



Vätternvårdsförbundet

Fritidsfisket i Vättern 2010

Sammanställning av enkätsvar och fältobservationer



Rapport nr 114 från Vätternvårdsförbundet
- i samverkan med länsstyrelsernas fiskefunktioner



Länsstyrelserna

Rapport nr 114 från Vätternvårdsförbundet

(Rapport 1-29 utgavs av Kommittén för Vätterns vattenvårds. Kommittén ombildades 1989 till Vätternvårdsförbundet som fortsätter rapportserien fr o m Rapport 30.)

Rapport	114
Framsida	Utterfiske i Vättern (Foto: Vätternvårdsförbundets arkiv)
Utgivare	Måns Lindell (red), September 2012.
Kontaktperson	Ann-Sofie Weimarsson, Länsstyrelsen i Jönköpings län. Telefon 036-395000, e-post: ann-sofie.weimarsson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.vattern.org
Författare	Beatrice Alenius och Anton Halldén, Länsstyrelsen i Jönköpings län.
Fotografier	Vätternvårdsförbundets arkiv (om inget annat anges)
Kartmaterial	Kartkälla: Länsstyrelsen i Jönköpings län.
ISSN	1102-3791
Upplaga	150 ex.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping.2012
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper

© Vätternvårdsförbundet 2012

Innehåll

Förord	4
Enkätundersökning.....	7
Fältundersökning	8
Svarsfrekvens och svarande	9
Synpunkter	12
Allmänt om fritidsfisket 2010	14
Fångst redovisad per metod	16
Trolling	21
Landfiske efter lax.....	23
Övriga handredskap inklusive pimpel	24
Utterfiske.....	25
Nätfiske	26
Övrigt husbehovsfiske	28
Kräddfiske.....	28
Fångst redovisad per art	31
Abborre	31
Gädda.....	31
Gös	31
Harr	31
Lake	32
Lax	32
Regnbåge.....	32
Röding	33
Signalkräffa.....	33
Sik	34
Siklöja	34
Öring.....	34
Skattning av totala fritidsfisket samt jämförelse med yrkesfisket 2010.....	34
Abborre	38
Gädda.....	38
Gös	38
Harr	38
Lake	38
Lax	39
Röding	39
Sik	40
Siklöja	40
Öring.....	40
Kräddfiske.....	40
Bilaga 1. Enkät 2010	43
Bilaga 2. Beräkningar av ansträngning	48
Bilaga 3. Fritidsfisket i Vättern 2003.....	54
Bilaga 4. Sportfiska rätt på Vättern	87

Förord

Vid all form av förvaltning av bestånd gäller det att ha kunskap av hur beståndet utvecklas. Mellanårsvariationer i klimat, sjukdomar och parasiter kan t ex påverka både återväxt och tillväxt, något som i sin tur är grunden för hur mycket som kan vara långsiktigt hållbart uttag.

En annan viktig faktor vid förvaltning av bestånd är hur det beskattas ("skördas") genom fiskets uttag dvs hur mycket som fiskas upp. I vissa fall är det enkelt dvs det finns bra dataunderlag men det kan också finnas stora luckor och mörkertal.

I Vätterns fall finns det en mycket lång och världsunik tidsserie av yrkesfiskets landningar av fisk. Ända sedan 1914 har yrkesfiskare rapporterat in till fiskets myndigheter hur mycket som fångas. Det finns dock andra kategorier av fiskande som också fångar fisk och kräftor i Vättern t ex privata fiskerättsägare, fritidsfiskare och sportfiskare. Hur mycket fångar dessa fiskare? Ja här finns ingen statistik såsom för yrkesfisket. Och det finns heller inget "system" för att inhämta sådant underlag.

Fram till år 1993 hade Länsstyrelserna runt Vättern uppgiften att inhämta såväl yrkesfiskets som husbehovets fångster. 1994 ändrades lagstiftningen och uppgiften övergick till Fiskeriverket. Ändringen innebar att underlag om fritidsfiskets årliga fångster uteblev. Fritidsfiskets fångster har därefter endast skattats genom glesa enkäter över hela landet vilket inte ger ett tillräckligt underlag för att kunna uttala sig om fångsterna i en enskild sjö såsom Vättern.

År 2000 genomförde därför Länsstyrelserna en tätare och mer Vätternriktad enkät. Denna upprepades 2010, över 3000 enkäter skickades ut riktat till fiskeklubbar, sportfiskare markägare m fl och nästan hälften svarade. I arbetet ingick även att räkna antalet fiskare ute på Vättern. Från svaren och resultaten från räkningarna av fiskeansträngningen på sjön har fritidsfiskets fångster kunnat skattas. Oavsett vad man tycker om beräkningar, skattningar, modeller mm så är siffrorna i föreliggande rapport det "bästa" underlag som finns avseende fritidsfiskets uttag i Vättern! Och det är både ett välgrundat och välkommet underlag! Hur skulle vi t ex annars veta att fritidsfiskets andel av totalfångsterna (sk landad fisk) i Vättern är ca 80-90% av såväl röding, öring och lax medan andelen av kräftfångsterna är ca 20%?

Projektet har genomförts av Länsstyrelsen i Jönköping och finansierats med bidrag från Vätterns Fiskevårdsfond samt fiskevårdsmedel från Länsstyrelserna i Jönköpings och Östergötlands län. Rapporten publiceras i Vätternvårdsförbundets regi för att nå rätt målgrupp.

Länsstyrelserna och Vätternvårdsförbundet vill rikta ett stort tack till alla som besvarat enkäten och på annat sätt hjälpt till i arbetet!



Måns Lindell

Sakkunnig vattenfrågor



Anton Halldén

Länsfiskekonsulent

Sammanfattning

Information om fritidsfiskets uttag utgör, vid sidan av yrkesfiskestatistiken och fångstdata från standardiserade provfisken, en viktig komponent vid bedömningar av Vätterns fiskbestånd. Kunskapen är nödvändig för att beslut ska kunna fattas rörande ett långsiktigt hållbart och rationellt nyttjande av den resurs som fisk och kräfter i Vättern utgör. För att kunna uppskatta hur stort fisketryck fritidsfisket utgör på fisken i Vättern genomförde länsstyrelserna runt Vättern i samverkan med Fiskeriverket enkätundersökningar år 2000 och 2003. Eftersom fisket hela tiden förändras fanns det ett behov av en uppdaterad bild av fritidsfiskesituationen i Vättern, varför en ny undersökning genomfördes 2010.

Undersökningen 2010 bestod av två delar, dels en enkät och dels en fältundersökning av fiskeansträngningen på Vättern. I den här rapporten redovisas resultat och jämförelser med tidigare undersökningar samt med yrkesfiskets inrapporterade fångster.

Totalt skickades 3298 enkäter ut och 1531 personer svarade (46%). Utav de svarande hade 496 personer fritidsfiskat i Vättern under 2010, vilket motsvarar en tredjedel av de svarande. De största förändringarna som skett de senaste tio åren är att röding och signalkräfta har kommit att dominera fritidsfiskets fångster, medan laxfångsterna har minskat. Samtidigt har öringfångsterna ökat avsevärt, medan harr- och abborrfångsterna minskat. Gäddfisket har inte förändrats i någon större utsträckning jämfört med 2003, däremot var fångsterna liksom ansträngningen något mindre 2010 jämfört med 2000.

Trolling- och utterfiskets fångster uppskattas ha uppgått till cirka 32 ton röding 2010 och fritidsfisket kan därmed ha stått för så mycket som 90% av det totala uttaget av röding 2010. Uppskattningsvis återutsattes cirka 30 000 rödingar under trolling- och utterfisket i Vättern 2010. Av dessa var cirka 26 000 under minimimåttet. Provfisken under åren 2005-2010 visar på en positiv beståndsutveckling hos röding, trots att fritidsfiskets landningar ökat. Dock konfirmerar provfiskena samtidigt att beståndet fortfarande är förhållandevis svagt i jämförelse med sin potentiella storlek.

Trolling- och utterfiskets uttag av öring uppskattades till 13 ton. De som svarat på enkäten hade dessutom tagit upp 1,2 ton öring vid nätfiske. Fritidsfisket uppskattas därför ha stått för cirka 85% av årsuttaget av öring i Vättern 2010. Uppskattningsvis återutsattes cirka 6000 öringar under trolling- och utterfisket i Vättern 2010. Genom omfattande biotopåtgärder, kalkning, rivande av vandringshinder och byggande av fiskvägar har öringproduktionen förbättrats i avsevärd grad i Vätterns tillflöden. Arten har dessutom, liksom rödingen, gynnats av de införda restriktionerna i fisket. Den ökade tillgången på öring kan även avläsas i fångsten av öring i nätprovfisken, vilken ökat signifikant under perioden 2005-2010.

Fångsterna av lax har minskat som effekt av minskade laxutsättningar i Vättern. Enligt enkätsvaren var medelfångsten (landad fisk) 12,2 kg lax per person 2010, 13,8 kg 2003 och 22,8 kg år 2000. Trollingfisket, vilket enligt enkätsvaren stod för 75% av laxfångsterna, uppskattades ta upp 12 ton lax 2010. Ungefär hälften av de fångade laxarna återutsattes.

