

## Rekreationsfiske i Sverige 2013 Omfattning och värde

Ola Carlén<sup>1,2</sup>, Göran Bostedt<sup>1,2,3</sup>, Lars Persson<sup>1,3</sup>, Runar Brännlund<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Centrum för Miljö- och Naturresursekonomi

<sup>2</sup>Institutionen för skogsekonomi, SLU, Umeå

<sup>3</sup>Handelshögskolan, Umeå Universitet

The **Centre for Environmental and Resource Economics (CERE)** is an inter-disciplinary and inter-university research centre at the Umeå Campus: Umeå University and the Swedish University of Agricultural Sciences. The main objectives with the Centre are to tie together research groups at the different departments and universities; provide seminars and workshops within the field of environmental & resource economics and management; and constitute a platform for a creative and strong research environment within the field.



# **Rekreativsfiske i Sverige 2013**

## **Omfattning och värde**

Ola Carlén<sup>1,2</sup>, Göran Bostedt<sup>1,2,3</sup>, Lars Persson<sup>1,3</sup>, Runar Brännlund<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Centrum för Miljö- och Naturresursekonomi

<sup>2</sup>Institutionen för skogsekonomi, SLU, Umeå

<sup>3</sup>Handelshögskolan, Umeå Universitet

## **Förord**

Föreliggande rapport är en avrapportering av ett uppdrag från Hav och Vattenmyndigheten. Syftet med uppdraget har varit att genomföra en analys av fritidsfisket i Sverige baserat på den riksomfattande enkätundersökning kring svenska folkets fritidsfiskevanor avseende år 2013. Analysen har genomförts av en projektgrupp vid Centrum för Miljö- och Naturresekonomi, Umeå Universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet. Projektgruppen har bestått av Professor Runar Brännlund, Docent Göran Bostedt, fil dr Lars Persson, och fil lic Ola Carlén. Författarna till rapporten ansvarar för rapportens innehåll och slutsatser.

Umeå 2016-06-30

# Innehåll

1. Inledning .....	4
2. Fritidsfisket längs Sveriges kuster .....	5
2.1 Bottenviken, Bottenhavet och Ålands hav .....	5
2.2 Östersjön .....	6
2.3 Öresund .....	6
2.4 Kattegatt .....	6
2.5 Skagerrak .....	7
2.6 Yrkesfiske kontra fritidsfiske .....	7
3. Besöksfrekvenser och utgifter för fritidsfiske .....	7
3.1 Besöksfrekvenser och fritidsfiskevanor .....	8
3.2 Utgifter för fritidsfiske .....	10
4. Värdet av fritidsfiske.....	17
4.1 Utgifter och värde av fritidsfiske fördelat på boenderegioner och kön .....	20
4.2 Utgifter och värde av fritidsfiske fördelat på åldersgrupper .....	24
4.3 Utgifter och värde av fritidsfiske för olika inkomstgrupper .....	25
5. Sammanfattning .....	27
Referenser .....	29
Appendix A .....	30

## 1. Inledning

Huvudsyftet med föreliggande rapport är att på ett övergripande plan beskriva omfattningen och värdet av fritidsfisket i Sverige 2013 med hjälp av Fritidsfiskeundersökningen 2013 som är en årligen återkommande enkätundersökning som görs i regi av Hav och Vatten myndigheten. Med fritidsfiske avses allt fiske med spö, nät, bur mm. vilket sker utan yrkesfiskelicens. Syftet med denna, sedan 2013 årligen återkommande, undersökning är att inhämta kunskaper om omfattningen av fritidsfisket i Sverige och därmed bidra med viktig information för ett långsiktigt och bärkraftigt nyttjande av fiskeresursen.

Underlaget för rapporten är alltså ett datamaterial baserat på en nationell enkät om fiskevanor för de som bor i Sverige. Enkäten innehåller frågor om vart, när, hur man fiskat, hur mycket fisk man fått och vilken art. Den innehåller även frågor om de kostnader man haft i samband med det fiske man uppgett att man bedrivit. I princip tillhandahåller undersökningen de data som behövs för en värdering av fritidsfiske med resekostnadsmetoden. Vi vill dock inledningsvis påpeka att den förestående analysen är den första som har gjorts på detta underlag. Beräkningarna av konsumentöverskotten måste beaktas med försiktighet då flera statistiska komplikationer som är förknippade med så kallade heltalmodeller, samt den specifika datainsamlingsmetod som används i detta sammanhang, inte till fullo har beaktats. Icke desto mindre hoppas vi dock att denna rapport kan visa på den potential till olika socioekonomiska undersökningar som kan genomföras med hjälp av detta numera årligen insamlade data.

Enkäten som Fritidsfiskeundersökning bygger på utformas av Hav och Vatten myndigheten. Urval, distribution, insamling, kontroll och sammanställning av källdatamaterialet sköts av SCB. Urvalet ska vara representativt för Sveriges population över åldrarna 15 – 79 år. Insamlingen av data sker via enkäter som distribueras per post tre gånger per år. I den första omgången som berör fritidsfiske under perioden januari – april skickas 2 500 enkäter ut. Den andra omgången består av 5 000 enkäter och dessa tar upp fritidsfiske under perioden maj – augusti. Till sist sker ett tredje utskick av 2 500 enkäter vilka ska samla in information om fritidsfisket under perioden september – december. En speciell egenhet med datainsamlingen är att en viss andel av de fritidsfiskande respondenterna väljs ut för att ingå i de två påföljande utskicken. Detta innebär att "fritidsfiskare" till viss del blir överrepresenterade i varje utskicksomgång, vilket kan skapa vissa statistiska problem relaterade till representativitet. I den förestående rapporten har dock inte detta explicit beaktats.

Föreliggande rapport bygger på den sammanställning av de källdata som SCB har insamlat för undersökningen 2013. Materialet innehåller totalt 5414 användbara observationer och då är alla tre omgångar av enkäter inräknade. Detta motsvarar en svarsfrekvens på 54 procent.

Rapporten är strukturerad enligt följande. I avsnitt 2 ges en mycket översiktlig beskrivning av fritidsfisket längs den svenska kusten. I avsnitt 3 presenteras resultat avseende besöksfrekvenser och utgifter för fritidsfiske fördelat på fiskeområden. Uppskattning av konsumentöverskottet av fritidsfiske fördelat på fiskeområden, boenderegion, ålder, kön och inkomst presenteras i avsnitt 4. Avsnitt 5, sammanfattar resultaten och innehåller några

avslutande kommentarer. I appendix A ges en beskrivning och resultat av den ekonometriska modell som har använts för estimering av efterfrågan på fritidsfiskedagar. Denna modell har sedan nyttjats för att beräkna konsumentöverskottet som presenteras i avsnitt 3.

## **2. Fritidsfisket längs Sveriges kuster**

Med fritidsfiske avses allt fiske som inte bedrivs för avsalu. Huvudsyftet är rekreation och/eller konsumtion av fångsten i det egna hushållet. Fritidsfiske kan delas upp i sportfiske och husbehovsfiske beroende på vilken redskapstyp som används och vad syftet med fisket är. Fritidsfiske kan bedrivas som fisketurism, vilket innebär att man reser till en plats utanför sin vanliga omgivning eller nyttjar tjänster som tillhandahålls av fisketurismföretag.

Det finns ett mycket stort intresse för fritidsfiske i Sverige. Mer än en miljon svenskar ägnar sig åt fritidsfiske någon gång under året (Fiskeriverket, 2008). En av anledningarna är naturligtvis de goda förutsättningar som finns i landet, med nästan 100 000 sjöar, tiotusentals mil vattendrag och en mycket lång kuststräcka från gränsen mot Norge i väster till finska gränsen i öster. Att intresset för fritidsfiske består visas inte minst i denna undersökning från vilken det framgår att antalet fiskedagar uppgår till ca 15,9 miljoner. Naturbaserade fritidsaktiviteter har även dokumenterade hälsoeffekter (se Jensen 2008). Varande en naturbaserad fritidsaktivitet har fritidsfisket stor potential att bidra till förbättrad hälsa och skänker naturligtvis stor livskvalitet och glädje för utövarna. I ett globalt perspektiv bedöms fritidsfiske stå för ungefär tolv procent av det totala fisket. Omfattningen varierar förstas mellan länder och exempelvis bedöms cirka en procent av befolkningen i sydeuropeiska länder bedriva fritidsfiske, medan motsvarande siffra är cirka fyrtio procent för Finland. I allmänhet verkar svenska fritidsfiskare ta tillvara fångsten i hög utsträckning, uppemot 90 procent (Cooke & Cowx, 2004). Fritidsfiske bedrivs huvudsakligen av män, och huvuddelen av fisket sker med handredskap. Endast en femtedel av fiskarna använder mängdfångande redskap, dvs. nät, burar, ryssjor, eller tinor, och de flesta som använder dessa redskap använder även handredskap. Sett till fångsten står handredskap för cirka 60 procent, medan resterande del består av mängdfångande redskap. Vidare fångas cirka hälften av fisken i havet, medan resten fångas i sjöar eller vattendrag. Det mesta fisket bedrivs i närheten av hemmet.

Fritidsfiske längs kusterna och från båtar i havet kan geografiskt indelas i fem större områden: 1) Bottenviken, Bottenhavet och Ålands hav, 2) Östersjön, 3) Öresund, 4) Kattegatt och 5) Skagerack.

### ***2.1 Bottenviken, Bottenhavet och Ålands hav***

Detta område omfattar hela den svenska ostkusten norr om Kappelskär. Fritidsfisket i detta område avser främst lax, öring samt vissa sötvattensarter som även förekommer i havet. Bestånden av lax är svaga i Bottenviken, bland annat eftersom återvandringen av odlad lax till älvarna minskat påtagligt. Även vildöringbestånden är svaga, vilket gör att fisket efter dessa arter till stor del är beroende av utsättning av odlad fisk (Fiskeriverket, 2008). För att bestånden av vild lax och öring skall öka krävs att fisket sker selektivt på de odlade

varianterna, vilket i sin tur kräver att redskapen möjliggör återutsättning av levande vild öring och lax.

Bestånden av sötvattensarter som abborre och gädda är goda och fisketrycket är relativt lågt. Generellt är bestånden dock beroende av lokala miljöförhållanden som kan variera från år till år. Även sik är av intresse för fritidsfisket i detta område. Sikbestånden tros vara vikande, men kunskapsläget är otillräckligt.

