



Sjövandrande Tidanöring





Layout: Tina Kyrkander

Illustration Tidanöring och Forsärla: Tommy Gustavsson

Fotografer: Leif Milling, Jan Anoschkin, Peter Karlsén, Sten-Gunnar Stéenson, Dan Thorsén, Tina Kyrkander

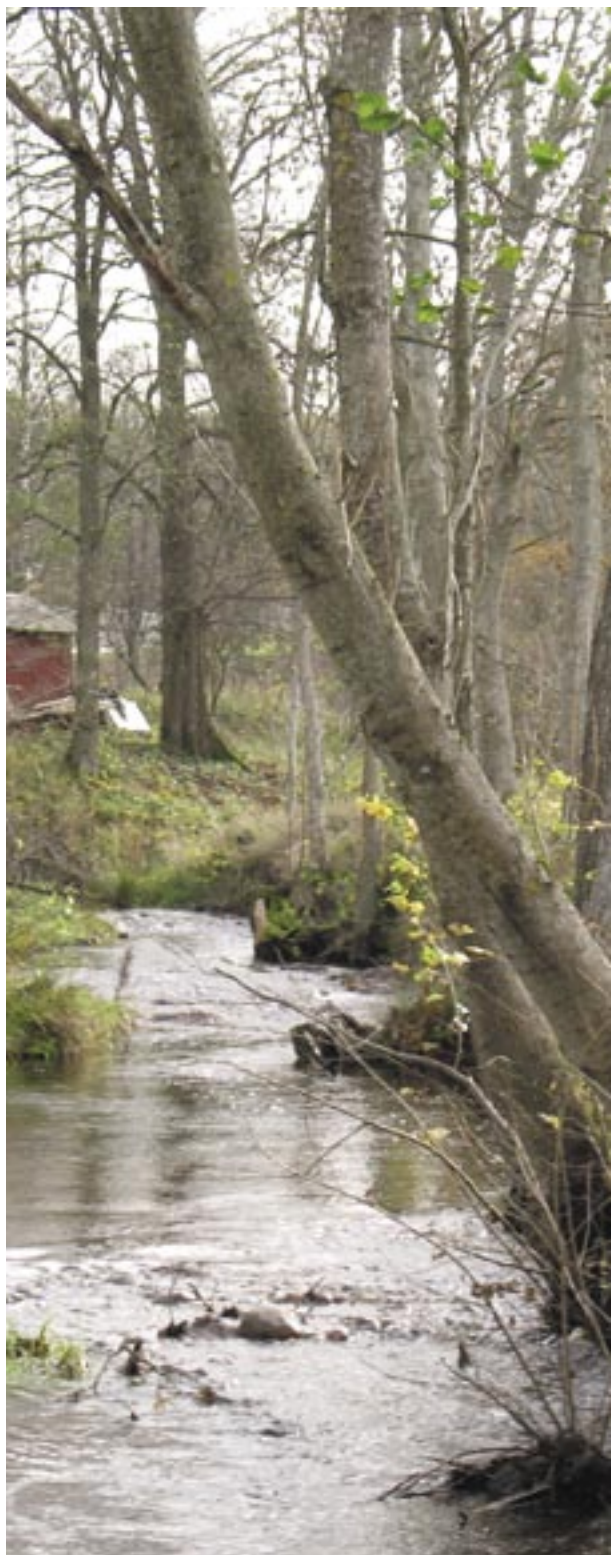


VILJAN ATT BEVARA

”I mitten av 80-talet kunde man se stora fiskar som förgäves försökte hoppa över kraftverksdammen vid Mariestads stadskvarn. Vid närmare anblick så visade det sig vara öringar. En fisk som allt sedan istiden kämpat med att vandra upp i ån för att leka men som alla har trott varit förvunnen sedan vattenkrafts-utbyggnadens dagar. Åsynen gav en stark vilja att försöka rädda den sista spillran.”

Sten-Gunnar Steénson
Mariestads Sportfiskeklubb

Nu nästan 30 år senare har många åtgärder genomförts, vilka hjälpt upp situationen. Öringbeståndet är dock fortfarande mycket klen och behöver därför hela tiden övervakas. Det är även mycket viktigt att vattenföring, fiskvägar, lekområden mm fungerar tillfredsställande. Arbetet har engagerat många genom åren; enskilda, föreningar, organisationer, myndigheter och företag. Berörda markägare, kraftbolag och fiskevårdsföreningar har visat stor välvilja och gjort projektet möjligt. Denna samverkan kommer att leda till en varsam hantering av vårt gemensamma vattendrag i framtiden.