Sedan enkätundersökningen 2000 har harrbeståndet i Vättern minskat. Endast 6% av de som fiskat 2010 hade fångat harr, vilket är en minskning jämfört med 2003 och 2000 då 9% respektive 14% fångat harr. Årsmedelfångsten 2010 var 2,1 kg hos de som fångat arten. År 2003 var motsvarande siffra 3,7 kg och år 2000 fångades i snitt 5,1 kg harr per person. Medelvikten hos de

fångade individerna tycks dock inte ha förändrats. Trolling- och utterfisket uppskattas ha tagit upp cirka 65 kg harr 2010. Under 2008 inledde Länsstyrelsen i Jönköpings län arbetet med att undersöka beståndets status och 2012 har ett omfattande åtgärds paket påbörjats.

Vilka metoder som används i fritidsfisket har förändrats en del de senaste tio åren. Trollingfiskets popularitet samt ansträngningen per person har ökat sedan år 2000. Trollingfiskets totala uttag av fisk 2010 beräknades till 59,6 ton, vilket är dubbelt så mycket som uppskattningen 2000. Utterfisket i Vättern har minskat och dess totala uttag av fisk 2010 beräknades till 3,5 ton, jämfört med 4,9 ton år 2003. Även landfisket efter lax har minskat och nätfisket har minskat något. Det övriga husbehovsfisket, det vill säga fisket med långrev och ryssja, har också minskat de senaste tio åren. Kräftfisket har däremot blivit allt intensivare och ansträngningen har ökat, speciellt på enskilt vatten.

Fångsterna av signalkräfta har ökat successivt i takt med artens ökade utbredning. Kräftfisket uppfattades dock som sämre 2010 än året innan enligt intervjuuppgifter med fiskanden och fångsten per kräftmjärde var låg, särskilt på enskilt vatten. Detta beror på att ansträngningen ökat samtidigt som färre kräftor fångades. Det kalla vädret 2010 påverkade fångsterna, men förmodligen har även beståndet minskat. Fritidsfiskets totala uttag av kräftor på enskilt vatten beräknades röra sig om cirka 10 ton och på allmänt vatten cirka 16 ton. Fritidsfiskets totala uttag av kräftor i Vättern 2010 skulle därmed uppgå till cirka 26 ton. Yrkesfiskets fångster samma år uppgick till 94,5 ton. Fritidsfiskets fångster skattades till cirka 21 ton kräftor år 2003 och 8 ton år 2000.

Inledning

Vättern består huvudsakligen av allmänt vatten och har ett unikt fiskbestånd med ett stort antal laxfiskar. Fritidsfisket i sjön är omfattande, inte minst trollingfisket efter röding, öring och lax. Gädda är en annan art som lockar sportfiskare till sjön och i Vättern finns även landets sydligaste naturliga bestånd av harr. Bestånden av till exempel röding och harr i Vättern är svaga och det är därför mycket viktigt att kunna göra bra skattningar av fritidsfiskets uttag som ett komplement till statistiken från yrkesfisket.

För att få en bild av fisketryck och uttag i Vättern under 2010 tog länsstyrelserna runt Vättern fram en enkät som skickades ut till potentiella fritidsfiskare. Här sammanställer vi resultaten och jämför dessa med tidigare undersökningar för att få en aktuell överblick av fritidsfisket i sjön och för att få ett underlag för beslutsfattandet rörande förvaltning och långsiktigt hållbart nyttjande av den resurs som fisk och krafter i Vättern utgör.

Fram till 1993 var inrapportering av fångst obligatorisk för husbehovsfiske och trolling. Inrapporteringen upphörde sedan i och med att den nya fiskelagen infördes. Därför har länsstyrelserna runt Vättern genomfört enkätundersökningar angående fisket i sjön vid två tidigare tillfällen, 2000 och 2003 (Hjalte m.fl. 2003, Ljung m.fl. bilaga 3). Dessa undersökningar har visat att sportfisket ökat medan det traditionella husbehovsfisket med nät minskat. Då fisket hela tiden förändras och regelverket för fisket i Vättern under senare år genomgått flera förändringar skickades en enkät ut under 2010 till medlemmar i sportfiskeföreningar, båtklubbar, och de som tidigare lämnat statistik över sitt fritidsfiske i sjön. Samtidigt gjordes fältobservationer av fiskande båtar, landfiskare och båtar i hamnar utrustade för trolling- eller utterfiske. Genom att kombinera svaren från enkätundersökningen med fältobservationerna gör vi i den här rapporten en skattning av fritidsfisket och dess uttag i Vättern 2010. Vi jämför även resultaten med tidigare undersökningar samt med yrkesfiskets fångster för att resultaten ska kunna användas för att dra slutsatser om till exempel effekterna av nya regler och föreskrifter.

Projektet har finansierats med bidrag från Vätterns Fiskevårdsfond samt fiskevårdsmedel från Länsstyrelserna i Jönköpings och Östergötlands län.

Metod

För att kunna uppskatta hur stort fisketryck fritidsfisket utgör på fisken i Vättern genomfördes en undersökning som bestod av två delar, dels en enkät och dels en fältundersökning av fiskeansträngningen på Vättern.

Enkätundersökning

Under våren 2010 skickades ett pressmeddelande ut att en enkätundersökning om fritidsfisket i Vättern skulle genomföras. Daniel Brelin på Länsstyrelsen i Jönköping tog fram en omfattande sändlista som innefattade personer som tidigare lämnat statistik över sitt fiske, fisketävlingsdeltagare, medlemmar i fiskeklubbar och andra kända nätverk runt Vättern. Enkäten skickades ut med post i början av 2011 och den låg dessutom tillgänglig för nedladdning och beställning på Länsstyrelsens och Vätternvårdsförbundets hemsidor. Insamlingen av enkäter skedde under våren

2011. Då personerna på sändlistan inte var slumpvis utvalda och det inte fanns någon totalpopulation att räkna upp emot gjordes ingen bortfallsanalys. Det är dock möjligt att de som svarat på enkäten fiskat i större utsträckning än de som inte svarat. Frågorna (bilaga 1) grundade sig på de enkäter som utfördes under år 2000 och 2003 för att resultaten skulle vara jämförbara (Hjälte m.fl. 2003, bilaga 3). Dessutom matchades vissa frågor med den nationella enkät gällande fritidsfisket som utfördes av SCB på beställning av Fiskeriverket 2005.

Enkätsvaren datalades efter att personuppgifter tagits bort. Vid dataläggningen fick en del uppgifter korrigeras utifrån rimlighetsantaganden. Dessutom räknades fångster om till kilo i de fall de angetts i antal (baserat på medelvikten per art hos de fångade fiskarna). Data analyserades sedan i Microsoft Access och Microsoft Excel. Medelvärdena i rapporten anges med 95% konfidensintervall, vilket är ett sätt att visa hur stor spridningen är kring medelvärdet. I de fall då det var möjligt har sedan jämförelser gjorts med resultaten från enkätundersökningarna 2000 (Hjälte m.fl. 2003) och 2003 (Ljung m.fl. se bilaga 3). Vid skattning av fritidsfiskets totala uttag har även jämförelser gjorts med de nationella enkäter som genomfördes 2000 (Öster 2000) och 2006 (Thörnqvist 2009). De nationella enkäterna ger en generell bild av fisket i landet, men siffrorna för Vättern är orimliga varför undersökningen inte kan användas som underlag vid förvaltningen av fisken i Vättern. Därför har jämförelser framförallt gjorts med resultaten i de regionala enkäterna.

De skattningar som gjorts är behäftade med en viss osäkerhet på grund av olika felkällor som uppkommer vid enkätundersökningar. Osäkerhetskällorna uppkommer genom att exempelvis endast ett urval av de fiskande har fått enkäten, svar saknas från personer som ingått i urvalet, och frågor och svar kan ha missuppfattats eller inte besvarats. De svarande ombads bland annat att fylla i sin personliga fångst (orensad, avlivad fisk) i kilo för respektive redskap, men då många inkluderade återutsatt fisk i sitt svar så finns det risk för att uttaget per person i realiteten var mindre än vad som anges här. Dessutom påverkar detta medelvikten för respektive art, eftersom återutsatt fisk i vissa fall är inkluderad.

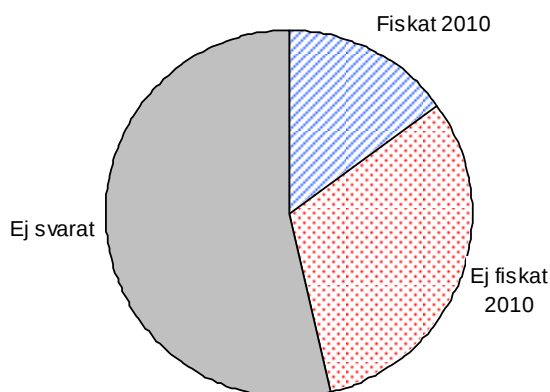
Fältundersökning

En svaghet vid tidigare enkätundersökningar var att det rådde osäkerhet kring hur stor del av de då fiskande på Vättern som enkätundersökningar hade nått. Därför utfördes en separat beräkning av fiskeansträngningen på Vättern 2010, som ett komplement till enkäten. På så sätt kan man dra bättre slutsatser om hur stort fisketryck fritidsfisket egentligen utgör på fisken i Vättern. Nio aktiva fiskare fick i uppgift att föra anteckningar om andra båtar på sjön och vilka redskap/vilket fiskesätt som användes. Rapportörerna instruerades att fiska som vanligt och göra noteringar när de såg någon annan fiska. Dessutom samlades en betydande mängd data in av Michael Bergström under tillsyn på Vättern samt av hamnvärden i Hästholmen som noterat antalet sjösatta båtar. Hästholmen är en viktig ramp för både lokala trollingfiskare samt långväga gäster vid sjön. För en mer utförlig metodbeskrivning samt kartor, se bilaga 2.

