 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Ål	1	97
Öring (0+)	5	92
Öring (>0+)	6	168

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 1989, 2009, 2011, 2012, 2013 och 2014. 1989 fångades enbart ål. Hög täthet av öring vid fisket 2009 indikerar på relativt bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2013 - 2015 var tätheten av öring betydligt lägre. Vattenbiotopen är påverkad av dikning och låga flöden under sommaren kan ha påverkat resultatet med lägre fisktäthet. Vid fisket 2015 var den nedre delen av lokalen kraftigt igenväxt, därför fiskades en sträcka under bron i den vänstra delen. Det fångades även ål vid fisket 2015. Arter som har registrerats på lokalen är gädda, id, småspigg, signalkräfta, skrubbskädda, ål och öring.

Ekologisk status: Otillfredsställande



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T-2	Datum 2015-10-15
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): 0,30	Avfiskad yta (m ²): 64
Vattennivå: låg	Medeldjup (m): 0,10
Närmiljö: artificiell	Bottentopografi: intermediär
Höjd över havet (m): 10	Bottensubstrat: sten1, grus, sand
Konduktivitet (mS/m): 51	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0
	Beskyddning: 20%
	Vattentemperatur (°C): 8,5
	pH: 8,0

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m ²): 250
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 863
Täthet öring (antal/100m ²): 218
Vattendrags – Index: 3

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	2	57
Småspigg	10	50
Öring (0+)	101	70
Öring (>0+)	0	

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 1989, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014. 1989 registrerades enbart ål. Måttlig till hög täthet av öring vid fisken 2009 - 2015 indikerar på bra biotop för öringens lek och uppväxt. Vid fisket 2015 erhöles en hög täthet av öring. Förekomst av föroreningstålga arter som småspigg vid fisket 2015 medför dock att lokalen klassas med måttlig ekologisk status. Andra arter som fångades 2015 var signalkräfta. Arter som har registrerats på lokalen är mört, småspigg, signalkräfta, ål och öring.

Ekologisk status: Måttlig



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 4	Datum 2015-10-15
Lokalnamn Hackemölla	Lokalkoordinater X:614392 Y:134804	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson Avfiskad bredd (m): 3,0 Maxdjup (m): 0,35 Vattennivå: låg Närmiljö: lövskog Höjd över havet (m): 27 Konduktivitet (mS/m): 51	Lokalens längd (m): 25 Medeldjup (m): 0,15 Bottentopografi: intermediär Beskuggning: 30% Vattentemperatur (°C): 9,3	Aggregat: Lugab, bensin Avfiskad yta (m ²): 75 Vattenhastighet: strömt Bottensubstrat: sten1, sten2, block1 Ved i vattnet (antal/100m ²): 2,7 pH: 8,1
---	---	--

Antal arter: 2 Individtäthet (antal/100m ²): 119 Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 665 Täthet öring (antal/100m ²): 118 Vattendrags – Index: 2
--

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	1	30
Öring (0+)	80	80
Öring (>0+)	0	

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 1989, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. 1989 registrerades ingen fisk. Måttlig till hög täthet av öring vid fisket 2009, 2012, 2013, 2014 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 mycket hög vid fisket 2015, betydligt över medelvärdet för perioden. Hög täthet av öring och frånvaro av tåliga arter som småspigg medför att lokalen klassas med god ekologisk status. Arter som har registrerats på lokalen är gädda, småspigg, signalkräfta och öring.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 5	Datum 2015-10-15
Lokalnamn Lilla Jordberga	Lokalkoordinater X:614499 Y:134788	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson Avfiskad bredd (m): 2,6 Maxdjup (m): 0,45 Vattennivå: låg Närmiljö: äng Höjd över havet (m): 33 Konduktivitet (mS/m): 51	Lokalens längd (m): 25 Medeldjup (m): 0,30 Bottentopografi: ojämn Beskuggning: 5% Vattentemperatur (°C): 8,6	Aggregat: Lugab, bensin Avfiskad yta (m ²): 65 Vattenhastighet: strömt Bottensubstrat: sten1, block2, sten2 Ved i vattnet (antal/100m ²): 1,3 pH: 8,1
---	--	--