## **2.2 Östersjön**

Detta område, som även kallas det egentliga Östersjön, omfattar den svenska ost- och sydkusten mellan Kappelskär och Falsterbo. Utöver de arter som fångas i Bottenviken, Bottenhavet och Ålands hav är torsk av intresse för fritidsfisket. Torskbestånden är emellertid på mycket låg nivå och anses inte tåla ökat yrkesmässigt fiske (Fiskeriverket, 2008). De vilda laxbestånden är svaga även om en viss återhämtning har skett. Små och stabila bestånd av öring finns i södra Sverige.

Vad gäller sötvattensarter har bestånden av abborre och gädda minskat och tål inte ökat fisketryck, och när det gäller gös bör det minska (Fiskeriverket, 2008).

## **2.3 Öresund**

Öresund är ett geografiskt område som sträcker sig från Falsterbo till Kullens fyr i Höganäs. Området har relativt goda tillgångar av många fiskarter (Fiskeriverket, 2008). Orsaken är förbudet för trålfiske som möjliggjort att bottenlevande fiskarter som torsk, kolja, vitling, bergtunga och rödspotta förekommer i höga tätheter och i stabila bestånd. Även om fisketrycket på torsk från yrkesfisket är högt bedrivs det på grund av trålförbudet med nät, vilket visserligen minskar effektiviteten betydligt i yrkesfisket, men å andra sidan har en konserverande effekt på fiskbestånden.

Även andra arter som sill och öring finns i stabila bestånd i detta område.

## **2.4 Kattegatt**

Den svenska delen av Kattegatt avgränsas i söder av Höganäs och i norr av en tänkt linje från Pater Noster-skären i Tjörns kommun till Skagens norra udde i Danmark. Fiskebestånden av för yrkesfisket intressanta arter som torsk, kolja, vitling och långa är låga i området. Det kommersiella fisket på den svenska västkusten har under lång tid beskattat bestånden tämligen hårt, vilket har gjort att vissa delbestånd kan ha försvunnit helt. Här är möjligheterna att bedriva fritidsfiske på dessa arter idag mycket begränsade.

Fritidsfisket i området är idag huvudsakligen inriktat mot lax, öring, makrill, sill, samt hummer och krabba. Laxbestånden är relativt stabila och omfattas endast av begränsat yrkesmässigt fiske. Även öringsbestånden i Kattegatt har god status och är inte utsatt för yrkesmässigt fiske i någon större omfattning (Fiskeriverket, 2008).

## **2.5 Skagerrak**

Skagerrak omfattar återstoden av den svenska kusten upp till den norska gränsen. I likhet med Kattegatt har bestånden av torsk, kolja, vitling och långa varit hårt beskattade av det kommersiella fisket under lång tid och minskat starkt under de senaste 20-30 åren (Fiskeriverket, 2008). Inga tecken på återhämtning finns heller och bestånden består idag i stort sett endast av ung fisk. I likhet med Kattegatt är bestånden av lax och öring tämligen goda.

## **2.6 Yrkesfiske kontra fritidsfiske**

Som torde ha framgått finns en viss konkurrens mellan yrkesfisket och det fritidsfiske som bedrivs längs med våra kuster. Denna konkurrens begränsas dock av att yrkesfisket och fritidsfisket till stor del är inriktade på olika arter. De viktigaste arterna, i termer av kvantitet, för det kommersiella fisket är sill/strömming, torsk och makrill. Av dessa arter är det endast makrill som fiskas av fritidsfiskare i någorlunda jämförbara kvantiteter. Som kontrast kan nämnas att vad gäller sill/strömming är de kvantiteter som landas av yrkesfisket mer än 50 gånger större än de kvantiteter som fritidsfisket landar. Även vad gäller torsk är kvantiteten som landas av yrkesfisket mångdubbelt större än den mängd som fiskas av fritidsfiskare. Möjligheterna att fiska torsk för fritidsfiskare i kustnära vatten är numera så dåliga att inget större konkurrensförhållande kan sägas föreligga.

När det gäller andra arter som abborre, gädda och öring är förhållandet det omvända, de kvantiteter som landas av yrkesfisket är mellan 3 och 8 procent av de kvantiteter som registrerats för fritidsfisket via enkätundersökningar.

Konkurrens mellan yrkesfiske och fritidsfiske finns vad gäller lax, främst vildlax. Yrkesfisket har dispens från de fredningsområden som finns i älvmyrningar. Även vad gäller hummerfiske finns en konkurrens mellan yrkesfiske och fritidsfiske om resursen. Fritidsfiskare får använda högst 14 hummertinor samtidigt, medan en yrkesfiskare får använda 50 tinor. Hummerbestånden har varit vikande under de senaste 20 åren.

## **3. Besöksfrekvenser och utgifter för fritidsfiske**

Den information som nu följer är, om inget annat anges, baserad på enkätundersökningen som presenterades i inledningen av denna rapport. Ett första steg för att få ökad kunskap kring den faktiska omfattningen av det svenska fritidsfisket är att studera antalet dagar som allmänheten uppger att de har bedrivit fritidsfiske. I ett mer statistiskt sammanhang talar man ofta om besöksfrekvenser, vilka helt enkelt kan översättas till "antal besök" eller antal "fiskedagar". I enkätundersökningen har respondenterna uppgett om det har fiskat, och hur många dagar, under den aktuella tidsperioden. Det är även av intresse att veta något om de kostnader som kan förknippas med det fiske som bedrivs. I enkätundersökningen har respondenterna uppgett de kostnader som de haft för fiske under den aktuella tidsperioden. Det är i detta sammanhang viktigt att notera att alla uppgifter som handlar om fiskevanor, fångst, kostnad, etc., är något som respondenten själv uppgett. Det kan således finnas viss osäkerhet gällande trovärdighet,



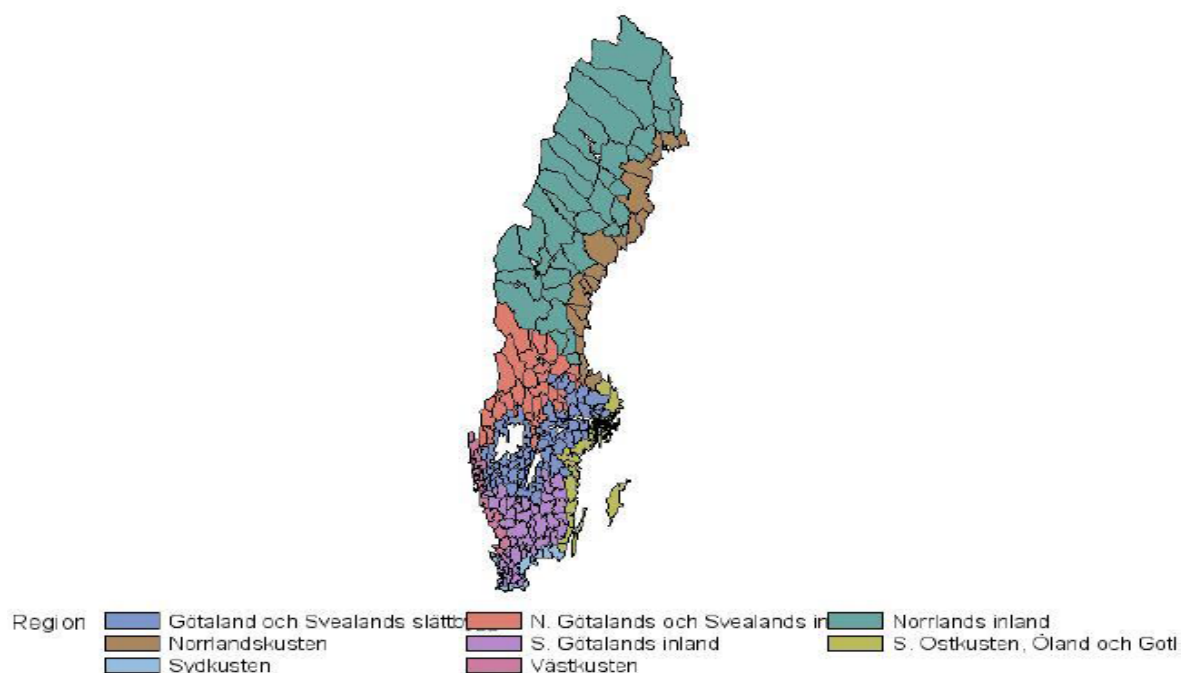
exakthet och eventuella ”mätfel”. Respondenternas svar har sedan räknats upp till sverigenivå med hjälp av de vikter som SCB har tillhandahållit. När det gäller information kring ålder, kön, inkomst, etc. är denna istället baserad på ”registerdata”, vilket innebär att det inte är något som respondenterna uppgett i enkäten utan baseras på SCB:s nationella databas. Notera också att beräkningarna grundas på begreppet fiskedagar vilket inte är detsamma som kalenderdagar. Analysen i denna rapport avser hela 2016, dvs. fritidsfisket för hela 2013. Det betyder bland annat att vi inte gör någon analys av skillnader i värde och utgifter mellan olika fiskesäsonger.

### ***3.1 Besöksfrekvenser och fritidsfiskevanor***

Som resultaten i tabell 1A och 1B nedan visar finns stora skillnader i antalet fiskedagar mellan boenderegioner och fiskeområden. Av totalt 15,86 miljoner fiskedagar 2013 avser mer än en tredjedel inlandsfiske i Göta- och Svealand (undantaget de stora sjöarna). Det näst största fiskeområdet, räknat i antalet fiskedagar, är inlandsfiske i Norrland (undantaget Storsjön) där mer än en femtedel av alla fiskedagar äger rum.

Om man istället beaktar varifrån fritidsfiskarna kommer (där indelningen följer SCB's boenderegioner, se kartan i figur 1) visar enkätundersökningen att mer än en fjärdedel kommer från Götalands och Svealands slättbygder, ett område som sträcker sig från Bergslagen i norr till Jönköping i söder och omfattar storstäder som Uppsala, Västerås och Örebro. Cirka en sjättedel kommer från södra ostkusten, Öland och Gotland, där begreppet södra ostkusten sträcker sig från Roslagen till gränsen mellan Småland och Blekinge och omfattar Stockholm. Färre än en av sju kommer från västkusten som sträcker sig från Ängelholm till norska gränsen och omfattar Göteborg. Övriga boenderegioner bidrar med ännu mindre andelar.