Resultat och diskussion

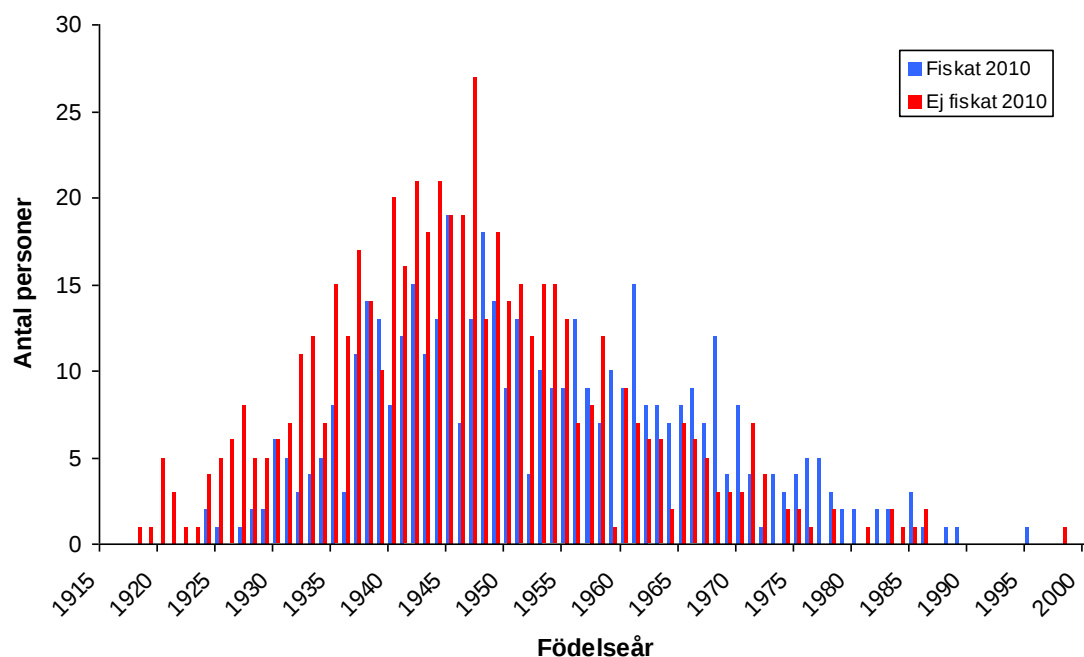
Svarsfrekvens och svarande

Totalt skickades 3298 enkäter ut angående fritidsfisket i Vättern 2010. Det kom in 1531 svar, vilket motsvarar 46% av totala antalet utskickade enkäter (Figur 1). Bland de svarande fanns 54 kvinnor (3,5%), vilket var en större andel än 2003 (1%) och 2000 (2,3%). Av de svarande uppgav 32% (496 personer) att de fiskat i Vättern under 2010 (Figur 1). Andelen av de svarande som fiskat i sjön 2010 var betydligt lägre än 2003 då 43% (567 av 1304 personer) uppgav att de fiskat i Vättern, och 2000 då 51% (1102 av 2151 personer) fiskat under året. År 2000 skickades enkäten till 4064 personer och efter en påminnelse hade 2151 personer svarat (53%). År 2003 skickades enkäten endast till de personer som svarade på enkätundersökningen 2000. Eftersom de som fick enkäten 2003 var samma personer som svarat 2000 drog man slutsatsen att antalet personer som fritidsfiskat i Vättern minskat med 8% mellan åren 2000 och 2003. Den lägre andelen fiskande enligt enkätundersökningen 2010 indikerar att fritidsfiskets omfattning kan ha minskat de senaste tio åren. Uppskattningen av antalet fiskedryggn (se sidan 34) tyder dock på att fritidsfiskets omfattning har ökat det senaste decenniet. Urvalet vid de olika enkätundersökningarna kan ha påverkat resultatet.



Figur 1. Av de 3298 enkäter som skickades ut fick man in 1531 svar. Av de svarande hade 496 personer fiskat i Vättern under 2010 och 1035 personer svarade att de inte fiskat under året.

Av de som svarade på enkäten hade 985 personer uppgett sin ålder (442 av de som fiskat och 543 av de som inte fiskat). De som inte hade fiskat i Vättern 2010 var generellt äldre än de som hade fiskat (Figur 2). Medelåldern var 64 år bland de som inte fiskat och 57 år bland de som hade fiskat. Ålder tycks alltså påverka om man fiskat eller inte, vilket även framgick av kommentarerna i enkäten.



Figur 2. Födelseår hos de som hade fiskat i Vättern under 2010 (blåa staplar) och de som inte fiskat (röda staplar).

En annan fråga som också påverkar om man fiskat eller inte är givetvis hur stort intresse man har för fiske. De som fiskat 2010 hade betydligt större intresse för fiske än de som inte fiskat under året (Tabell 1), men av de som inte fiskat hade trots allt 83% ett visst intresse för fiske. Intresset var betydligt större hos män än hos kvinnor. För de som fiskat under 2010 var fiske en fritidssysselsättning som hörde till de viktigaste (Tabell 2). En fjärdedel av de som fiskat angav att det var deras viktigaste hobby och hälften angav att det var en av de viktigaste. För de som inte fiskat under året var fiske en mindre viktig fritidssysselsättning (Tabell 2).

Tabell 1. Intresse för fiske hos de svarande.

	Mycket stort intresse	Ganska stort intresse	Litet intresse	Inget intresse	Antal svar
Män	34%	28%	26%	8%	886 st
Kvinnor	4%	18%	42%	36%	45 st
Fiskat 2010	44%	36%	19%	1%	434 st
Ej fiskat 2010	22%	27%	34%	17%	497 st

Tabell 2. Hur viktigt fisket är jämfört med andra fritidssysselsättningar för de svarande.

	Det viktigaste	Ett av de viktigaste	Ej bland de viktigaste	Oviktigt	Antal svar
Fiskat 2010	26%	51%	23%	1%	431 st
Ej fiskat 2010	9%	34%	35%	23%	466 st

Ungefär hälften av de som fiskat under 2010 angav att de var närfiskare, det vill säga hade mindre än 30 mil till Vättern (Tabell 3). År 2003 var motsvarande siffra 60%. En större andel av de som fiskat 2010 (20%) angav att de var fiskerättsägare än 2003 (7%). Andelen fisketurister var lägre 2010 (6,5%) jämfört med 2003 (14%). Andelen svarande som angett övrigt på frågan var likvärdig

2010 (21%) och 2003 (19%). Eventuella skillnader kan bero på att enkäten skickades ut till en bredare målgrupp 2010 än tidigare.

Av de som inte fiskat 2010 hade betydligt färre svarat på frågan, men majoriteten av de som svarat hade angett övrigt på frågan (Tabell 3). Ungefär en tredjedel av de som inte fiskat, men svarat på frågan angav att de var närfiskare, en fjärdedel var fiskerättsägare och cirka fyra procent var fisketurister.

Tabell 3. Kategorier av fiskare som svarade på enkäten. Notera att en stor andel av de som inte fiskat 2010 ej svarade på frågan. Procenten för respektive kategori är beräknade på de som svarade på frågan.

	Fiskerättsägare	Närfiskare	Fisketurist	Övriga	Antal svar
Fiskat 2010	93 st (20%)	241 st (52%)	30 st (6,5%)	96 st (21%)	460 st
Ej fiskat 2010	101 st (26%)	125 st (32%)	14 st (3,6%)	146 st (38%)	386 st

Av de 496 svarande som fiskat under 2010 hade 326 personer (66%) angett att de var medlemmar i en förening eller klubb (Tabell 4). De flesta av dessa var medlemmar i en fiskeklubb (203 stycken) och/eller en båtklubb (201 stycken), 99 personer var medlemmar i sportfiskarna, 7 i husbehovfiskets organisation och 3 i fiskevattenägarförbundet. Av de 1035 svarande som inte fiskat under året hade 291 personer (28%) svarat att de var medlemmar i en förening eller klubb. Det ska dock noteras att många av de som angav att de ej fiskat inte svarat på övriga frågor i enkäten. Majoriteten av de som inte fiskat under året var medlemmar i en fiskeklubb (174 personer), 123 personer var medlemmar i en båtklubb, 97 i sportfiskarna, 5 i husbehovfiskets organisation och 6 personer var medlemmar i fiskevattenägarförbundet (Tabell 4).

Då en liknande undersökning gjordes 2003 svarade 80% att de var medlemmar i en fiske- eller båtklubb. 20% var även medlemmar i Sportfiskeförbundet. Inga av de svarande 2003 var medlemmar i fiskevattenägarförbundet. Den höga organisationsgraden hos de svarande är naturligtvis en följd av urvalet vid enkätutskicket.

Tabell 4. Antal svarande som angett ett medlemskap i respektive förening eller klubb. Flera av de svarande var medlemmar i fler än en förening.