Antal arter: 2 Individtäthet (antal/100m ²): 20 Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 781 Täthet öring (antal/100m ²): 18 Vattendrags – Index: 2
--

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	1	181
Öring (0+)	5	110
Öring (>0+)	3	215

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, 2012, 2013 och 2014 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 2015 medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status. Arter som har registrerats på lokalen är abborre, gädda, småspigg och öring.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 6	Datum 2015-10-16
Lokalnamn Slättåkra	Lokalkoordinater X:614628 Y:134823	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson	Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 3,7	Lokalens längd (m): 20
Maxdjup (m): 0,35	Medeldjup (m): 0,20
Vattennivå: låg	Bottentopografi: jämn
Närmiljö: åker	Beskuggning: 70%
Höjd över havet (m): 36	Vattentemperatur (°C): 8,8
Konduktivitet (mS/m): 57	pH: 7,8
	Avfiskad yta (m ²): 74
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: grus, sand, sten1
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m ²): 13
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 139
Täthet öring (antal/100m ²): 13
Vattendrags – Index: 2

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Öring (0+)	8	99

Anmärkning: Området har tidigare undersökts 1989, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. 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. Vid fisket 2013 fångades endast några mindre gäddor. Syrgashalten var vid fisket 2013 låg, vilket indikerar på en negativ påverkan uppströms lokalen. Vid fisket 2015 fångades öring (0+). Arter som har registrerats på lokalen är groplöja, gädda, småspigg och öring.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 9	Datum 2015-10-16
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	Medeldjup (m): 0,10
Vattennivå: låg	Bottentopografi: ojämn
Närmiljö: artificiell, åker	Beskuggning: 20%
Höjd över havet (m): 41	Vattentemperatur (°C): 8,8
Konduktivitet (mS/m): 49	pH: 7,9
	Avfiskad yta (m ²): 32
	Vattenhastighet: strömt
	Bottensubstrat: sten1, sten2, block1
	Ved i vattnet (antal/100m ²): 0

Antal arter: 2
Individtäthet (antal/100m ²): 40
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 107
Täthet öring (antal/100m ²): 10
Vattendrags – Index: 2

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	5	30
Öring (0+)	3	95
Öring (>0+)	0	

Anmärkning: Lokalen har tidigare undersökts 2010, 2012, 2013, 2014. Lokalen utgörs av ett strömparti med sten och block. Tätheten av öring var lägre vid fisket 2013, 2014 och 2015 jämfört med tidigare år. Låga flöden under sommaren kan ha påverkat fisken negativt. Frånvaro av toleranta arter medför att lokalen klassas med god ekologisk status. Arter som har registrerats på lokalen är signalkräfta, ål och öring.

Ekologisk status: God



Vattensystem Tullstorpsån 089090	Vattendrag Tullstorpsån	Lokalnummer T- 14	Datum 2015-10-16
Lokalnamn L. Jordberga 2	Lokalkoordinater X:614434 Y:134786	Kommun Trelleborg	Karta 2D SV

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson Avfiskad bredd (m): 2,0 Maxdjup (m): 0,35 Vattennivå: låg Närmiljö: åker Höjd över havet (m): 31 Konduktivitet (mS/m): 50	Lokalens längd (m): 25 Medeldjup (m): 0,20 Bottentopografi: ojämn Beskuggning: 60% Vattentemperatur (°C): 9,1	Aggregat: Lugab, bensin Avfiskad yta (m ²): 50 Vattenhastighet: strömt Bottensubstrat: sten2, sten1, block2 Ved i vattnet (antal/100m ²): 0 pH: 7,9
--	---	--