TIDAN

Vattensystemet

Tidans avrinningsområde är sammanlagt ca 2 230 km² med en sjöandel på endast 2%. Den övre hälften av systemet domineras av skogsmark medan det längre ner finns mycket jordbruksmark och bebyggd miljö.

Avrinningsområdet berör tio kommuner och det största vattendraget är Tidan, som har sitt källområde i Strängseredssjön i Ulricehamn och mynnar i Vänern vid Mariestad. Största biflödet är Ösan som rinner upp i Falköping och förenas med huvudfåran i sjön Östen.

Tidan omfattar såväl lugnflytande partier som strömsträckor som t.ex. Ettaks strömmar i Tidaholm. I de nedre delarna finns strömsträckor vid t.ex. Trilleholm och Ullervad samt vid Stadskvaren i Mariestad. Kännetecknande är att det finns kvar strömmande sträckor nära mynningen.

Status

Tidan har övervägande måttlig ekologisk status till följd av näringsämnen (främst de nedre delarna av vattendraget) samt fysisk påverkan såsom t.ex. vandringshinder eller ingrepp i strandmiljön. Den kemiska statusen bedöms vara god.

Tidans vattensystem





Naturvärden

Delar av Tidans klassas som nationellt särskilt värdefulla ur natur-, kultur- och fiskevårdsynpunkt. Vattendragets naturvärden är mestadels knutna till sträckor med strömmande vatten eller strandängar. De senare har ofta en artrik flora. På vissa platser finns svämlövskogar, t.ex. vid Stadskvarnen i Mariestad, med grova lövträd.

Många fåglar följer Tidans dalgång vid sina flyttningar. Sjön Östen är en internationellt klassad fågelsjö känd för sina rastande sångsvanar och gäss. Sjön Ymsen är rastlokal för bl.a. skrake och häckningsplats för häger. Strömstare och kungsfiskare häckar på några platser i anslutning till forssträckor.

De strömmande partierna har en artrik och intressant bottenfauna vilken i sin tur är viktig föda åt fisken. Det finns t.ex. märilkräftor samt dag- och nattsländelarver. Ovanlig art är nattsländan *Psychomyia pusilla* och skinnbaggen *Apelocheirus aestivalis*.

Fiskar

I Tidans förekommer ett 20-tal fiskarter. Bland dessa arter finns bl.a. färna och stensimpa vilka är upptagna på EU:s lista över särskilt skyddsvärda arter och de rödlistade arterna ål och vimma. Här finns även gott om gädda, abborre, braxen, id och sutare. Många av Vänerns fiskarter använder Tidans nedre forssträckor som lekornråde. Förutom öring finns den rödlistade arten asp, vilken förekommer rikligt på våren, samt gös och nors. Aspen kan till skillnad från öringen inte hoppa och är därför känslig för vandringshinder.

Fakta om Tidans

Tidans är 180 km lång

Fallhöjden från källa till mynning är 249 m

Avrinningsområdet är 2230 km² stort

Sjöytan utgör 45 km²

Årsmedelvattenföringen är ca 20 m³/sek vid mynningen i Mariestad



TIDANÖRING

Insjööring i Vänern

Insjööring är öring som anpassats till att leva helt och hållet i sötvatten efter att de blev instängda i sjöar vid istidens slut.

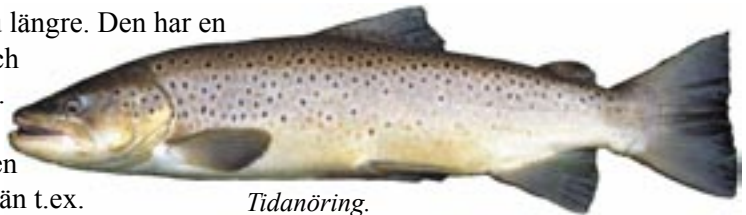
Det finns i nuläget tre kända stammar av insjööring i Vänern. Dessa är, förutom Tidanöring, Gullspångsöring och Klarälvsöring. Dessa vandrar upp i Gullspångsälven respektive Klarälven. Stammarna har med tiden utvecklat lokala anpassningar till de vattendrag de lever i men kan fortfarande korsas med varandra.



Gullspångsöring vid kraftverksdammen i Gullspång.