	Fiskeklubb	Båtklubb	Sportfiskarna	Husbehovfiskets organisation	Fiskevattenägarförbundet	Antal svar
Fiskat 2010	203 st	201 st	99 st	7 st	3 st	326 st
Ej fiskat 2010	174 st	123 st	97 st	5 st	6 st	291 st

Synpunkter

De som svarade på enkäten gavs möjlighet att fritt kommentera enkäten eller fisket. Kommentarer inkom från 264 personer (Tabell 5) och 15,5% av dessa tyckte att det var positivt med en enkät och att fritidsfisket följs upp. Man ville dock att utskick av enkät skulle aviseras i förväg, eftersom det kan vara svårt att uppskatta fångsten i efterhand. Några tyckte att vissa av frågorna var krångliga att besvara. Dessa synpunkter kommer givetvis tas i beaktande inför nästa enkätundersökning.

En förhållandevis stor andel (10,2%) ville se ökade laxutsättningar i Vättern, medan 3,4% tyckte att man skulle sluta sätta ut lax och gynna de naturligt förekommande arterna istället. Några (2,7%) menade att det skulle gynna fisketurismen om man ökade laxutsättningarna. Positivt var att många upplevde att röding- och öringbestånden ökat och att man fångar allt mer smårödingnumera (Tabell 5). Flera av de svarande uttryckte att fredningsområdena verkar ha positiv effekt och att det är positivt att det läggs mycket fokus på restaureringsåtgärder i Vätterns tillflöden. Ett fåtal personer uttryckte dock att fredningsområdena inte behövs längre. Vid enkätundersökningen 2003 var det många som tyckte att fredningsområden borde införas eller att allt fiske borde stoppas några år (Tabell 5). Många ville då att man skulle införa restriktioner då fisken leker.

Förvaltningen av signalkräfta var det många som hade synpunkter på. Totalt 8% tyckte att man borde utöka eller bibehålla allmänhetens kräftfiske och flera uttryckte att man borde göra detta för att minska beståndet. 6,1% tyckte att signalkräftan gör skada, till exempel genom att de äter fiskrom, och därför borde utrotas från Vättern. Någon uttryckte att man borde utföra en studie för att undersöka vilka effekter signalkräftan har på sjöns fiskarter. 2003 var det betydligt större andel av de svarande (38,3%) som ville att tiden för allmänhetens kräftfiske skulle utökas. Ingen uttryckte då oro för kräftans eventuella skada på sjöns fiskbestånd.

Det var många (9,1%) som uppmärksammade att abborren minskat, i framförallt norra delen av sjön. Flera menade på att detta beror på signalkräfta och/eller skarv, medan andra undrade vad det kan bero på. Totalt hade 6,8% uttryckt att skarven utgör ett problem och att kraftfullare åtgärder måste tas. Fem personer hade noterat att det finns betydligt mindre harr än tidigare och att åtgärder behövs. Under 2008 inledde länsstyrelsen arbetet med att undersöka beståndets status och 2012 kommer ett omfattande åtgärds paket att påbörjas.

Relativt många (5,7%) menade att tjuvfisket är ett problem och ville att fisketillsynen skulle förbättras och eventuellt utökas. Flera personer hade frågor kring fiskeregler och vissa tyckte att de var krångliga att förstå. Därför finns reglerna med som en bilaga (bilaga 4) i slutet på den här rapporten, där finns också telefonnumret till fisketillsynen. Reglerna kan även laddas ner på www.vattern.org.

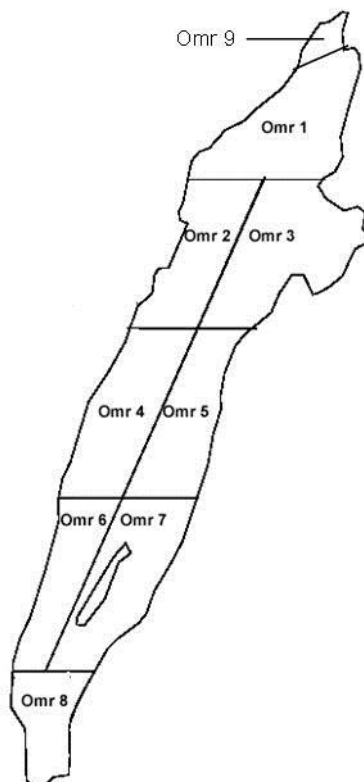
Några av de svarande (4,2%) skrev att fisket försämrats de senaste åren och att intresset för fiske därför minskar. Någon menade på att fisket blivit sämre till följd av den minskade näringstillförseln. En del (2,3%) av de som lämnade kommentarer hoppades att en avgift ska införas för att få fiska i Vättern. Totalt framförde 2,7% av de som lämnat synpunkter att yrkesfisket är för omfattande. Det var det betydligt fler (6,3%) som uttryckte att yrkesfisket var för omfattande 2003 och närmare 10% menade då att det fanns för mycket nät i sjön. 2010 var motsvarande siffra endast 0,4%.

Tabell 5. Synpunkter och kommentarer från de som svarade på enkäten 2010.

Kommentar	2010		2003		2000	
	antal	%	antal	%	antal	%
Positiv till enkät / Bra att fisket följs upp	41	15,5	34	8,2	64	12,2
Öka laxutsättningarna	27	10,2	27	6,5	13	2,5
Abborren har minskat	24	9,1	10	2,4	0	0,0
Rödingen har ökat och man fångar mer småröding numera	21	8,0	3	0,7	0	0,0
Utöka/bibehåll kräftfiskesäsongen	21	8,0	159	38,3	31	5,9
Skarven utgör ett problem	18	6,8	48	11,6	13	2,5
Släpp kräftfisket fritt	17	6,4	0	0	0	0
Signalkräftan gör skada, minska eller utrota den från Vättern	16	6,1	0	0	0	0
Utöka och förbättra fisketillsynen / stoppa tjuvfisket	15	5,7	26	6,3	22	4,2
Vissa av frågorna i enkäten var svårtolkade/otydligt formulerade	15	5,7	0	0	0	0
Fredningsområden verkar ha positiv effekt / Behåll fredningsområdena	11	4,2	0	0	0	0
Fisket har försämrats de senaste åren och fritidsfisket har minskat	11	4,2	0	0	0	0
Sluta sätta ut lax (och gynna de naturligt förekommande arterna)	9	3,4	25	6,0	12	2,3
Dåligt laxfiske ökar fisketrycket och upptaget av röding	8	3,0	0	0	0	0
Yrkesfisket är för omfattande / Begränsa yrkesfisket	7	2,7	26	6,3	22	4,2
Gynna laxfiske (för att gynna fisketurismen)	7	2,7	2	0,5	0	0,0
Öringen har ökat	7	2,7	0	0	0	0
Positivt med restaureringsåtgärder	7	2,7	0	0	0	0
Tillåt ej nätfiske/mängdfångade redskap i fritidsfisket	6	2,3	25	6,0	22	4,2
Inför avgift för fiske i Vättern	6	2,3	11	2,7	0	0,0
Avisera om enkätutskick i förväg (svårt att uppskatta fångsten i efterhand)	6	2,3	5	1,2	0	0,0
Öka minimimått på röding, harr och/eller öring	5	1,9	23	5,5	27	5,2
Det finns betydligt mindre harr än tidigare	5	1,9	0	0	0	0
Önskar mer åtgärder i öringförande vattendrag	4	1,5	21	5,1	3	0,6
Ta bort fredningsområdena	4	1,5	0	0	0	0
Inför fångstbegränsning för laxartade fiskar	3	1,1	13	3,1	38	7,3
Stoppa eller minska militärens skjutningar	3	1,1	6	1,4	8	1,5
Öka satsningar på ramper, bryggor, camping & sportfisketurism	3	1,1	5	1,2	6	1,1
Återför årlig fångstrapportering (t.ex. blankett på internet)	3	1,1	2	0,5	0	0,0
Abborre överfiskas med nät vid leken	3	1,1	0	0,0	2	0,4
Tillåt mer än en krok på wobblers vid trolлингfiske	3	1,1	0	0	0	0
Antalet tillåtna spö vid trolлингfiske bör minskas	3	1,1	0	0	0	0
Vassen har minskat de senaste åren	3	1,1	0	0	0	0
Öka informationen om fiske & fiskeregler	3	1,1	2	0,5	6	1,1
Åtgärder för att skydda rödingen i lektid	2	0,8	29	7,0	12	2,3
Sätt ut röding	2	0,8	8	1,9	0	0,0
Förbättra märkning av fasta redskap	2	0,8	4	1,0	18	3,4
Det är för mycket nät i sjön	1	0,4	41	9,9	40	7,6
Trolлингfisket är för omfattande och bör minskas	1	0,4	16	3,9	20	3,8
Förbjud fiske på sik vid lektid	1	0,4	13	3,1	5	1,0
Öka nätens maskstorlek	1	0,4	7	1,7	3	0,6
Freda harren vid lek	1	0,4	5	1,2	6	1,1
Negativ till yrkesfisket med fällor	0	0,0	22	5,3	34	6,5
Stoppa allt fiske några år	0	0,0	13	3,1	0	0,0
Inrätta totala fredningszoner	0	0,0	7	1,7	0	0,0
Öka näringshalten i Vättern	0	0,0	6	1,4	0	0,0
Sätt ut mer ål pga minskad tillgång	0	0,0	5	1,2	3	0,6
Trolлингtävlingar borde ej få förekomma	0	0,0	2	0,5	5	1,0
Trolлингfiskarna följer inte reglerna	0	0,0	1	0,2	6	1,1

Allmänt om fritidsfisket 2010

De populäraste fritidsfiskeplatserna i Vättern 2010 enligt enkätsvaren var område 1, 3 och 7 (se Figur 3 och Tabell 6) det vill säga i norra delarna av sjön, utanför Motala och Vadstena, samt området kring Gränna och Visingsö. Utifrån enkätsvaren tycks det minst populära området att fritidsfiska vara i de södra delarna av sjön, utanför Jönköping.