Precis som väntat fiskar de flesta i stor utsträckning inom sina ”hemregioner”, dvs. boende i Götalands- och Svealands inland har flest fiskedagar i Götalands- och Svealands inland, etc. Det är samtidigt intressant att konstatera att det finns en omfattande rörlighet när det gäller fritidsfiske. Exempelvis har boende i Norrlandskusten mer än hälften av sina fiskedagar inom Inlandsfiske Norrland. I detta sammanhang är det intressant att boende i Norrlands inland inte i samma utsträckning har fiskedagar inom Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken. De har istället mer än 90% av sina fiskedagar i sin egen boenderegion. Värt att poängtera är att siffrorna gäller det totala antalet fiskedagar, och inte antal fiskedagar per person. När det gäller Norrland skulle det exempelvis kunna vara så att boende i inlandet i större utsträckning bedriver fritidsfiske ”per person”.



Figur 1. Geografisk indelning av Sverige i olika boenderegioner.

Tabell 1A. Besöksfrekvenser, inlandsfiske samt havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken.

Boenderegion	Miljoner fiskedagar	Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren, Storsjön)				Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken
		Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	Inlandsfiske i Stora sjöarna	Inlandsfiske i Stora sjöarna	
Besöksfrekvenser miljoner fiskedagar						
Norrlands inland	1,9207	0,1159	1,7511	0,0499	0,0038	
Norrlandskusten	1,3414	0,1017	0,7459	0,0000	0,4579	
N. Götalands och Svealands inland	0,9520	0,8108	0,1278	0,0006	0,0108	
Götaland och Svealands slättbygd	4,4147	2,0904	0,3355	1,1708	0,0596	
S. Götalands inland	1,4601	0,9855	0,0000	0,1149	0,0311	
S. Ostskusten, Öland och Gotland	2,6928	0,8031	0,0948	0,2569	0,0887	
Västskusten	2,2403	0,5642	0,0293	0,0104	0,0000	
Sydskusten	0,8411	0,4421	0,0154	0,0040	0,0078	
<i>Summa</i>	15,8630	5,9137	3,0997	1,6075	0,6598	

Tabell 1B. Besöksfrekvenser, Havs- och kustfiske i Östersjön, Öresund, Kattegatt och Skagerrak.

<i>Boenderegion</i>	<i>Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i södra Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i Öresund</i>	<i>Havs- och kustfiske i Kattegatt</i>	<i>Havs- och kustfiske i Skagerrak</i>
	<i>Besöksfrekvenser miljoner fiskedagar</i>				
Norrlands inland	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Norrlandskusten	0,0280	0,0056	0,0000	0,0000	0,0023
N. Götalands och Svealands inland	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0020
Götaland och Svealands slättbygd	0,5336	0,0610	0,0148	0,0326	0,1165
S. Götalands inland	0,0494	0,0423	0,0652	0,1091	0,0626
S. Ostkusten, Öland och Gotland	1,3717	0,0440	0,0021	0,0286	0,0029
Västkusten	0,0157	0,0000	0,0107	0,4961	1,1139
Sydskusten	0,0087	0,2732	0,0678	0,0140	0,0081
<i>Summa</i>	2,0071	0,4260	0,1606	0,6804	1,3083

### 3.2 Utgifter för fritidsfiske

I ett samhällsperspektiv är det intressant att studera hur mycket pengar som läggs på fritidsfiske. Kostnader (eller utgifter) kan i allmänhet fördelas på rörliga och fasta. Rörliga kostnader avser utgifter som kan kopplas till enskilda dagar (fisketillfällen) och skulle kunna innefatta reskostnad, fiskekort, matsäck, bränsle till båtmotor, etc. Fasta kostnader kan istället vara utgifter för båt, båtmotor, redskap, kläder, flytväst, etc. De totala utgifterna är således summan av dessa två kostnadsslag. Enkäten redovisar dock inte storleken på de fasta utgifterna, men däremot inköpskostnader för redskap med mera som är att betrakta som investeringsutgifter. För att beräkna fasta kostnader krävs ytterligare information som t.ex. ränta och avskrivningstider. Vi väljer därför enbart att redovisa den totala investeringsutgiften utan att omräkna denna till en årlig fast kostnad.

Som tabell 2A visar är de rörliga utgifterna större för inlandsfisket än för kustfisket medan investeringsutgifter och de totala utgifterna är högre för kustfisket.

Tabell 2A. Utgifter för fritidsfisket, fördelat på fiskeområden, miljoner kr.

	<i>Rörliga utgifter (Miljoner kr)</i>	<i>Investeringar (Miljoner kr)</i>	<i>Totala utgifter (Miljoner kr)</i>
Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	732	910	1 642
Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	610	340	950
Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren, Storsjön)	272	294	566
Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken	108	826	934
Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön	264	434	698
Havs- och kustfiske i södra Östersjön	68	735	803
Havs- och kustfiske i Öresund	31	8	39
Havs- och kustfiske i Kattegatt	154	64	218
Havs- och kustfiske i Skagerrak	110	532	642
<b>Summa</b>	<b>2 348</b>	<b>4 143</b>	<b>6 491</b>
Varav			
Inlandsfiske	1 613	1 543	3 156
Kustfiske	735	2 597	3 332

Som tabell 2B visar framträder dock en delvis annan bild om man studerar rörliga och totala utgifter per dag. De högsta rörliga utgifterna per fiskedag avser havs- och kustfiske i Kattegatt, samt inlandsfiske i Norrland. De högsta totala utgifterna per fiskedag avser havs- och kustfiske i södra Östersjön samt havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken.

Tabell 2B. Antal fiskedagar, rörliga utgifter, investeringar samt totala utgifter i kronor per fiskedag, fördelat på fiskeområden.

	<i>Miljoner fiskedagar</i>	<i>Rörlig utgift per fiskedag</i>	<i>Investeringar per fiskedag</i>	<i>Total utgift per fiskedag</i>
Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	5,914	124	154	278
Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	3,100	197	110	307
Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmarén, Storsjön)	1,608	169	183	352
Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken	0,660	164	1 251	1 415
Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön	2,007	132	216	348
Havs- och kustfiske i södra Östersjön	0,426	159	1 726	1 885
Havs- och kustfiske i Öresund	0,161	191	50	241
Havs- och kustfiske i Kattegatt	0,680	227	93	320
Havs- och kustfiske i Skagerrak	1,308	84	406	490
<b>Summa</b>	<b>15,863</b>	<b>148</b>	<b>261</b>	<b>409</b>
Varav				
Inlandsfiske	10,621	152	145	297
Kustfiske	5,242	140	496	636

I tabell 3-5 redogörs för medelvärden av de rörliga kostnaderna per dag inklusive resor för fiske med handredskap (tabell 3), med massredskap (tabell 4), samt totalt (tabell 5). Med handredskap avses spinnfiske, pilk- och pimpelfiske, mete, trollingfiske, flugfiske samt turbot/guidat fiske och med massredskap avses nätfiske, kräftfiske, övrigt fiske med bur, tina eller ryssja, samt långrev och ståndkroksfiske. Notera här att ett tomt fält betyder att inga observationer finns. Exempelvis innebär det att ingen i urvalet som är boende i Norrlands inland har bedrivit havs- och kustfiske i Kattegatt under perioden.

Då resultaten baseras på en enkätstudie som skickats till ett urval av den svenska befolkningen kan det förstås vara så att det finns individer från denna region som faktiskt bedrivit denna typ av fiske. I vilket fall kan vi konstatera att det inte rör sig om särskilt många då de inte blivit "träffade" av det slumpmässiga urvalet. Det är viktigt att vara medveten om att även om datamaterialet omfattar många observationer kan det bli få faktiska observationer för vissa kombinationer av boenderegioner och fiskeområden. Detta gör förstås att beräknade medelvärden för sådana kombinationer blir relativt känsliga för enskilda observationer, vilket kan förklara vissa ovanligt höga eller låga medelvärden.

I allmänhet borde man kunna förvänta sig att framförallt de rörliga kostnaderna ökar med ökat avstånd till område för fiske. Detta är också vad vi ser i tabellerna 3-5, men det finns samtidigt vissa undantag. Dessa undantag kan, utöver att det faktiskt är så, bero på få observationer och exempelvis olika tolkningar av vilka kostnader som skall rapporteras. Det sistnämnda problemet kan aldrig helt undvikas då det handlar om respondenters egenrapporterade värden.

Tabell 3. Rörlig kostnad i kronor per fiskedag inklusive resor för fiske med handredskap fördelat på boenderegioner och fiskeområden, vägda medelvärden, kr. Tomma fält betyder att inga observationer finns.

<i>Boenderegion</i>	<i>Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Stora sjöarna</i>	<i>Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken</i>	<i>Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i södra Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i Öresund</i>	<i>Havs- och kustfiske i Kattegatt</i>	<i>Havs- och kustfiske i Skagerrak</i>
Norrlands inland	105,4	157,3	40,4	0,0					
Norrlandskusten	165,1	251,3		104,4	37,5	0,0			0,0
N. Götalands och Svealands inland	105,8	110,6	242,4	215					0,0
Götaland och Svealands slättbygd	127,8	378,9	185,6	56,1	132,5	261,2	6,0	150,7	96,0
S. Götalands inland	161,1		455,2	38,0	186,5	352,1	179,0	139,0	329,2
S. Ostkusten, Öland och Gotland	113,1	384,7	162,9	183,8	162,2	144,5	330	120	0,0
Västkusten	127,1	455,9	283,3		400		46,0	281,8	78,6
Sydkusten	129,6	15,3	1 990,0	140	139,8	125,0	297,8	109,9	112,2
Medel av rörlig kostnad per dag inklusive resor	128,8	216,5	212,0	110,1	154,1	165,9	191,1	241,4	92,5

Tabell 4. Rörlig kostnad i kronor per fiskedag inklusive resor för fiske med massredskap fördelat på boenderegioner och fiskeområden, medelvärden, kr. Tomma fält betyder att inga observationer finns.

<i>Boenderegion</i>	<i>Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Stora sjöarna</i>	<i>Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken</i>	<i>Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i södra Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i Öresund</i>	<i>Havs- och kustfiske i Kattegatt</i>	<i>Havs- och kustfiske i Skagerrak</i>
Norrlands inland	56,9	55,3	34,0						
Norrlandskusten		36,2		300,7	4,5				
N. Götalands och Svealands inland	78,0	237,5		3,7					
Götaland och Svealands slättbygd	59,2	85,0	34,0	58,3	34,3	40,1		0,0	110,4
S. Götalands inland	72,7			82,7	100,4	271,4		232,9	25,2
S. Ostkusten, Öland och Gotland	136,6	98,1	83,6	238,1	42,4	61,4		746,0	
Västkusten	45,0	21,4	99,8		0,0			192,6	65,0
Sydkusten	454,0			140,0		31,6	187,9	0	
Medel av rörlig kostnad per dag inklusive resor	72,6	57,0	38,2	258,2	45,6	78,6	187,9	208,7	64,7



Tabell 5. Rörlig kostnad i kronor per fiskedag inklusive resor för fiske med alla redskap fördelat på boenderegioner och fiskeområden, medelvärden, kr. Tomma fält betyder att inga observationer finns.