Antal arter: 3 Individtäthet (antal/100m ²): 118 Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 741 Täthet öring (antal/100m ²): 108 Vattendrags – Index: 3
--

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Signalkräfta	1	45
Småspigg	2	52
Öring (0+)	45	85
Öring (>0+)	0	

Anmärkning: Lokalen är belägen inom åsträckan som restaurerades under 2009. Lokalen har tidigare undersökts 2013. Tätheten av öring var måttlig hög vid fisket 2013 och 2014, vilket indikerar på bra förhållande för fiskens lek och uppväxt. Arter som har registrerats på lokalen är signalkräfta, småspigg och öring. Förekomst av föroreningstålig art, småspigg, medför att lokalen klassas med måttlig ekologisk status.

Ekologisk status: Måttlig



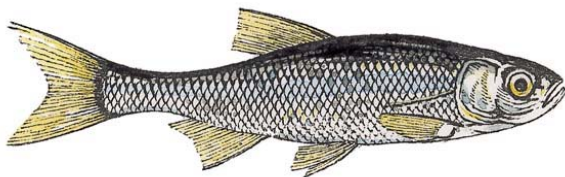
3.4 Kräft och fiskarter



Abborre (*Perca fluviatilis*)



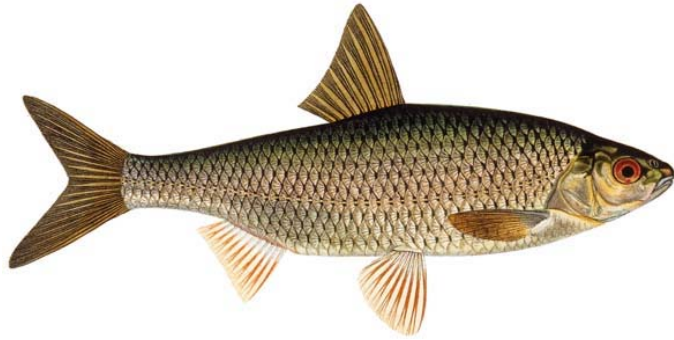
Gädda (*Esox lusius*)



Groplöja (*Leucaspis delineatus*)



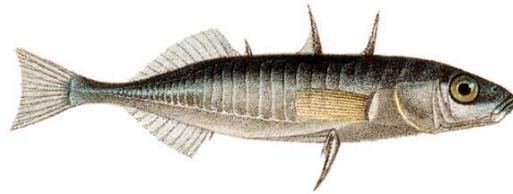
Id (*Leuciscus idus*)



Mört (*Rutilus rutilus*)



Småspigg (*Pungitius pungitius*)



Storspigg (*Gasterosteus aculeatus*)



Signalkräfta (*Pasifastacus leniusculus*)



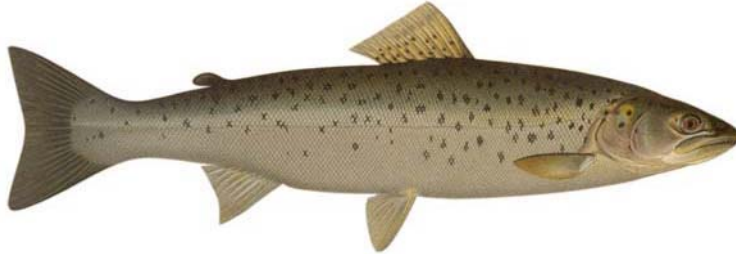
Skrubbskädda (*Platichthys flesus*)



Ål (*Anguilla anguilla*)



Öringunge (juvenil)



Havsöring (adult)
Öring (*Salmo trutta*)

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.

Eklöv, A. 2013. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2013. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 40s.

Eklöv, A. 2014. Fiskundersökningar i Tullstorpsån 2014. Tullstorpsån Ekonomisk förening. 40s.

Naturvårdsverket 2010. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5, 2010-05-05. Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. 15s.

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