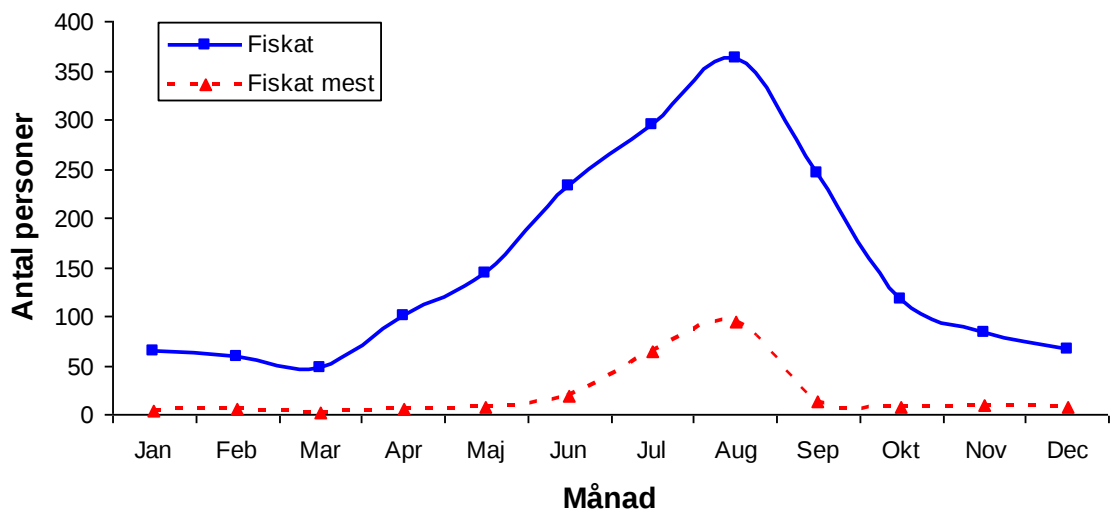


Figur 3. Den karta och de betäckningar på olika områden som användes i enkäten 2010.

Tabell 6. De olika områdenas popularitet för fritidsfiske. Områdena var indelade enligt kartan i Figur 3. Det var möjligt att ange mer än ett område per person.

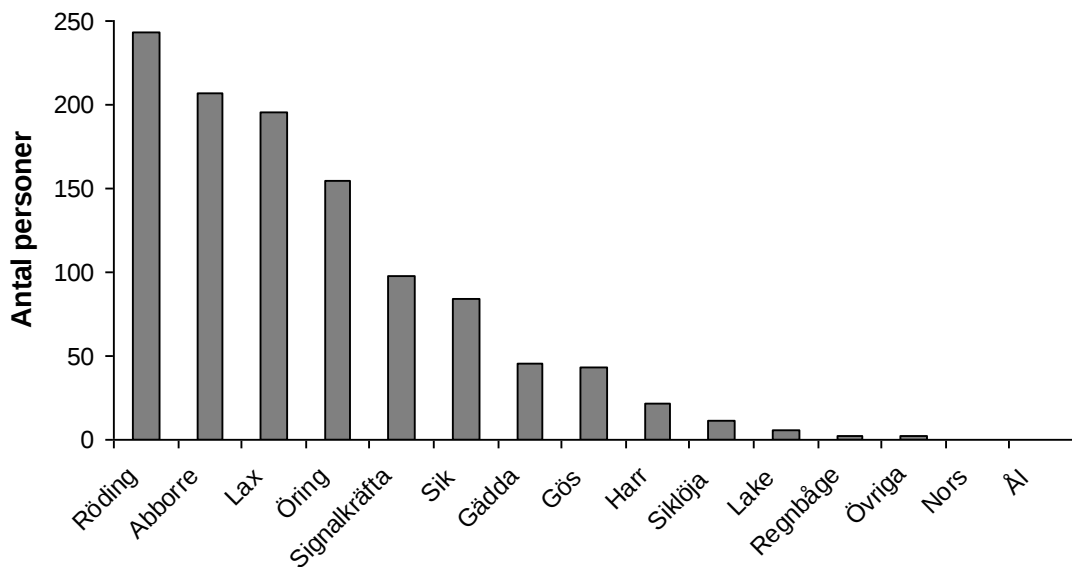
	Omr. 1	Omr. 2	Omr. 3	Omr. 4	Omr. 5	Omr. 6	Omr. 7	Omr. 8	Omr. 9
Antal som fiskat i området	125 st	94 st	116 st	66 st	87 st	59 st	105 st	44 st	61 st
Andel av ansträngningen	16,5%	12,4%	15,3%	8,7%	11,5%	7,8%	13,9%	5,8%	8,1%

Enkätsvaren tyder på att fisketrycket från fritidsfisket i Vättern var störst under juni till september 2010 (Figur 4). Förutom att ange vilka månader de fiskat, uppmanades de svarande även att ange vilken månad de fiskat mest under 2010. Majoriteten svarade att de fiskat mest i augusti (Figur 4).



Figur 4. Antalet svarande som fiskat under en viss månad (blå, heldragen linje). Många hade angett mer än en månad. De svarande fick också ange vilken månad under 2010 som de fiskade mest (röd, streckad linje).

Röding, abborre och lax var de arter som flest angett som intressanta ur fritidsfiskesynpunkt (Figur 5). Därefter följde öring, signalkräfta, sik, gädda, gös och harr. Mindre än 1% hade svarat siklöja, lake och övriga arter. På frågan om hur många gånger under 2010 de svarande ätit den fisk de fångat svarade 25% noll gånger och 54% svarade en till tjugo gånger. De flesta hade ätit egenfångad fisk fem gånger under året. Livsmedelsverket råder att vuxna människor bör äta fet fisk från Vättern (såsom öring, röding, lax och sik) max en gång per vecka. Barn och kvinnor i barnafödande ålder, gravida och ammande bör inte äta fet fisk från Vättern mer än 2-3 gånger per år (Livsmedelsverket 2012).



Figur 5. De mest intressanta arterna ur fritidsfiskesynpunkt. Många av de svarande hade angett mer än en art.

Fångst redovisad per metod

De som svarade på enkäten hade tagit upp totalt 15,3 ton fisk och 4,2 ton signalkräftor (motsvarande 71 300 stycken). De som rapporterade fångst hade i medeltal tagit upp 40,8 kg fisk och 19,5 kg kräftor under året. Ingen av de svarande hade rapporterat nollfångster, varför årsmedelfångsten per person i realiteten torde vara lägre. Av de svarande som angivit att de fiskat under 2010 så hade 46% fångat röding, 44% signalkräfta, 36% abborre, 31% öring och 29% hade fångat lax (Tabell 7). Viktmässigt dominerade i ordning; röding, signalkräfta, öring, abborre, lax, gädda och sik (Tabell 7). Samtliga med fångster över ett ton. Därefter kom lake, gös, siklöja och övriga arter, med en fångst på 0,2-0,8 ton vardera. Gruppen 'övriga arter' dominerades av karpfiskar såsom mört och braxen. Harr fångades i ringa mängd. Utöver dessa arter rapporterades enstaka fångster av regnbåge.

År 2000 rapporterade de 1102 personer som svarat att de fiskat att de fångat totalt 47,5 ton fisk och 7,9 ton signalkräftor (motsvarande cirka 119 000 stycken). Deras genomsnittliga årsfångst låg på 50 kg fisk och kräftor per person. Viktmässigt dominerade i ordning; lax, abborre, röding, sik, gädda och signalkräfta. Samtliga med fångster om cirka 6-11 ton. Därefter kom öring och lake med en fångst på 1,6-1,7 ton vardera. Harr, gös, ål och regnbåge fångades i ringa mängd.

Den uppräknade totala fångstvikten var 17% lägre år 2003 än år 2000 (bilaga 3). Speciellt mycket hade fångstvikten sjunkit för landfiske (52%) och utterfiske (60%), vilket förmodligen berodde på minskade utsättningar av lax. Lax- och sikfångsterna hade minskat med 59% respektive 64%, medan rödingfångsterna hade ökat med 12%. Fångsten i övrigt fiske hade ökat med 47%, främst på grund av de ökade kräftfångsterna (+167%).

Antalet fiskedagar per metod och person har förändrats en del de senaste tio åren. Trollingsfisket tycks ha ökat något per person, medan landfisket efter lax minskat (Tabell 8). Det genomsnittliga antalet fiskedagar vad gäller fiske med övriga handredskap var något lägre 2010 jämfört med 2003. Det genomsnittliga antalet kräftfiskedagar per person har inte förändrats nämnvärt jämfört med år 2000 på allmänt vatten, däremot har kräftfisket på enskilt vatten ökat de senaste åren. Nätfisket tycks ha minskat något, men det breda konfidensintervallet (Tabell 8) visar att det är stor skillnad i ansträngningen mellan de som fiskar med nät. Utterfisket per person tycks inte ha förändrats mellan år 2000 och 2010, men även här finns ett brett konfidensintervall. Det övriga husbehovsfisket, det vill säga fisket med långrev och ryssja, har minskat de senaste tio åren.