<i>Boenderegion</i>	<i>Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Stora sjöarna</i>	<i>Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken</i>	<i>Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i södra Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i Öresund</i>	<i>Havs- och kustfiske i Kattegatt</i>	<i>Havs- och kustfiske i Skagerrak</i>
Norrlands inland	94,6	137,7	35,5	0,0					
Norrlandskusten	165,1	242,9		182,0	31,0	0,0			0,0
N. Götalands och Svealands inland	102,5	114,6	242,4	81,9					0,0
Götaland och Svealands slättbygd	121,9	376,2	143,8	56,3	118,6	240,7	6,0	91,8	97,6
S. Götalands inland	153,1		455,2	68,5	120,5	344,9	179,0	182,7	240,5
S. Ostkusten, Öland och Gotland	115,2	353,5	154,0	196,0	136,5	107,5	330	356,4	0,0
Västkusten	121,6	437,4	222,0		359,9		46,0	242,5	74,1
Sydkusten	121,0	15,3	1 990,0	140	139,8	123,8	260,4	77,3	112,2
Medel av rörlig kostnad per dag inklusive resor	123,6	196,7	169,4	164,0	131,6	159,2	190,6	227,1	84,0

#### 4. Värdet av fritidsfiske

I samhällsekonomiska analyser brukar begreppet konsumentöverskott användas. Konsumentöverskottet definieras i detta fall som skillnaden mellan vad fritidsfiskarna maximalt är villiga att betala för en fiskedag, och vad de faktiskt betalar eller utgifterna för fisket. Det betyder att konsumentöverskottet i detta fall kan tolkas som det mervärde man upplever av att använda tid och resurser till att fiska. Lite mer formellt kan det enklast beskrivas som ytan under efterfrågekurvan ner till prisnivån i ett utbuds-efterfrågediagram. Utgångspunkten är att efterfrågan på en vara (fritidsfiske) är avtagande i priset, eller kostnaden, dvs. ju lägre kostnad desto större efterfrågan. Konsumentöverskottet är viktigt att studera eftersom konsumentöverskottet plus de totala utgifterna ger det totala värdet av fisket i ett visst område för konsumenterna (medborgarna). För att skatta ett konsumentöverskott, eller värdet, behövs en statistiskt estimerad efterfrågemodell. För en närmare beskrivning av hur har skattats och resultaten från denna, se appendix A.

I tabell 6 redovisas det uppskattade genomsnittliga värdet, eller konsumentöverskottet, per dag beroende på i vilket område fisket sker. Som framgår är värdet relativt oberoende av var man fiskar. Högst värde är för fiske i Skagerak, medan lägst värde erhålls i de Stora sjöarna. Enligt dessa uppskattningar är det genomsnittliga värdet av en fiskedag i Sverige 129 kr. Vidare kan konstateras att det inte finns något uppenbart samband mellan de kostnader man har per fiskedag och konsumentöverskottet.

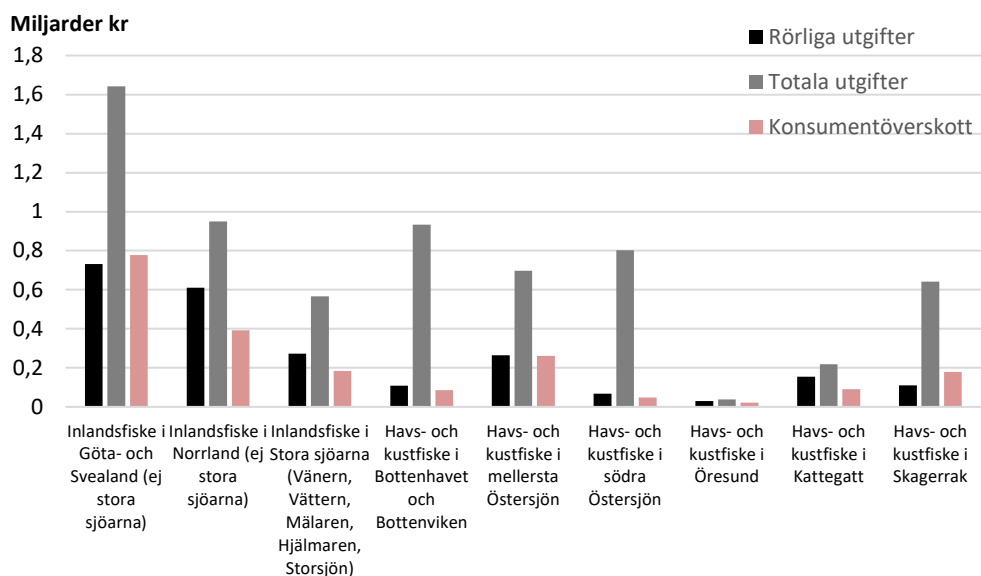
Det är viktigt att skilja mellan värdet, här definierat som konsumentöverskottet, per dag och det totala konsumentöverskottet för olika fiskeområden. Även om konsumentöverskottet *per dag* är högt behöver inte det totala konsumentöverskottet vara högt om få fiskedagar utövas i området. Detta illustreras av figur 4 där totalt konsumentöverskott och totala utgifter redovisas för varje område genom att värdet per dag i tabell 6 multiplicerats med antal fiskedagar i respektive område. Även om konsumentöverskottet *per fiskedag* för inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej de stora sjöarna) är ungefär detsamma som motsvarande konsumentöverskott för havs- och kustfiske i Öresund (enligt tabell 6 ovan) så är det *totala* konsumentöverskottet för inlandsfiske i Göta- och Svealand mångdubbelt större än det totala konsumentöverskottet för havs- och kustfiske i Öresund beroende att antalet fiskedagar är så många fler i Göta- och Svealand.

Som framgår av figur 2 är det relativt stora skillnader i totalt värde av fisket i de olika regionerna. Detta beror som sagt framförallt på att antalet fiskedagar varierar kraftigt mellan de olika regionerna. Värt att notera är att inlandsfisket bidrar med störst värde, vilket som sagt är en följd av att inlandsfiske är vanligare än kustfisket. Vidare kan det noteras att skillnaden mellan rörliga utgifter och totala utgifter generellt är större för havs- och kustfiske än för inlandsfiske. Anledningen är att havs- och kustfiske ofta är förknippat med större fasta investeringar i termer av utrustning, exempelvis båtar och mängdfångande redskap som nät och ryssjor.

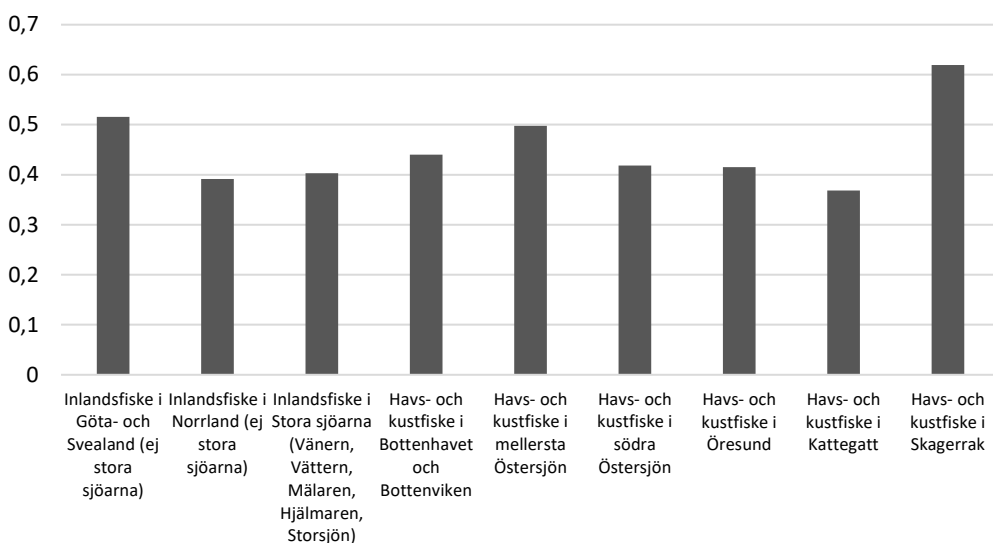
Tabell 6. Antal fiskedagar, konsumentöverskott (KÖ), rörliga utgifter, investeringar samt totala utgifter i kronor per fiskedag, fördelat på fiskeområden.

	<i>Miljoner fiskedagar</i>	<i>KÖ per dag</i>	<i>Rörlig utgift per fiskedag</i>	<i>Investeringar per fiskedag</i>	<i>Total utgift per fiskedag</i>
Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	5,914	131	124	154	278
Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	3,100	126	197	110	307
Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren, Storsjön)	1,608	114	169	183	352
Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken	0,660	129	164	1 251	1 415
Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön	2,007	130	132	216	348
Havs- och kustfiske i södra Östersjön	0,426	114	159	1 726	1 885
Havs- och kustfiske i Öresund	0,161	135	191	50	241
Havs- och kustfiske i Kattegatt	0,680	132	227	93	320
Havs- och kustfiske i Skagerrak	1,308	138	84	406	490
<b>Summa</b>	<b>15,863</b>	<b>129</b>	<b>148</b>	<b>261</b>	<b>409</b>
Varav					
Inlandsfiske	10,621	127	152	145	297
Kustfiske	5,242	131	140	496	636

I figur 3 redovisas värdets, eller konsumentöverskottets, andel av summan konsumentöverskott och rörliga utgifter, den så kallade värdekvoten. Värdekvoten visar relativt små skillnader mellan de olika områdena och i allmänhet ligger den runt 0,5. Ett värde på 0,5 innebär i detta fall att de rörliga kostnaderna i samband med fritidsfiske motsvarar storleken på konsumentöverskottet.



Figur 2. Rörliga utgifter, totala utgifter samt konsumentöverskott för fritidsfiske i olika fiskeområden, miljarder kr.



Figur 3. Värdekvot (konsumentöverskott/(rörliga utgifter + konsumentöverskott)) för fritidsfiske i olika fiskeområden.