Tidanöring - allmänna fakta

Tidanöringen lever normalt i 7 till 8 år och i enstaka fall ännu längre. Den har en maxvikt på c:a 7 kg och kan bli c:a 80 cm lång. Tidanöringen har en prickig ryggfena och en något gulbrunare färg än t.ex. Gullspångsöringen.



Tidanöring.

Föda

Under första tiden efter kläckning lever ynglen av sin från romkornen medförda gulesäck. Därefter övergår de till att främst leva av insektslarver/puppbor, kräftdjur och i ett senare skede även småfisk. Efter att de vandrat ut till Vänern så lever öringen av andra fiskar, främst siklöja och nors.



Bäcksländelarver utgör en del av öringens föda.



Lek och uppväxt

Öringen lever normal tre år ute i sjön innan de återvänder till Tidan för att leka. Vandrigen börjar i mitten av september och fiskarna leker sedan i november. För att kunna lägga rom behöver öringen grusbottnar. Honorna skapar gropar i gruset genom att slå med stjärten och lägger sedan rommen i dessa. Öringen överlever oftast leken och kan vandra upp för lek flera gånger.

Rommen övervintrar i gruset och kläcks på vårkanten. Öringungarna hittar en plats i strömmande vatten där de väntar på att födan ska komma drivande. Lämpliga platser är bakom större stenar. Öringen lever c:a 2 år i vattendraget innan den genomgår s.k. smoltifiering, d.v.s. att den anpassas till ett liv i öppet vatten, och vandrar ut i Vätern. Smoltifieringen syns bl.a. på en förändrad färgteckning.

Biotopkrav

Öringen kräver ett pH-värde på minst 5,5. Den är även känslig för höga ammoniumhalter (mer än 0,2 mg/liter).

För att kunna leka och lägga sin rom behöver öringen strömmande, syrerikt vatten och grusbottnar. Eftersom rommen övervintrar i gruset så krävs en god syresättning. Tidansöringen är särskilt anpassad till Tidans tidvis grumliga vatten och rommen tål, bättre än andra öringstammar, viss övertäckning av sediment.

För uppväxten behövs strömmande vatten där vattentemperaturen inte blir för hög. Öringen söker sig därför till platser med en skuggande strandvegetation av träd. Större stenblock är också bra eftersom de ger skyddade platser.



Öringungar.



Mätning av öringunge.



Kvarndammen i Mariestad är ett viktigt lek område.

Vandringshinder

Innan kraftverksdammarna byggdes kunde öringen vandra upp i vattendraget och leka på många platser i Tidans och dess biflöden. Idag kan fisken inte nå alla sina forna lekplatser vilket försämrar leken och medför att populationerna blir isolerade. Dessutom har många lekområden fysiskt byggts bort vilket minskat lek-möjligheterna. I Tidans finns idag fyra kraftverksdammar inom 6 km uppströms mynningen i Vänern.



Vandringshinder vid Ullervad.

Stationära bestånd

Alla öringar vandrar inte ut i Vänern, även om de har möjlighet att göra så. Vissa individer stannar kvar i ån och dess tillhörande bäckar och säkrar på så sätt beståndet.

Dessa öringar är mindre än de sjö-vandrande eftersom tillgången på föda är sämre. De stationära öringarna omnämns ibland som bäcköring men det är egentligen samma stam som den vandrande öringen.



Nolängsånen har ett stationärt bestånd av öring.

Flodpärlmussla

Den hotade arten flodpärlmussla behöver öringen för sin fortplantning. Musslorna genomgår ett parasitiskt stadium då larverna fäster på öringens gälar. Flodpärlmusslan förekommer i de övre delarna av Tidans vattensystem samt i några biflöden.



Flodpärlmusslan behöver öringen för sin fortplantning.



BEVARANDEARBETET

Tidans nedre fiskevårdsförening bildades 1992 och då inleddes arbetet med Tidanöringen. Fisktrappor byggdes vid Stadskvarnen och Mariefors i Mariestad. Vidare restaurerades lekcområden genom utläggning av grus och byggande av s.k. strömkoncentratorer (stenar upplagda så att de styr vattenflödet till vissa fåror).

1995 infördes minimitappning på 1 m³/s vid de två nedersta kraftverken, vilket innebär att den övervintrande rommen inte längre riskerar att torrläggas.