Att fiska med handredskap var det populäraste sättet att fiska på bland de svarande. Under 2010 hade 70% (348 personer) av de fiskande använt handredskap. Varje fisketur tog i genomsnitt 4,6 timmar. I enkäten ombads de svarande att precisera vilka handredskap de använt. Av alla som fiskat under 2010 hade 43% trollingfiskat, 13% hade pimplat från is, 9% hade fiskat efter lax från land och 26% hade använt övriga handredskap såsom metspö eller flugfiskespö (Tabell 8). Kräftfiske var också mycket populärt. Över hälften av alla som fiskade 2010 hade fiskat med kräftmjärddar vid något tillfälle. Ungefär en fjärdedel av alla svarande hade fiskat med nät och drygt en tiondel hade fiskat med utter (Tabell 8). Andelen av de fiskande i Vättern som fiskat med nät kan tyckas vara hög. Detta kan bero på urvalet vid enkätundersökningen. Enkäten har främst nått fiskare som bor i närområdet, vilka fiskar med nät i större utsträckning än de som bor längre ifrån Vättern. Dessutom är nätfiskarna i hög grad organiserade i de klubbar vilka enkäten skickades till.

Tabell 7. Fångstuppgifter för de som svarat på enkäten. De som fångade siklöja fyllde sällan i totalt antal fiskar och därför har medelvikt ej beräknats. Observera att årsmedelfångsten per person endast är beräknad på de personer som fångat arten. Hade beräkningarna inkluderat alla som fiskat i Vättern så skulle årsmedelfångsten per person bli betydligt lägre.

	Abborre	Gädda	Gös	Harr	Lake	Lax	Röding	Signalkräfta	Sik	Siklöja	Öring	Övriga
Total fångst (orensad, avlivad fisk) (kg)	2079	1412	402	64	805	1779	4294	4299	1205	317	2716	192
Antal svarande som angivit fångst av arten	178	90	32	30	36	146	226	220	108	11	155	35
Andel svarande som angivit fångst av arten	35,9%	18,1%	6,5%	6,0%	7,3%	29,4%	45,6%	44,4%	21,8%	2,2%	31,3%	7,1%
Årsmedelfångst per person som fångat arten (kg)	11,7	15,7	12,6	2,1	22,4	12,2	19,0	19,5	11,2	31,7	17,5	5,5
Årsmedelfångst per person som fångat arten (antal)	42	7	14	6	15	4	14	324	18	1585	8	70
Medelvikt på de fångade fiskarna (kg)	0,277	2,205	0,909	0,385	1,500	2,896	1,375	0,060	0,616		2,157	0,078
Största fångade fisk (kg)	1,8	15,6	6	1,2	4,7	10,6	5,6	0,3	4		9,5	3
Medelvikt på största fångade fisk (kg)	0,73	6,13	3,25	0,73	1,42	4,69	3,00	0,22	1,31		3,27	1,31
Totalt antal fångade fiskar (inklusive återutsatt)	7686	851	575	251	561	1400	7092	98754	1971	15862	2117	2585
Andel återutsatt	5,6%	40,5%	35,8%	57,0%	9,4%	54,8%	67,9%	27,8%	0,7%	0,0%	62,9%	9,2%
Andel återutsatt under minimimåttet	0,1%	0%	34,4%	49,1%	0%	41,3%	62,1%	25,8%	0%	0%	53,6%	0%
Andel återutsatt över minimimåttet	5,5%	40,5%	1,3%	7,9%	9,4%	13,5%	5,9%	1,9%	0,7%	0%	9,3%	9,2%

Tabell 8. Andelen av de svarande som fiskat med en viss metod 2010 och fiskeintensiteten hos de som fiskade i Vättern under 2010, 2003 och 2000. Antal redskap och antal fiskedagar är uttryckt som genomsnittet per person som använt sig av metoden. Övriga handredskap inkluderar mete, flugfiske och spinn, men när antalet fiskedagar redovisas ingår pimpel bland övriga handredskap. Övrigt husbehovsfiske inkluderar fiske med ryssja/mjärde och långrev. Siffrorna inom parentes anger 95% konfidensintervall.

	Andel som fiskat med metoden 2010	Antal redskap (medel)	Fiskedagar per person 2010	Fiskedagar per person 2003	Fiskedagar per person 2000
Trolling	43%	6,2 (± 0,4)	14,3 (± 2,0)	12,5 (± 2,0)	11,7
Landfiske efter lax	10%	1,2 (± 0,2)	5,5 (± 1,6)	6,5 (± 1,7)	7,4
Pimpel från is	13%	1,2 (± 0,2)			
Övriga handredskap	26%	1,8 (± 0,4)	7,9 (± 1,1)	9,0 (± 1,5)	-
Kräftfiske allmänt vatten	24%	7,4 (± 0,6)	4,7 (± 0,6)	5,0 (± 1,0)	5,7
Kräftfiske enskilt vatten	31%	17,3 (± 2,2)	14,5 (± 3,0)	10,7 (± 2,3)	11,2
Nätfiske	24%	2,7 (± 1,9)	21,4 (± 4,3)	22,1 (± 3,8)	24,9
Utterfiske	8%		13,6 (± 4,2)	8,8 (± 1,7)	13,0
Övrigt husbehovsfiske	2%		13,4 (± 12,2)	17,3 (± 8,7)	16,0

Tabell 9. Fångst per ansträngning, det vill säga genomsnittlig fångst per fisketillfälle exklusive återutsatt fisk. Fångsterna är uttryckta i gram. Observera att en del av de svarande hade angett sin fångst i antal istället för vikt, deras fångster har räknats om baserat på medelvikten per art (Tabell 7). Underlaget för långrevsfiske var för litet för att beräkna fångst per ansträngning.

	Abborre	Gädda	Gös	Harr	Lake	Lax	Röding	Signalkräfta	Sik	Siklöja	Öring	Övriga
Trolling (g)	20	119	39	1	1	438	1085	0	35	0	451	3
Landfiske lax (g)	0	78	0	7	0	545	108	0	0	0	27	0
Pimpel (g)	781	40	0	0	53	0	92	0	21	0	10	2
Övriga handredskap (g)	235	342	60	9	13	16	85	0	0	0	8	23
Utter (g)	2	12	0	13	0	98	861	0	6	0	241	0
Nät/garn (g)	497	235	79	16	264	86	134	146	401	88	442	51
Ryssja/mjärde (g)	245	0	0	0	441	0	0	48	0	0	0	196
Kräftmjärde (g)	0	0	0	0	1	0	0	1231	0	0	0	0

Tabell 10. De arter som fångades och togs upp med respektive metod, angivet i procent baserat på totalvikt. Exempelvis utgjorde röding nästan hälften av den landade fångsten vid trollingfiske.

	Trolling (%)	Landfiske lax (%)	Pimpel (%)	Övriga hand-redskap (%)	Utter (%)	Nät/garn (%)	Ryssja/mjärde (%)	Långrev (%)	Kräft-mjärde (%)
Abborre	1	14	77	29	0	20	26	0	0
Gädda	5	8	4	43	1	10	0	26	0
Gös	2	3	0	8	0	3	0	0	0
Harr	0	1	0	1	1	1	0	0	0
Lake	0	0	5	2	0	11	47	0	0
Lax	20	59	0	2	8	4	0	26	0
Röding	49	12	9	11	70	5	0	30	0
Signalkräfta	0	0	1	1	0	6	5	0	100
Sik	2	0	2	0	1	16	0	11	0
Siklöja	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Öring	21	3	1	1	20	18	0	7	0
Övriga	0	0	0	3	0	2	21	0	0

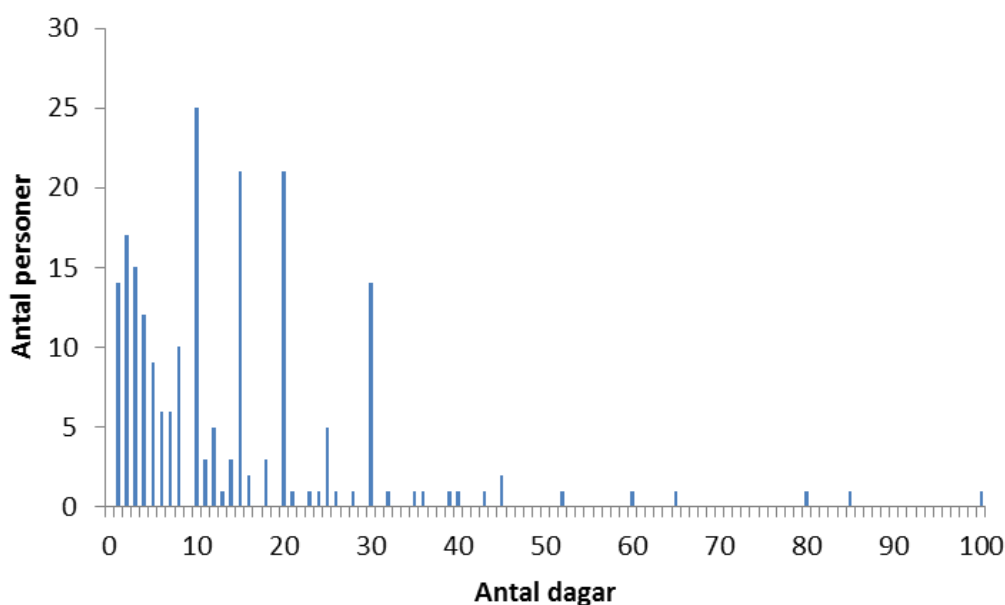
Tabell 11. Andel av varje art som fångades och togs upp med respektive metod, baserad på vikt och angiven som procent. Exempelvis fångades öring endast vid troling, utter och nätfiske.