I ett samhällsperspektiv är det av intresse att studera om fiskevanor skiljer sig mellan olika samhällsgrupper, och därmed hur värdet av fritidsfisket fördelas. Vanliga grupper att studera är ofta baserade på inkomst, utbildning, ålder, kön och geografisk tillhörighet. Visar det sig att vissa samhällsgrupper är över-/underrepresenterade, och/eller att det är stora skillnader i värdering, kan det vara viktigt för beslutsfattare och politiker att fundera på hur denna typ av information skall användas. Det är förstås så att betydelsen och värdet av möjligheten till fritidsfiske påverkas av om det inte berör tillräckligt många i samhället.

I denna studie har vi tillgång till mycket individrelaterad information men det är förstås en avvägning hur mycket information som skall presenteras i en rapport som denna. Nedan har vi valt att ge en redogörelse av hur värde och utgifter fördelar sig dimensionerna bostadsregion, kön, ålder och inkomst.

#### 4.1 Utgifter och värde av fritidsfiske fördelat på boenderegioner och kön

I tabell 7 har vi valt att fördela kostnaderna för fritidsfiske på varifrån fritidsfiskarna kommer, och efter kön.

Tabell 7. Kostnader och utgifter för fritidsfiske fördelat på boenderegioner och kön, miljoner kr.

<i>Boenderegion</i>	<i>Resekostnader</i>	<i>Övriga rörliga kostnader</i>	<i>Investeringsutgifter</i>	<i>Totala utgifter och kostnader</i>	<i>Konsument-överskott totalt</i>	<i>Konsument-överskott per fiskedag</i>
Norrlands inland	89	165	132	386	242	126
Män	69	144	129	343	230	125
Kvinnor	19	21	4	044	12	133
Norrlandskusten	78	204	896	1 178	169	126
Män	65	179	889	1 132	133	127
Kvinnor	13	26	7	46	36	121
N. Götalands och Svealands inland	21	77	70	169	134	140
Män	20	69	27	116	102	139
Kvinnor	1	8	43	53	32	144
Götaland och Svealands slättbygd	205	440	703	1 349	552	125
Män	170	367	703	1 241	432	121
Kvinnor	35	73	0	108	120	142
S. Götalands inland	50	222	279	551	193	132
Män	47	197	261	505	172	131
Kvinnor	3	25	18	46	21	146
S. Ostkusten, Öland och Gotland	117	268	589	975	336	125
Män	78	205	430	713	288	123
Kvinnor	39	064	159	262	48	141
Västkusten	54	239	643	935	303	135
Män	47	163	629	839	250	135
Kvinnor	7	76	13	96	53	135
Sydkusten	28	90	830	947	111	132
Män	22	72	736	829	80	130
Kvinnor	6	18	94	118	31	138
Totalsumma	642	1 707	4 142	6 491	2 040	129
Män	518	1 396	3 804	5 718	1 688	127
Kvinnor	124	311	338	773	352	138

Notera att cirka 88% av de summerade totala utläggerna inklusive resor avser mäns fritidsfiske. Vidare kan noteras att den manliga övervikten när det gäller totala utlägg på fritidsfiske dominerar ännu mer (i vissa fall är andelen över 95%) för vissa boenderegioner.

Den jämnaste fördelningen mellan män och kvinnors totala utgifter för fritidsfiske finner man i norra Götalands och Svealands inland, där kvinnornas andel är 31,4%. Om man summerar mäns och kvinnors utgifter följer det geografiska mönstret det mönster som gavs av antalet fiskedagar i tabell 1A, och mer än en femtedel av de totala utgifterna avser fritidsfiskare från Götalands och Svealands slättbygder, den befolkningsrikaste regionen. Slutligen är det totala konsumentöverskottet för kvinnor endast cirka en femtedel av männens. Intressant att notera är att konsumentöverskottet per fiskedag är större för kvinnor än för män.

Om man istället studerar kostnader och konsumentöverskott *per fritidsfiskare* i boenderegionen, tabell 8, ser man att fritidsfiskare boende vid Norrlandskusten, tillsammans med fiskare från Sydkusten, har de största totala utläggerna per person medan konsumentöverskottet per fritidsfiskare är klart högst för de som bor i Norrlands- och Göta och Svealands inland.

Tabell 8. Kostnader för fritidsfiske och konsumentöverskott *per fritidsfiskare* och år i olika boenderegioner, kr.<sup>1</sup>

<i>Boenderegion</i>	<i>Rese- kostnader</i>	<i>Övriga rörliga kostnader</i>	<i>Investerings- utgifter</i>	<i>Totala utgifter och kostnader</i>	<i>Konsument- överskott kr per fritidsfiskare och år</i>
Norrlands inland	635	1 184	949	2 768	1 730
Norrlandskusten	398	1 045	4 584	6 027	865
N. Götalands och Svealands inland	247	895	813	1 955	1 544
Götaland och Svealands slättbygd	442	948	1 515	2 905	1 188
S. Götalands inland	283	1 256	1 574	3 113	1 092
S. Ostkusten, Öland och Gotland	324	742	1 628	2 694	929
Västkusten	263	1 172	3 150	4 584	1 487
Sydkusten	352	1 145	10 582	12 079	1 418
<i>Hela Sverige</i>	368	1 048	3 099	4 516	1 282

<sup>1</sup> Med fritidsfiskare avses en individ som har fiskat minst 1 redskapsdag.

En rikare bild framträder om man studerar de totala kostnaderna för respektive boenderegion fördelat på fiskeområden, se tabell 9. Notera att procentuppgifterna i tabell 9 summerar till 100 för varje rad. Det viktigaste fiskeområdet för varje boenderegion (dvs. varje rad) är markerad i fet stil. Som synes är inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna) det

viktigaste fiskeområdet för boende i Götaland och Svealands slättbygd, södra Götalands inland, samt Sydkusten. Inlandsfiske i Göta- och Svealand är alltså den viktigaste formen av fiske för befolkningen i ett område som omfattar i stort sett hela Götaland och Svealand förutom västkusten, ostkusten och öarna, med ca. 60% av Sveriges befolkning.

Tabell 9. Procentuell fördelning av rörliga utgifter för fritidsfiske på boenderegioner.

<i>Boenderegion</i>	<i>Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)</i>	<i>Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren, Storsjön)</i>	<i>Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken</i>
Norrlands inland	4,3	<b>95,0</b>	0,7	0,0
Norrlandskusten	6,0	<b>64,2</b>	0,0	29,5
N. Götalands och Svealands inland	<b>84,3</b>	14,8	0,2	0,9
Götaland och Svealands slättbygd	<b>39,5</b>	19,6	26,1	0,5
S. Götalands inland	<b>55,4</b>	0,0	19,2	0,8
S. Ostkusten, Öland och Gotland	24,0	8,7	10,3	4,5
Västkusten	23,4	4,4	0,8	0,0
Sydkusten	<b>45,6</b>	0,2	6,7	0,9
Totalt	43,2	35,0	10,4	

<i>Boenderegion</i>	<i>Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i södra Östersjön</i>	<i>Havs- och kustfiske i Öresund</i>	<i>Havs- och kustfiske i Kattegatt</i>	<i>Havs- och kustfiske i Skagerack</i>
Norrlands inland	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norrlandskusten	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
N. Götalands och Svealands inland	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Götaland och Svealands slättbygd	9,8	2,3	0,0	0,5	1,8
S. Götalands inland	2,2	5,3	4,3	7,3	5,5
S. Ostkusten, Öland och Gotland	<b>48,5</b>	1,2	0,2	2,6	0,0
Västkusten	1,9	0,0	0,2	<b>41,1</b>	28,2
Sydkusten	1,0	28,8	15,0	0,9	0,8
Totalt	6,2	1,3	0,8	0,7	0,8

Inlandsfiske i Norrland är det viktigaste fiskeområdet för alla som bor i Norrland, där cirka 12% av Sveriges befolkning bor. Det viktigaste havs- och kustfisket är det som äger rum i mellersta Östersjön, eftersom det är den viktigaste formen av fiske för boende längs södra

Ostkusten, Öland och Gotland. Havs- och kustfiske i Kattegatt är viktigast för boende på västkusten.

Tabell 10 visar vad fritidsfiskarna i olika boenderegioner är beredda att lägga ut på sitt fiske per fiskedag, samt konsumentöverskottet per fiskedag. De summerade totala utläggerna inklusive resor per fiskedag är överlägset högst för boenderegionen Sydkusten (vilket omfattar kommunerna längs Blekinges och Skånes kuststräcka). Även boende längs Norrlandskusten har höga totala utlägg, medan motsvarande värden för Norrlands inland samt norra Götalands och Svealands inland har väsentligt lägre utlägg.

Tabell 10. Rörliga kostnader, totala utlägg, samt konsumentöverskott *per fiskedag* fördelat på boenderegioner, kr.

<i>Boenderegion</i>	<i>Resekostnad per fiskedag</i>	<i>Övriga rörliga kostnader per fiskedag</i>	<i>Investeringsutgifter per fiskedag</i>	<i>Totala utgifter och kostnader per fiskedag</i>	<i>Konsumentöverskott per fiskedag</i>
Norrlands inland	46	86	69	201	126
Norrlandskusten	58	152	668	879	126
N. Götalands och Svealands inland	22	81	74	178	140
Götaland och Svealands slättbygd	46	100	159	305	125
S. Götalands inland	34	152	191	378	132
S. Ostkusten, Öland och Gotland	44	100	219	362	125
Västkusten	24	107	287	417	135
Sydkusten	33	107	987	1 126	132

Konsumentöverskottet per fiskedag, som redovisas i tabell 11, är mer jämnt fördelat. Eftersom konsumentöverskottet per fiskedag är relativt jämnt fördelat mellan boenderegionerna kommer det totala konsumentöverskottet att följa antalet fiskedagar, med det högsta värdet för Götaland och Svealands slättbygd.



Tabell 11. Totalt konsumentöverskott (miljoner kr) och fiskedagar (miljoner) fördelat på boenderegioner.