År 1996 konstaterade en genundersökning att Tidanöringen är en egen stam. Då skedde redan stödutsättning av rom och yngel av Tidanöring i Sportfiskeklubbens försorg. För detta ändamål drev klubben ett eget fiskkläckeri placerat på en ö i Tidån. Avelsfisk samlades in på höstarna. Rom och yngel sattes ut istället för årsungar, vilket gynnar det naturliga urvalet.

Nästa steg i arbetet var Trilleholm där kommunen initierade en omprövning av gällande vattendom. Detta ledde till att en minimitappning på 1 m³/s infördes år 2001, istället för 0,5 m³/s som gällde tidigare.

Tidans mynningsområde



Biotopvårdsåtgärder Trilleholm

Mariestads sportfiskeklubb ville i flera år utföra biotopvårdsåtgärder vid Trilleholm. I samband med att nya ägare tog över Brokvarns kraftstation blev detta möjligt.

I augusti och september 2005 skedde utrivning av en gammal ej använd damm och vattennivån sänktes av c:a 95 cm. Vissa vandringshinder i form av nedfallna träd togs också bort. Sten lades ut för att styra om vattenflödena vilket gjorde det möjligt att återskapa två sidokanaler med mycket goda förutsättningar för öringlek. Arealen lekområde kunde därför ökas rejält.

Vidare lades det ut 110 m³ lekgrus på några ställen i strömmen för att skapa lekbankar. Totalt återskapades ungefär 3 000 m² lekområde.

Utförda elffiska visar på att öringen svarat väl på åtgärderna. År 2007 hittades gott om årsungar av öring samt några enstaka tvååringar. År 2008 var det färre ungar igen. Sommaren 2008 var varmare än 2007 vilket missgynnade öringen.



Före åtgärder.



Arbetets gång.



Efter åtgärder.



Ullervad

För att säkra vandringsmöjligheten ansökte projektet om en dom för minimitappning även vid Ullervad och fiskväg förbi kraftstationen. Detta gjordes via Kammarkollegiet och i samråd med kraftverksägaren Fortum. Domen fastställdes sommaren 2008 och innebär bland annat en minimitappning på 0,93 m³/s.

Arbetet vid Ullervads kraftverk genomfördes av Mariestads Sportfiskeklubb under 2009. Befintlig dammlucka har försetts med en permanent öppning med ett vattenflöde av ca 0,6 m³/s. Vattnet styrs så att den tidigare torrlagda norra åfåran nu får vatten.

Ungefär 1 600 m² lekområde har återskapats genom utläggning av grus på lämpliga ställen.

En öppning i den befintliga dammen har gjorts vilket leder förbi de resterande knappa 0,4 m³/s som domen anger. Fiskvägen gör att öringen kan passera dammen även de år vattennivån i Tidan är låg. Tidigare kunde den endast passera under år med mycket höga flöden då vattnet rann över dammkrönet.



Faunapassage vid Ullervad.

Nolängsån och Stålkvarnebäcken

Det har sedan många år konstaterats att det finns fina lekområden i bäckarna längs Billingen. Elfiskeundersökningar visar på större tätheter av öringungar här än vid lekområdena nära Tidans mynning. Detta beror till stor del på att bäckarna saknar konkurrerande vitfisk. I projektet har därför en utökning av dessa lekområden skett i samarbete med markägare och närboende samt Långens fiskevårdsområdesförening.



Utläggning av lekgrus, Nolängsån.

I en sträcka av Nolängsån, nordost om Lerdala, har c:a 50 m³ grus och 6 m³ stenblock lagts ut längs en c:a 400 m lång sträcka. För att minimera körskadorna har en skogsmaskin använts för utläggningen. Åtgärderna utfördes under hösten 2008 av Mariestads Sportfiskeklubb och har gjort att c:a 225 m² lek- och uppväxtområde skapats.



Lekgrus.

På motsvarande sätt har en c:a 800 m lång sträcka av Stålkvarnebäcken, mellan Karlsfors och utloppet i Lången åtgärdats. Här har c:a 100 m³ grus och 14 m³ stenblock lagts ut. Detta har givit ungefär 625 m² ytterligare lek- och uppväxtområde.



Lekområde i Stålkvarnebäcken där grus lagts ut.



Inventering

Under 2005 utförde Skogsstyrelsen en inventering av potentiella lek- och uppväxtområden i några vattendrag inom Tidans avrinningsområde i syfte att se var framtida insatser bör göras.