	Abborre	Gädda	Gös	Harr	Lake	Lax	Röding	Signalkräfta	Sik	Siklöja	Öring	Övriga
Trolling (%)	3	26	29	5	0	75	77	0	9	0	50	5
Landfiske lax (%)	2	1	2	3	0	8	1	0	0	0	0	0
Pimpel (%)	18	1	0	0	3	0	1	0	1	0	0	1
Övriga handredskap (%)	12	26	16	15	2	1	2	0	0	0	0	13
Utter (%)	0	0	0	11	0	3	11	0	0	0	5	0
Nät/garn (%)	64	45	53	66	89	13	8	9	90	100	44	71
Ryssja/mjärde (%)	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	10
Långrev (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kräftmjärde (%)	0	0	0	0	1	0	0	90	0	0	0	0

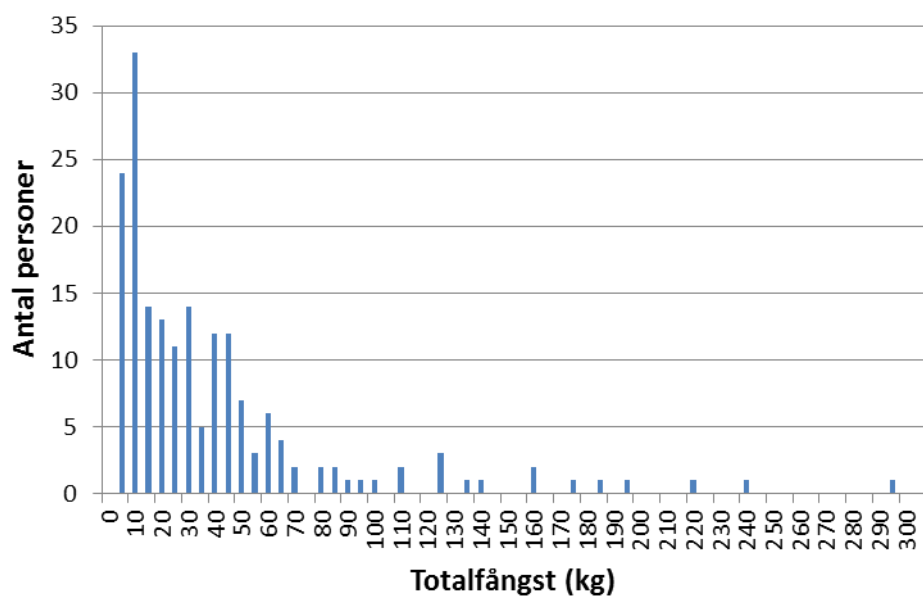
Trolling

Trollingfiskets popularitet och ansträngningen per person tycks ha ökat något de senaste åren. Enkätundersökningen visade att 43% trollingfiskat under 2010. Vid enkätundersökningen 2003 uppgav 36% (203 personer) av de som fiskat att de hade trollingfiskat under året. Motsvarande siffra år 2000 var 41% (453 personer). De som trollingfiskat hade i genomsnitt använt 6 redskap och fiskat 14,3 dagar under 2010 (Figur 6). År 2003 trollingfiskade de svarande i genomsnitt 12,5 dagar, och 11,7 dagar år 2000 (Tabell 8).

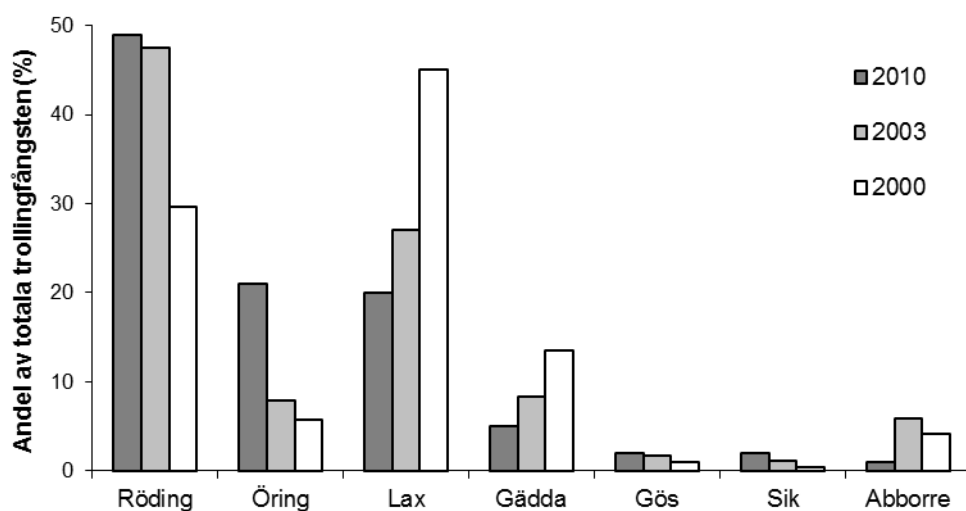
Av de som svarat att de trollingfiskat 2010 hade 183 personer angivit sin fångst. Dessa personer hade fångat 6,7 ton fisk. I medeltal rapporterade man 36,6 ($\pm 6,7$) kg som årsfångst, medianen låg på 22,7 kg (Figur 7). Medelfångsten var 28,4 kg år 2003 och 36 kg år 2000. År 2010 utgjordes fångsten huvudsakligen av röding (49%), öring (21%) och lax (20%) (Tabell 10 och Figur 8). De arter som fångades vid trollingfiske år 2003 utgjordes huvudsakligen av röding (48%) och lax (27%). År 2000 utgjordes fångsten till stor del av lax (45%), men även av röding (30%).



Figur 6. Antalet trollingdagar per person hos de som trollingfiskat under 2010. Genomsnittet var 14,3 dagar och medianen var 10 dagar.



Figur 7. Årsfångsten hos de som trollingsfiskat. I genomsnitt låg årsfångsten på 36,6 kg och medianen på 22,7 kg.



Figur 8. Andelen av trollingsfångsterna (baserat på vikt) som utgörs av respektive art och hur fångsterna har förändrats över tiden.

Tabell 12. Sammanställning av trollingsfiskets genomsnittliga fångster (kg) per person och dag. Medelfångsten är baserad på alla som trollingsfiskat, inte bara de som fångat arten. Uppgifter saknas för 2003 och 2000.

	2010
Röding (kg)	1,09
Öring (kg)	0,45
Lax (kg)	0,44
Gädda (kg)	0,12
Gös (kg)	0,04
Sik (kg)	0,04
Abborre (kg)	0,02

Tabell 13. Sammanställning av trollingsfiskets genomsnittliga fångster (kg) per person och dag. Medelfångsten är baserad på endast de som fångat arten, det vill säga man antar att trollingsfiskarna har riktat sitt fiske.

	2010	2003	2000
Gädda (kg)	1,77	0,17	0,39
Röding (kg)	1,39	1,01	1,4
Lax (kg)	1,07	0,56	1,4
Öring (kg)	0,74	0,17	0,17

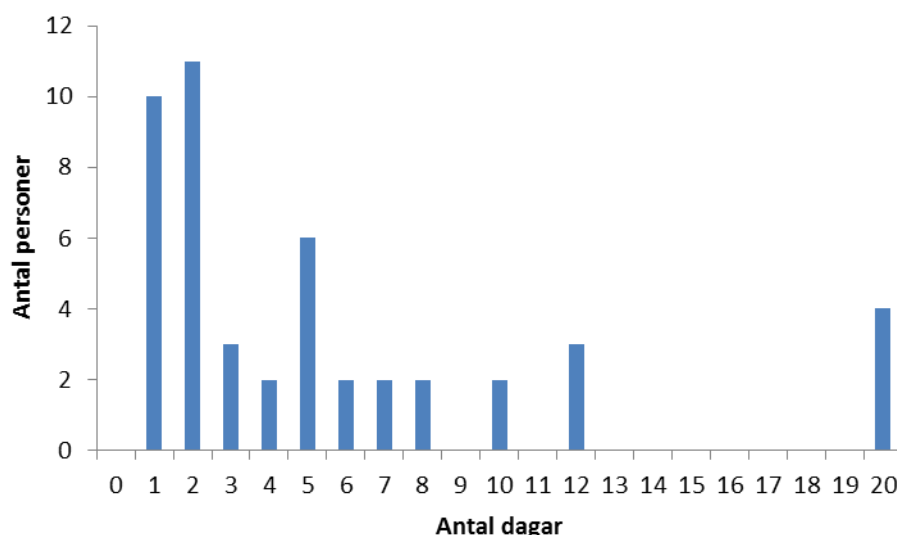


Figur 9. De som trollingsfiskat hade i genomsnitt använt 6 redskap och fiskat drygt 14 dagar under 2010.

Landfiske efter lax

Landfisket efter lax tycks ha minskat i takt med att laxutsättningarna minskat i Vättern. Totalt uppgav 9% (47 personer) att de hade fiskat lax från land under 2010. År 2003 och 2000 var motsvarande siffror 17% (99 personer) respektive 16% (177 personer). De som fiskat efter lax från land hade oftast använt ett redskap per person och i genomsnitt fiskat 5,5 dagar under 2010 (Figur 10). De som fiskade efter lax från land fiskade i genomsnitt 6,5 dagar under 2003 och 7,4 dagar år 2000 (Tabell 8). Ansträngningen ser alltså ut att ha minskat de senaste tio åren.