<i>Boenderegioner</i>	<i>Totalt konsumentöverskott</i>	<i>Fiskedagar</i>
Norrlands inland	254	1 921
Norrlandskusten	169	1 341
N. Götalands och Svealands inland	134	0 952
Götaland och Svealands slättbygd	552	4 415
S. Götalands inland	193	1 460
S. Ostkusten, Öland och Gotland	336	2 693
Västkusten	303	2 240
Sydkusten	111	0 841
Totalsumma	2 040	15 863
Konsumentöverskott, kr per fiskedag	129	

#### **4.2 Utgifter och värde av fritidsfiske fördelat på åldersgrupper**

Vilka åldersgrupper som har de största rörliga och totala utgifterna, samt konsumentöverskott per fiskedag redogörs för i tabell 12 där varje åldersgrupp omfattar 5 år. De största rörliga utgifterna inklusive resor har åldersgrupperna 25-29 år, 30-34 år, samt 35-39 år. De största totala utgifterna återfinns dock inte i någon av dessa åldersgrupper, utan i åldersgrupperna 50-54 år samt 55-59 år, som sticker ut med mycket högre totala utgifter än rörliga utgifter. Det innebär att denna åldersgrupp lägger stora summor på fasta kostnader såsom investeringar i utrustning, exempelvis båtar.

Konsumentöverskottet per fiskedag är högst för den yngsta och den äldsta åldersgruppen, 15-19 år, samt 75-79 år och lägst för åldersgruppen 50-54 år. Den äldsta åldersgruppen har också bland de lägsta totala utgifterna för sitt fritidsfiske, vilket dels kanske kan förklaras av att många i denna åldersgrupp fiskar av hälsoskäl, men också för att det är en relativt liten åldersgrupp antalsmässigt. Det är i alla händelser intressant att den åldersgrupp som spenderar näst mest pengar på sitt fiske, 50-54 åringarna, har det lägsta konsumentöverskottet per fiskedag, medan den yngsta och den äldsta åldersgruppen, som har låga totala utgifter för sitt fiske har ett högt konsumentöverskott per fiskedag. Rimligtvis är utgifter och åldersgrupper relaterade till inkomstfördelningen mellan dessa grupper då inkomsten ofta är relaterad till just ålder.

Tabell 12. Rörliga utgifter, totala utgifter och konsumentöverskott, miljoner kr., samt konsumentöverskott *per fiskedag* för fritidsfisket, fördelat på åldersgrupper, kr.

<i>Åldersklass</i>	<i>Rörliga utgifter inkl. resor</i>	<i>Totala utgifter inkl. inv.</i>	<i>Konsumentöverskott</i>	<i>Konsumentöverskott, kr per fiskedag</i>
15-19	33	45	50	140
20-24	210	353	152	126
25-29	350	587	144	132
30-34	329	611	221	134
35-39	298	517	224	128
40-44	241	399	274	132
45-49	200	433	169	129
50-54	126	1 315	118	103
55-59	250	1 441	140	124
60-64	115	267	140	128
65-69	112	187	191	132
70-74	66	291	121	128
75-79	20	046	95	142
Summa	2 349	6 491	2 040	129

#### **4.3 Utgifter och värde av fritidsfiske för olika inkomstgrupper**

I ett samhällsperspektiv är det intressant att studera hur utgifter för fritidsfiske är fördelat mellan olika inkomstgrupper. Det är intressant eftersom det delvis relaterar till fördelningsfrågor, vilket i sin tur är något som ofta är intressant ur ett politik- och beslutsfattarperspektiv. Exempelvis kan man ställa sig frågan hur stor andel av de totala nationella utgifterna och konsumentöverskottet som låg- respektive höginkomsttagare bidrar med? I tabell 12 är fritidsfiskarna indelade enligt SCBs statistik för förvärvsinkomster på individnivå (inkomstår 2013), där P10 är den inkomstdecil som har de lägsta inkomsterna (dvs. inkomster under 5 683 kr/mån), osv. Värt att notera är att de rörliga utgifternas andel av de totala utgifterna sjunker stadigt för inkomster över 12 462 kr/mån upp till den högsta inkomstdecilen (över 39 260 kr/mån), där den stiger igen.

En tolkning av detta är att ju mer högavlönad fritidsfiskaren är desto större andel lägger denne på fasta kostnader såsom investeringar i utrustning, exempelvis båtar. Men för de mest högavlönade fritidsfiskarna ökar andelen rörliga utgifter igen, något som skulle kunna bero på denna grupp har råd att finansiera dyra fiskeresor till mer exklusiva fiskeområden, såsom exempelvis Mörrumsån. Intressant är dock att konsumentöverskottet per fiskedag är högst för den inkomstdecil som har de lägsta inkomsterna.

Tabell 12. Rörliga och totala utgifter, konsumentöverskott, samt konsumentöverskott *per fiskedag* för fritidsfisket, fördelat på inkomstkategorier (miljoner kr).

<i>Inkomstklass</i>	<i>Rörliga utgifter inkl resor</i>	<i>Totala utgifter inkl. inv.</i>	<i>Konsument- överskott</i>	<i>Konsument- överskott, kr per fiskedag</i>
P10 ( < 5 683 kr/mån)	185	345	198	140
P25 (5 683 - 12 462 kr/mån)	95	158	133	134
P50 (12 462 - 20 700 kr/mån)	597	1 308	481	135
P75 (20 700 - 29 310 kr/mån)	727	2 316	606	123
P90 (29 310 - 39 260 kr/mån)	401	1 539	334	122
P100 ( > 39 260 kr/mån)	344	824	288	127
Summa	2 349	6 491	2 040	129

\* Inkomstklassificeringen bygger på SCBs statistik för förvärvsinkomster på individnivå för inkomståret 2013. Källa: [www.scb.se/Statistik/HE/.../2013A01S/CSFVI%20decilgrupper%202013...](http://www.scb.se/Statistik/HE/.../2013A01S/CSFVI%20decilgrupper%202013...)

Även om konsumentöverskottet *per fiskedag* är högst för den inkomstdecil som har de lägsta inkomsterna är konsumentöverskottet *per fiskare och år* högst för de fiskare som ligger mitt i inkomstfördelningen (gruppen med inkomster i intervallet 12 462 - 20 700 kr/mån), vilket framgår i tabell 13. Anledningen är att dessa fiskare fiskar flest dagar per år, cirka 13 dagar. När man går mot de respektive ändarna i inkomstfördelningen sjunker antalet fiskedagar per år monotont ned till cirka 6 dagar per år för den inkomstdecil som har de lägsta inkomsterna, samt cirka 8 dagar per år för den inkomstdecil som har de högsta inkomsterna.

Detta kan till viss del förklaras med hjälp av mikroekonomisk teori för efterfrågan på fritid. Teorin säger att när inkomsten ökar uppstår två effekter, dels blir alternativkostnaden för fritid högre (substitutionseffekten), men allt eftersom en individ blir mer högavlönad har denne råd att öka sin fritid utan att minska sin konsumtion av andra varor (inkomsteffekten). Den första verkar alltså för att minska fritid, medan den andra verkar för att öka fritid. Vilken av dessa två effekter som är starkast beror på enskilda individers preferenser. Om antalet fiskedagar per fiskare ökar när inkomsten stiger är det en indikation på att inkomsteffekten dominerar över substitutionseffekten och vice versa.

Tabell 13. Rörliga och totala utgifter, konsumentöverskott, samt konsumentöverskott per fiskare och år för fritidsfisket, fördelat på olika inkomstkategorier (kr).

<i>Inkomstklass</i>	<i>Rörliga utgifter inkl resor</i>	<i>Totala utgifter inkl. inv.</i>	<i>Konsumentöverskott</i>	<i>Antal fiskare</i>	<i>Antal fiskedagar</i>
P10 (< 5 683 kr/mån)	843	1 573	903	219 365	1 414 825
P25 (5 683 - 12 462 kr/mån)	1 133	1 872	1 581	84 198	992 648
P50 (12 462 - 20 700 kr/mån)	2 180	4 779	1 758	273 739	3 557 666
P75 (20 700 - 29 310 kr/mån)	1 368	2 993	1 141	531 172	4 909 997
P90 (29 310 - 39 260 kr/mån)	1 236	3 511	1 029	324 135	2 728 231
P100 (> 39 260 kr/mån)	1 258	3 016	1 053	273 413	2 258 813

## 5. Sammanfattning

I denna rapport har vi beskrivit omfattningen av och värdet av fritidsfisket i Sverige 2013 utifrån Fritidsfiskeundersökningen som genomförts av Hav och Vattenmyndigheten. Rapportens syfte är dels att ge en bild av var, hur och vilka som ägnar sig åt fritidsfiske i Sverige, dels att beskriva och uppskatta värdet av fritidsfisket. Det samhällsekonomiska värdet, eller konsumentöverskottet, har uppskattats med reskostnadsmetoden med underlag från Fritidsfiskeundersökningen 2013. Det bör här poängteras att beskrivningen och skattningarna bygger på en urvalsundersökning, och att resultaten därmed är behäftade med en statistisk osäkerhet.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att under 2013 uppskattas antalet fiskedagar till 15,9 miljoner, och att fritidsfiskare uppskattningsvis spenderade 2,3 miljarder kr på dessa fiskedagar. Inkluderas även investeringar i fiskeutrustning och annan mer bestående utrustning uppskattas de totala utgifterna för fritidsfiske 2013 till ca 6,6 miljarder kr. Givet det tillgängliga datamaterialet och den modell som använts så uppskattas det samhällsekonomiska värdet, här mätt som konsumentöverskott, till ca 2 miljarder kr, vilket motsvarar 129 kr per fiskedag i genomsnitt.

Vidare visar resultaten att värdet per dag är relativt oberoende av var fritidsfiskaren kommer ifrån, och var hen fiskar, men att det totala värdet är högst för inlandsfiske i Göta- och Svealand. Det senare beroende på att det är högst antal fiskedagar i denna region. Resultaten

visar också att konsumentöverskottet per fiskedag är relativt lika oavsett ålder och inkomst, men att det totala överskottet skiljer sig åt eftersom antalet fiskedagar skiljer sig åt mellan olika ålders- och inkomstklasser. Slutligen kan det konstateras att den helt övervägande delen av fritidsfiskare är män, vilket betyder att huvuddelen av såväl utgifterna som det samhällsekonomiska överskottet tillfaller männen i Sverige.

Huvudresultaten från rapporten sammanfattas i tabell 14.

Tabell 14. Sammanfattning av resultaten från Fritidsfiskeundersökningen 2013.