Vid inventeringen besöktes vattendragen i fält och förutsättningar som djup, bottenstruktur, strömhastighet och tillgång till skuggande vegetation dokumenterades på särskilda protokoll. Även vandringshinder noterades. Resultaten sammanställdes och delsträckor med lämpliga öringbiotoper ritades in på kartor.

Resultatet var att 53 delsträckor i 6 vattendrag bedömdes hysa potentiella lek- och uppväxtområden. De flesta återfanns i Stålkvarnebäcken, Luttran (vilken är ett biflöde till Ösan) samt i Ösan. Även Fägrebäcken och Kronogårdsbäcken i Töreboda kommun visade sig ha potentiellt intressanta områden.



Inventerade sträckor

Kräftån	10km
Nolängsån	3km
Stålkvarnebäcken	3km
Ösan	14km
Luttran	5km
Fägrebäcken	8km
Kronogårdsbäcken	3km
Totalt	46km

TIDANS VATTENFÖRBUND

Bernt Johansson

Inventeringsprotokoll

Vattendrag	Stålkvarnebäcken	Sträcka nummer	8
Inventeringslag	Jarmo och co	Sträckans längd	140
Inventeringsdag	2005-05-19	Kordinat	

Substrat	Kornstorlek mm	Markera %
Block	>200	1
Sten	100-200	5
Sten	20-100	40
Grus	2 - 20	40
Sand	0,6 - 2	10
Sand	0,2 - 0,6	3
Mo-ler	< 0,2	1
Dy-slam		

Strömhastighet sek/2 m	Markera
0 - 2,5	
2,5 - 4	3
4 - 7	
7 - 13	
13 - 40	
40 +	

Djup cm	Markera %
0 - 10	10
10 - 30	70
30 - 50	20
50 - 80	
> 80	

Strandvegetation		
	vänster	höger
Buskar		
Träd	80%	80%
Överhäng	80%	80%

Vattenstånd	
diam cm	längd meter
10 - 20	
20 - 40	
40 - 80	
> 80	

Vattenstånd	
Normalt	
Högt	
Mkt högt	
Lågt	X
Mkt lågt	

Vegetation i vatten		
Mossa	10%	
Vass		
Annat		

Ved i vatten	
diam cm	längd meter
10 - 20	
20 - 40	
40 - 80	
> 80	

Bredd i meter	
Max	6,5
Min	4,0
Medel	5,0

Anteckningar

Enstaka block

2 st höjlor på området (uppe och nere)

Bra lekvattnen

Forsärlan trivs vid de forsande och strömmande partierna av vattendraget.
Illustration Tommy Gustavsson.

Elfiske vid Trilleholm

För att följa upp beståndet och se hur väl åtgärderna fungerat görs återkommande elfisken vid Trilleholm de år vattenföringen tillåter. Elfisken utförs i augusti av Mariestads Sportfiskeklubb.

Resultaten visar på att öringen svarade direkt på åtgärderna vid Trilleholm.

Eftersom Tidan är näringsrik är öringen känslig för höga temperaturer på sommaren. Orsaken till detta är att syrenivån då sjunker. En "dålig" sommar för människorna är en bra sommar för öringen. Därför är det viktigt att uppväxtområdena har tillräckligt med strandvegetation och trädriddar som skuggar.



Elfiske Trilleholm.



Sidokanal Trilleholm.