	<i>Hela landet</i>
Totalt antal fiskedagar (miljoner)	15,9
Konsumentöverskott (miljoner kr)	2 040
varav män	1 688
varav kvinnor	352
Konsumentöverskott per fiskedag, kr	129
Konsumentöverskott Inlandsfiske (miljoner kr)	1 354
Konsumentöverskott per fiskedag, kr	127
Konsumentöverskott Kustfiske (miljoner kr)	686
Konsumentöverskott per fiskedag, kr	131
Rörliga fiskeutgifter (miljoner kr)	1 707
varav män	1 396
varav kvinnor	311
Resor (miljoner kr)	642
Totala utgifter inklusive investeringar (miljoner kr)	6 491
varav män	5 718
varav kvinnor	773

## Referenser

Cooke, S. J., & Cowx, I. G. (2004): The role of recreational fishing in global fish crisis. *BioScience*, 54: 857–859.

Englin, J. E. Holmes, T. P. & Sills, E.O.: Estimating Forest Recreation Demand Using Count Data Models. In: Sills, E.O., Abt, K. L., eds. *Forests in a market economy*. 2003. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. p. 341-359.

Fiskeriverket (2008): *Fritidsfiske och fritidsfiskebaserad verksamhet*. Fiskeriverket, Göteborg.

Jensen, E. L. (2008): Gå ut min själ. Forskningsöversikt om hälsoeffekter av utevistelser i närnatur. Statens Folkhälsoinstitut, Östersund. R 2008:10.

## Appendix A

Beräkningarna av konsumentöverskotten är grundade på ekonometriska skattningar av rekreationsefterfrågan för fritidsfiske. Om man försöker skatta modeller för rekreationsefterfrågan genom att använda vanliga statistiska regressionsmetoder, till exempel minstakvadratmetoden (ordinary least squares, OLS) stöter man på ett antal komplicerande faktorer. Först, resor förekommer bara i icke-negativa mängder. Underlåtenhet att kontrollera för denna restriktion kommer att leda till en skattning som inte är väntevärdesriktig. För det andra, eftersom resor bara är tillgängliga i heltalskvantiteter - man kan visserligen fiska halva dagar, men datasetet innehåller bara fiskedagar som heltal - blir de vanliga efterfrågemodellerna, som korrelerar marginell kvantitet med marginalprissättning, inte tillämpliga.

Mot bakgrund av dessa faktorer är det ett naturligt alternativ att använda statistiska modeller som beaktar datasetets heltalsegenskaper, det som inom statistik kallas heltalsmodeller, eller "count data models". Poissonfördelningen är grunden för heltalsmodellerna i denna studie. Även om Poissonfördelningen är bekväm att arbeta med har den vissa stränga restriktioner på fördelningsformen på efterfrågan på fiskedagar. I synnerhet förutsätter Poissonfördelningen att variansen på efterfrågan på fiskedagar är lika med det förväntade värdet på densamma.

En annan egenskap hos datasetet Fritidsfiske 2013, som påverkar det statistiska metodvalet, är det faktum att den vanligaste observation av antal fiskedagar är noll, dvs. individen har inte fiskat. För att ta hänsyn till detta kan man använda sig av den så kallade noll-inflaterade Poissonmodellen (zero-inflated Poisson model, eller ZIP). En ZIP-modell är särskilt lämplig när man står inför en slumpmässig händelse som innehåller ett överskott på "noll" observationer per tidsenhet. Ett troligt skäl till att många individer inte har några fiskedagar är helt enkelt att de inte är fiskare.

ZIP-modeller består av två komponenter som motsvarar två nollgenererande processer. Den första processen styrs av en binär fördelning som genererar "strukturella" nollor. Den andra processen styrs av en Poissonfördelning som genererar heltal, av vilka några kan vara noll. Intuitivt kan man förstå det följande sätt: de strukturella nollorna är observationer av personer som inte är fritidsfiskare, medan de nollor som styrs av Poissonfördelningen är observationer av personer som är fritidsfiskare, men bara inte fiskade under den undersökta perioden.

För att skatta en modell för rekreationsefterfrågan behövs förklarande variabler, som kan antas påverka antalet fiskedagar. En av de viktigaste förklarande variablerna är resekostnaden. Ökande resekostnader antas minska sannolikheten för en fiskedag under perioden. Den beroende variabeln i vår ZIP-modell är antalet fiskedagar under året. Förklaringsvariablerna är socioekonomiska beskrivningar av respektive fritidsfiskare samt uppgifter om fritidsfiskarens kostnader för fiske per fiskedag. Modellen kompletteras dessutom med en uppskattning av den förväntade fångsten per fiskedag för respektive art (enligt metoden som beskrevs ovan).

Med hjälp av faktiska observationer på fångst per fiskedag (catch per unit of effort),  $F$ , skattas följande modell för total fångst av alla arter per fiskedag för respektive fiskeområde och fiskesäsong. Ekvationen för förväntad fångst per fiskedag för individ  $i$  kan skrivas som:

$$F_i = a + \sum_{j=1}^{j-1} b_j \times AREA_j + e_i$$

$i = 1, \dots, n$  = antalet individer,  $j = 1, \dots, J$  = områden, och  $AREA_j$  är en dummyvariabel som tar värdet 1 om individ  $i$  fiskat i område  $j$ , och noll annars.  $e_i$  är en slumpterm med väntevärde noll. Denna skattade ekvation kan därefter användas för att beräkna den förväntade fångsten per fiskedag,  $FF_i$ , för de individer som ingår i datamaterialet.

$$FF_i = \hat{a} + \sum_{j=1}^{j-1} \hat{b}_j \times AREA_j$$

där  $\hat{a}$  och  $\hat{b}$  är de skattade parametrarna i modellen. Värt att notera är att  $FF$ , förväntad fångst per fiskedag, inte beror på individspecifika faktorer, utan endast på *var* man fiskar. Det betyder att om alla individer fiskade i ett och samma område så skulle samtliga ha samma förväntade fångst. Men eftersom man fiskar i olika områden, och i många fall i flera områden, så blir det en variation över individer vad gäller förväntad fångst. Naturligtvis är denna metod en förenklad metod för att erhålla ett mått på förväntad fångst per dag och art. Samtliga modeller är estimerade med Tobit-metoden.

I tabellerna nedan redovisas de estimerade fångst-per-fiskedagekvationerna. Tabell A1 redovisar vinterfisket (januari – april), tabell A2 återger sommarfisket (maj – augusti) och tabell A3 presenterar höstfisket (september – december). För samtliga modeller gäller att Havs- och kustfiske i Skagerrak är referensalternativ.



Tabell A1. Regression (Tobit-modell). Bestämning av ekvation för beräkning av förväntad fångst i kg per fiskedag (januari – april). Tabellen redovisar även medelvärdet för de i modellen ingående variablerna.

<i>Beroende variabel</i>				<i>Medelvärde</i>
Fångst i kg per fiskedag (inkl. återlagd fångst)				0,237
<i>Oberoende variabler</i>	<i>Koefficient</i>	<i>t-värde</i>		
Konstant	-16,420	-10,305		
Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	14,687	7,964	0,031	
Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	19,496	9,333	0,018	
Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaran, Storsjön)	5,014	1,681	0,006	
Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken	-10,061	-1,869	0,003	
Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön	18,096	7,440	0,012	
Havs- och kustfiske i södra Östersjön	12,618	4,435	0,007	
Havs- och kustfiske i Öresund	-16,316	-3,173	0,003	
Havs- och kustfiske i Kattegatt	12,362	4,033	0,006	
Sigma	7,284	11,938		
Antal observationer	1 256			

Tabell A2. Regression (Tobit-modell). Bestämning av ekvation för beräkning av fångst i kg per fiskedag (maj – augusti). Tabellen redovisar även medelvärdet för de i modellen ingående variablerna.

<i>Beroende variabel</i>				<i>Medelvärde</i>
Fångst i kg per fiskedag (inkl. återlagd fångst)				0,319
<i>Oberoende variabler</i>	<i>Koefficient</i>	<i>t-värde</i>		
Konstant	-5,323	-21,841		
Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	4,380	15,326	0,102	
Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	4,830	14,340	0,060	
Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaran, Storsjön)	2,953	6,830	0,029	
Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken	4,403	8,187	0,017	
Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön	3,751	10,354	0,046	
Havs- och kustfiske i södra Östersjön	3,161	4,229	0,009	
Havs- och kustfiske i Öresund	3,163	4,028	0,008	
Havs- och kustfiske i Kattegatt	3,140	5,460	0,016	
Sigma	3,341	29,474		
Antal observationer	2 566			

Tabell A3. Regression (Tobit-modell). Bestämning av ekvation för beräkning av fångst i kg per fiskedag (september – december). Tabellen redovisar även medelvärdet för de i modellen ingående variablerna.

<i>Beroende variabel</i>			<i>Medelvärde</i>
Fångst i kg per fiskedag (inkl återlagd fångst)			0,280
<i>Oberoende variabler</i>	<i>Koefficient</i>	<i>t-värde</i>	
Konstant	-6,380	-14,528	
Inlandsfiske i Göta- och Svealand (ej stora sjöarna)	5,770	11,392	0,058
Inlandsfiske i Norrland (ej stora sjöarna)	6,649	10,243	0,028
Inlandsfiske i Stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaran, Storsjön)	5,116	5,979	0,013
Havs- och kustfiske i Bottenhavet och Bottenviken	5,703	5,544	0,008
Havs- och kustfiske i mellersta Östersjön	5,465	8,369	0,026
Havs- och kustfiske i södra Östersjön	3,798	3,697	0,008
Havs- och kustfiske i Öresund	8,162	6,933	0,006
Havs- och kustfiske i Kattegatt	4,252	3,907	0,008
Sigma	3,522	17,934	
Antal observationer	1 592		

När vi har estimerat våra modeller för förväntad fångst kan vi fortsätta med att estimeras efterfrågan på fiskedagar. Som redan nämnts är noll fiskedagar överrepresenterade i datamaterialet. Ett skäl till detta är troligen att många av de som ingår i urvalet helt enkelt inte är fiskare och därmed inte har några fiskedagar. För att ta hänsyn till detta används den så kallade Zip-modellen. Den kan ses som att det är två olika "processer" som genererar datat. Den första genererar endast nollor, medan den andra genererar heltal (noll eller fler fiskedagar) i enlighet med den vanliga poissonprocessen. Den första processen estimeras med en logit-modell, medan den andra estimeras med en Poissonmodell som justeras med utfallet från logit-modellen.

$$Pr(y_j = 0) = \pi + (1 - \pi)e^{-\lambda_j}$$

$$Pr(y_j > 0) = (1 - \pi) \frac{\lambda_j^{y_j} e^{-\lambda_j}}{y_j!},$$

där  $y_j$  är ett heltal (antal fiskedagar) större eller lika med noll, dvs. 0, 1, 2, osv. parametern  $\lambda_j$  är det förväntade Poisson heltalet för individ  $i$  och  $\pi$  är sannolikheten för att den nolla observeras är resultatet av att man inte är fiskare. För att sedan förklara variationer i antalet fiskedagar,  $y_j$ , givet Poissonfördelningen, använder vi oss av följande modell,  $\lambda_j = \exp(\mathbf{Y}'\mathbf{x}_j)$  där  $\mathbf{Y}$  är en vektor av koefficienter och  $\mathbf{x}$  är en vektor av förklaringsvariabler för individ  $j$ . De förklaringsvariabler som ingår i modellen presenteras i tabell A4.

Tabell A4. Specificering av ZIP-modell för estimering av efterfrågan på fritidsfiske.

<i>Beroende variabel</i>	
Antal fiskedagar under perioden	
<i>Oberoende variabler</i>	<i>Förväntat tecken på koefficienten</i>
Konstant	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr	–
Förväntad total fångst, kg per fiskedag	+
Ålder, 100-tal år	?
Fiskade förra året (dummy variabel)	?
Förvärvsinkomst, hushåll, miljoner kr	?
Man	?
Bor i kustområde (dummy variabel)	?
Bor i storstad (dummy variabel)	?
Summa reslängd för periodens fiske, km	?

Rörlig kostnad per fiskedag mäter utgifterna per fiskedag. Till denna summa har vi adderat en tidskostnad som uppgår till 30% av individens inkomst (före skatt) per arbetsdag (beräknat utifrån antagandet av 225 arbetsdagar per år). En ökad kostnad förväntas minska efterfrågan på fiskedagar. Vi förväntar oss därför ett negativt tecken på koefficienten för denna variabel. Förväntad total fångst per fiske dag, som är estimerad med hjälp av fångstekvationerna ovan, förväntas få ett positivt tecken, då en ökning av förväntade fångsten bör öka intresset för fritidsfiske i allmänhet. Under förutsättningen att fritidsfiske är en normal vara kan vi också förvänta oss att variabeln hushållets förvärvsinkomst bör få ett positivt tecken. För övriga socioekonomiska förklaringsvariabler är teckenförväntan lite mer svår att förutse. Vi avstår därför från att i förhand bestämma oss för ett sådant. Variabeln ”Summa reslängd för perioden fiske”, till sist är värd en extra kommentar. Vår erfarenhet med att använda detta material tyder på att enkätfrågan som ska mäta reskostnader kan innehålla systematiska mätfel. Vi misstänker t.ex. att resekostnader med egen bil kan vara undervärderade. Vi har därför valt att inkludera denna variabel i modellen.

Tabellerna A5-A7 återger resultaten för ZIP-modellerna. Ekvationen för ”fiskare” är bestämd utifrån Poisson-ekvationen ovan, medan ekvationen för ”deltagare” är skattad med en logit-modell. Vi har valt att redovisa samtliga resultat, men kommer enbart att kommentera ekvationerna för ”fiskare”. Detta förklaras av att vi är framför allt intresserade av dessa ekvationer då de utgör underlag för konsumentöverskottsberäkningarna. Med hjälp av ekvationen för ”fiskare” för respektive säsong kan vi beräkna förväntat konsumentöverskott per säsong och fiskedag enligt

$$\widehat{K\bar{O}} = -\frac{1}{\gamma_k} \times (1 - \pi)$$

där  $\widehat{K\ddot{O}}$  är förväntad konsumentöverskott per fiskedag,  $\gamma_k$  är koefficienten för rörlig kostnad per dag för säsong  $k$ , och  $(1-\pi)$  är sannolikheten för att man ska ingå i gruppen ”fiskare”.

Tabell A5. Skattning av förväntat antal fritidsfiskedagar (januari – april). Tabellen redovisar även medelvärdet för de i modellen ingående variablerna.

<i>Beroende variabel</i>				<i>Medelvärde</i>
Antal fiskedagar under perioden				0,594
<i>Oberoende variabler</i>				
<i>Fiskare</i>		<i>Koefficient</i>	<i>t-värde</i>	
Konstant		-0,824	-2,412	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr		-1,082	-13,067	0,468
Förväntad total fångst, kg per fiskedag		0,066	26,108	0,296
Ålder, 100-tal år		0,058	12,867	0,535
Fiskade förra året (dummy variabel)		1,191	3,773	0,355
Förvärvsinkomst, hushåll, miljoner kr		1,034	11,151	0,582
Man		0,993	11,017	0,699
Bor i kustområde (dummy variabel)		0,159	4,536	0,638
Bor i storstad (dummy variabel)		-0,338	-6,153	0,408
Summa reslängd för periodens fiske, km		0,003	19,410	15,070
<i>Deltagare</i>				
Konstant		4,042	4,639	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr		-3,368	-5,506	0,468
Ålder, 100-tal år		1,964	1,889	0,535
Fiskade förra året (dummy variabel)		-2,701	-5,731	0,355
Förvärvsinkomst, individ, miljoner kr		2,484	3,787	0,582
Man		-0,768	-1,572	0,699
Bor i kustområde (dummy variabel)		0,196	0,674	0,638
Bor i storstad (dummy variabel)		0,096	0,308	0,408
Sannolikhet för deltagare		0,976		
Antal observationer		1 256		
Förväntat konsumentöverskott per fiskedag, kr		22		

För vinterfiskesäsongen, tabell 18, ser vi att alla koefficienterna för ekvationen för ”fiskare” blir statistiskt signifikanta. Dessutom får vi förväntade tecken på kostnad, fångst och inkomst. Vi ser också att om man har fiskat förra året, är man, samt bor i kustområde så ökar antalet förväntade fiskedagar. Är man däremot bosatt i storstad är man mindre benägen att fritidsfiska. Sannolikheten för att fiska under denna period är låg, 0,024 procent. Det förväntade konsumentöverskottet, till sist, blir 22 kr per fiskedag.

Tabell A6. Skattning av förväntat antal fritidsfiskedagar (maj – augusti). Tabellen redovisar även medelvärdet för de i modellen ingående variablerna.

<i>Beroende variabel</i>			<i>Medelvärde</i>
Antal fiskedagar under perioden			2,883
<i>Oberoende variabler</i>	<i>Koefficient</i>	<i>t-värde</i>	
<i>Fiskare</i>			
Konstant	1,470	60,453	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr	-0,747	-31,966	0,778
Förväntad total fångst, kg per fiskedag	0,124	80,298	0,398
Ålder, 100-tal år	0,701	30,741	0,535
Fiskade förra året (dummy variabel)	0,311	18,712	0,320
Förvärvsinkomst, hushåll, miljoner kr	0,699	21,234	0,558
Man	0,398	33,291	0,670
Bor i kustområde (dummy variabel)	-0,094	-12,309	0,594
Bor i storstad (dummy variabel)	-0,267	-30,556	0,378
Summa reslängd för periodens fiske, km	0,0009	125,072	32,243
<i>Deltagare</i>			
Konstant	3,654	11,139	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr	-0,861	-4,989	0,778
Ålder, 100-tal år	1,558	3,400	0,535
Fiskade förra året (dummy variabel)	-4,080	-25,529	0,319
Förvärvsinkomst, hushåll, miljoner kr	0,647	1,631	0,309
Man	-0,912	-5,267	0,670
Bor i kustområde (dummy variabel)	-0,06	-0,410	0,594
Bor i storstad (dummy variabel)	0,070	0,451	0,378
Sannolikhet för "Icke-fiske"	0,890		
Antal observationer	2 566		
Förväntat konsumentöverskott per fiskedag, kr	147		

Tabell A7 redovisar resultaten för sommarperioden. Tecknen på koefficienterna blir i stort sett desamma med undantag för boende i kustområde. Sannolikheten för att man fiskar ökar till 11 procent och det förväntade konsumentöverskottet per fiskedag blir 147 kr.

Tabell A7. Skattning av förväntat antal fritidsfiskedagar (september – december). Tabellen redovisar även medelvärdet för de i modellen ingående variablerna.

<i>Beroende variabel</i>			<i>Medelvärde</i>
Antal fiskedagar under perioden			1,378
Oberoende variabler	Koefficient	t-värde	
<i>Fiskare</i>			
Konstant	1,029	21,099	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr	-0,435	-7,736	0,768
Förväntad total fångst, kg per fiskedag	-0,007	-2,195	0,297
Ålder, 100-tal år	1,530	24,161	0,528
Fiskade förra året (dummy variabel)	0,259	9,310	0,436
Förvärvsinkomst, hushåll, miljoner kr	0,732	9,518	0,557
Man	-0,16	-0,879	0,712
Bor i kustområde (dummy variabel)	0,112	7,318	0,595
Bor i storstad (dummy variabel)	-0,104	-7,164	0,381
Summa reslängd för periodens fiske, km	0,0006	32,544	16,746
<i>Deltagare</i>			
Konstant	6,225	11,885	
Rörlig kostnad per dag, 1000-tal kr	-0,682	-4,047	0,768
Ålder, 100-tal år	-1,706	-2,908	0,528
Fiskade förra året (dummy variabel)	-3,292	-11,038	0,436
Man	-0,692	-2,844	0,712
Bor i kustområde (dummy variabel)	-0,401	-2,243	0,595
Bor i storstad (dummy variabel)	0,584	3,052	0,381
Sannolikhet för "Icke-fiske"	0,946		
Antal observationer	1 592		
Förväntat konsumentöverskott per fiskedag, kr	125		

Tittar vi till sist på den tredje perioden resultat ser vi att dessa avviker något från tidigare perioder. Dels blir koefficienten för den förväntade totala fångsten negativ, desamma gäller för koefficienten för "Man", även om denna koefficient inte blir statistiskt signifikant. Sannolikheten för att man ska fiska under perioden blir 0,054 procent och det förväntade konsumentöverskottet blir 125 kr per fiskedag.

Med hjälp av SCBs vikter har sedan konsumentöverskottet per fiskedag summerats över säsongen och vi har därmed fått en skattning av det totala konsumentöverskottet för hela kalenderåret 2013.

Sammanfattningsvis tyder resultaten på att vår zip-modell är användbar på detta datamaterial som ingår i Fritidsfiskeundersökningen. Skattningarna av konsumentöverskotten är högre än motsvarande resultat från s.k. "on-site" undersökningar. Att så är fallet har även andra undersökningar visat, se t.ex Englin 2003.