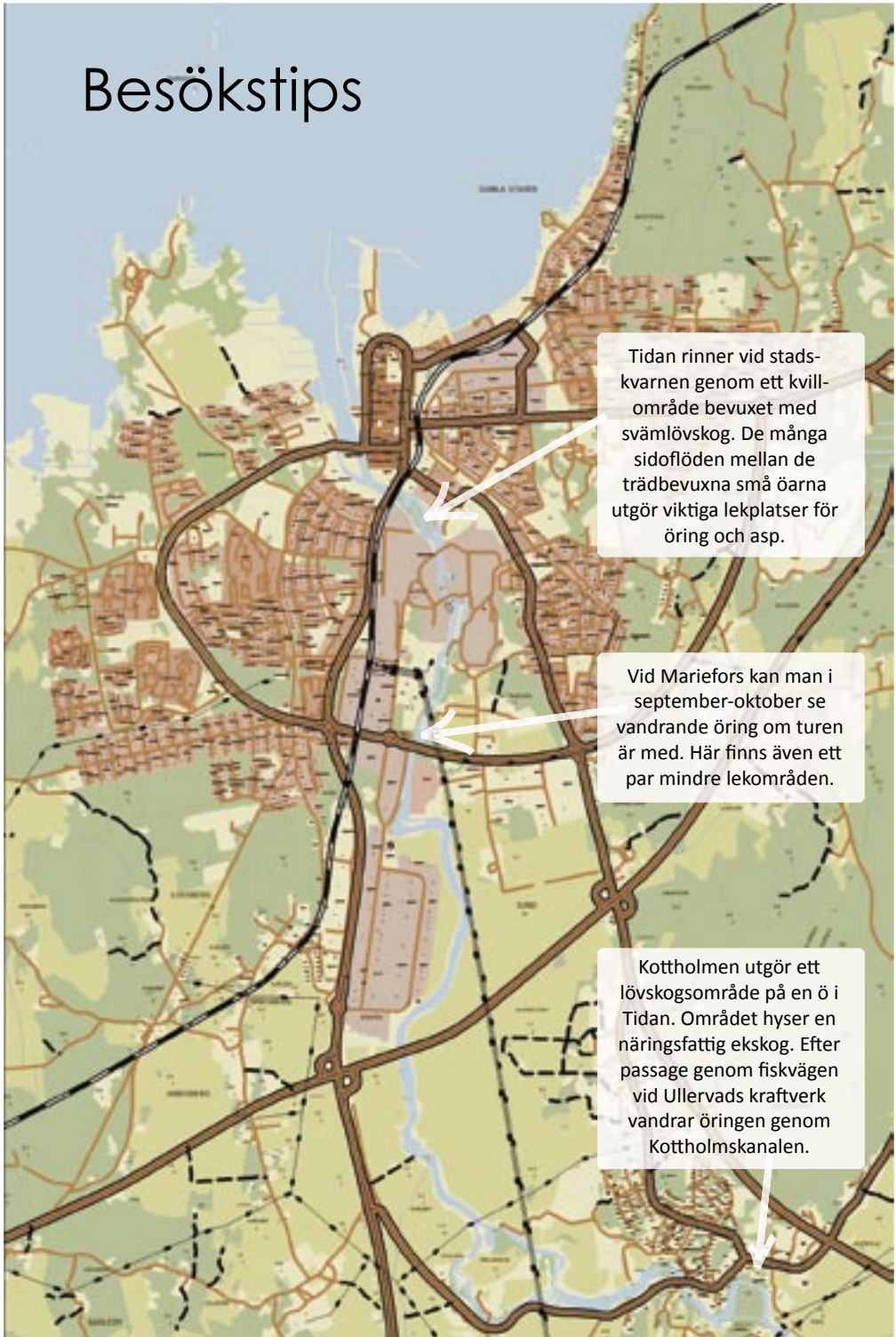
Elfiskeresultat Trilleholm

	2001	2002	2003	2005	2007	2008
Färna	5	4	6	2	6	4
Id		1				
Gädda			1			
Löja	1	2				
Mört	13	13		1		
Stensimpa	69	26	3	31	63	106
Ål	2	1	1			
Öring	1	1	2	8	4	3

Elfiske Trilleholm. Resultat saknas från 2004 och 2006.



Besökstips



Tidan rinner vid stads-kvarnen genom ett kvillområde bevuxet med svämlövsskog. De många sidoflöden mellan de trädbevuxna små öarna utgör viktiga lekplatser för öring och asp.

Vid Mariefors kan man i september-oktober se vandrande öring om turen är med. Här finns även ett par mindre lekområden.

Kottholmen utgör ett lövskogsområde på en ö i Tidån. Området hyser en näringsfattig ekskog. Efter passage genom fiskvägen vid Ullervads kraftverk vandrar öringen genom Kottholmskanalen.

Viljan att förvalta

Förhoppningen för framtiden är att öringen ska kunna fortleva i betryggande bestånd och om möjligt återta fler lekområden. Idag når den Tidavad där det finns ett definitivt vandringshinder. Om den kan passera här skulle den kunna nå Ösan och Luttran, via sjön Östen, där inventeringen visat på fina lekområden. Kanske får öringen även sällskap av andra arter, som asp, högre upp i systemet än idag om befintliga fiskvägar byggs om.

Att delar av Tidans klassats som nationellt värdefull innebär att frågan om skydd blivit aktuell enligt vad som sägs i de nationella miljömålen.

www.tidansvattenforbund.se/projektindex.htm



TÖREBODA



MARIESTAD