Totalt fångades 237 kg fisk av de 22 personer som uppgett sin fångst vid landfiske efter lax. Fångsten bestod till 59% av lax (Tabell 10). Motsvarande siffra år 2003 var 84%. Landfisket efter lax fångade dubbelt så stor andel lax år 2003 som år 2000 medan andelen harr var större år 2000 (bilaga 3).

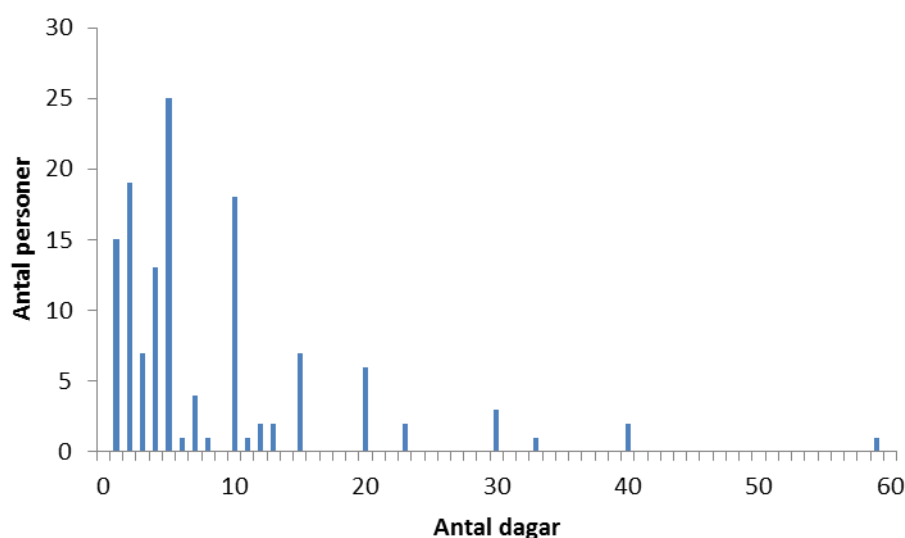


Figur 10. Antalet landfiskedagar per person hos de som fiskat efter lax ifrån land under 2010. Genomsnittet var 5,5 dagar och medianen var 3 dagar.

Övriga handredskap inklusive pimpel

Andelen fiskare som använt sig av övriga handredskap tycks inte ha förändrats nämnvärt de senaste åren. 2010 hade 40% (196 personer) angett att de fiskat med pimpel eller övriga handredskap. 2003 uppgav 37% (207 personer) att de hade fiskat med övriga handredskap (inklusive pimpel). Vid enkätundersökningen 2000 frågade man inte om fiske med övriga handredskap.

De som pimpelfiskat från is 2010 hade vanligen använt ett redskap per person och i genomsnitt fiskat 7,2 dagar under året. Fiskeintensiteten med pimpel från is är givetvis beroende av hur kall vintern har varit och därmed hur länge sjön varit isbelagd. De som fiskat med övriga handredskap hade i genomsnitt använt 2 redskap och fiskat 8,2 dagar under 2010 (Figur 11). Fiskeintensiteten med övriga handredskap såg liknande ut 2003. Med pimpel fångades totalt 471 kg fisk, framförallt abborre (Tabell 10). De som använt övriga handredskap hade fångat totalt 846 kg fisk, varav 43% utgjordes av gädda och 29% av abborre.



Figur 11. Antalet fiskedagar per person hos de som fiskat med övriga handredskap under 2010. Genomsnittet var 8,2 dagar och medianen var 5 dagar.

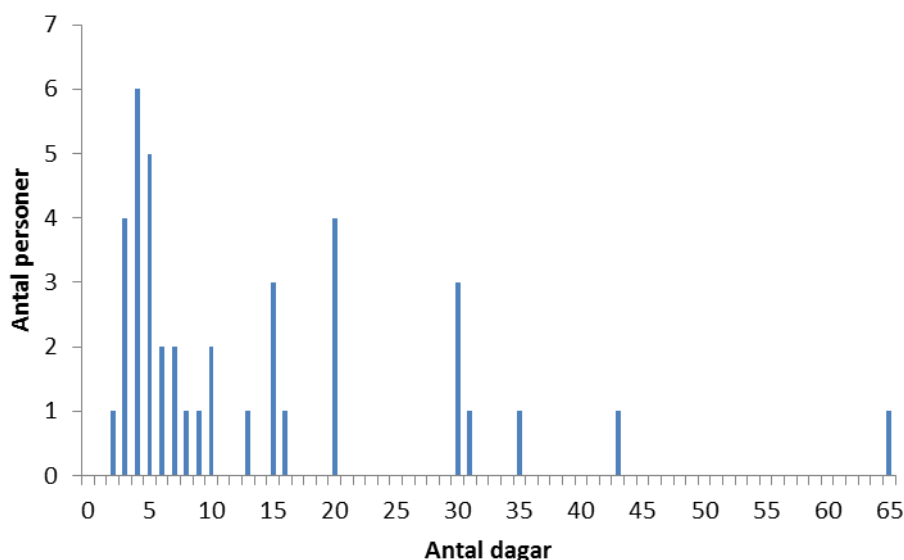
Utterfiske

Utterfiskets popularitet har minskat de senaste 10 åren. Totalt uppgav 8% av de fiskande (40 personer) att de fiskat med utter under 2010. År 2003 var motsvarande siffra 15% (87 personer) och år 2000 svarade 19% (204 personer) att de fiskat med utter. Antalet fiskedagar varierade mellan 2-65, med ett medelvärde på 13,6 ($\pm 4,2$) och en median på 7,5 dagar (Figur 13). Medelantalet fiskedagar per person var färre 2003 (8,8 dagar) och likvärdigt år 2000 (13 dagar) jämfört med 2010 (bilaga 3). Antalet krok varierade mellan 3-12 stycken under 2010.

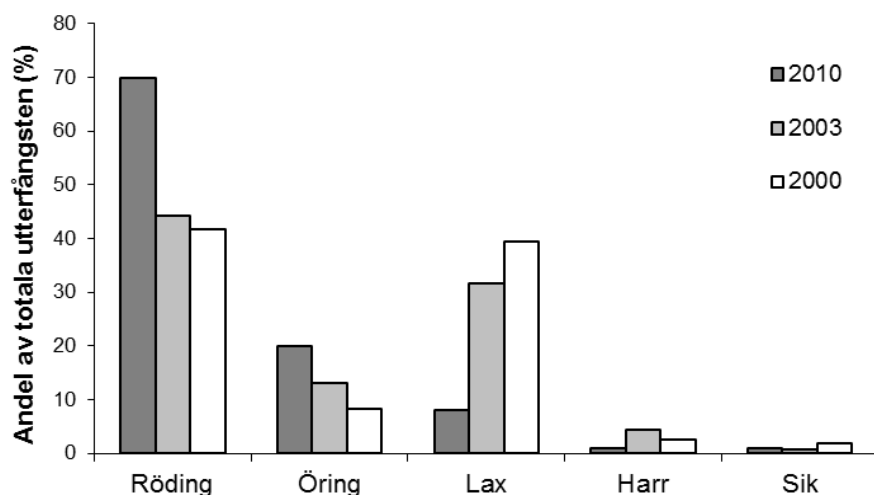


Figur 12. Vid utter- och trollfiske i Vättern får man använda upp till 10 beten samtidigt.

Utterfiskarna som svarat på enkäten hade fångat totalt 0,67 ton fisk, vilket gav en årsmedelfångst på 20,3 ($\pm 7,9$) kg per person och medianen låg på 15,9 kg. Röding dominerade fångsterna (70%) följt av öring (20%). Andelen lax som fångas med utterfiske har minskat sedan 2000, medan andelen röding har ökat (Figur 14). Även öringfångsterna har ökat, men andelen harr i utterfångsterna har minskat.



Figur 13. Antalet utterfiskedagar per person hos de som utterfiskat under 2010. Genomsnittet var 13,6 dagar och medianen var 7,5 dagar.



Figur 14. Andelen av utterfångsterna (baserat på vikt) som utgörs av respektive art och hur fångsterna har förändrats över tiden.

Tabell 14. Sammanställning av utterfiskets genomsnittliga fångster (kg) per person och dag. Medelfångsten är baserad på alla som utterfiskat, inte bara de som fångat arten. Uppgifter saknas för 2003 och 2000.

2010	
Röding (kg)	0,861
Öring (kg)	0,241
Lax (kg)	0,098
Sik (kg)	0,06
Abborre (kg)	0,02
Harr (kg)	0,013
Gädda (kg)	0,012

Tabell 15. Sammanställning av utterfiskets genomsnittliga fångster (kg) per person och dag. Medelfångsten är baserad på endast de som fångat arten, det vill säga man antar att utterfiskarna har riktat sitt fiske.

	2010	2003	2000
Röding (kg)	0,861	1,176	0,728
Öring (kg)	0,241	0,336	0,168
Lax (kg)	0,098	0,84	0,672
Sik (kg)	0,06	0	0,056
Abborre (kg)	0,02	0,112	0,056
Harr (kg)	0,013	0,112	0,056
Gädda (kg)	0,012	0,056	0,056

Nätfiske

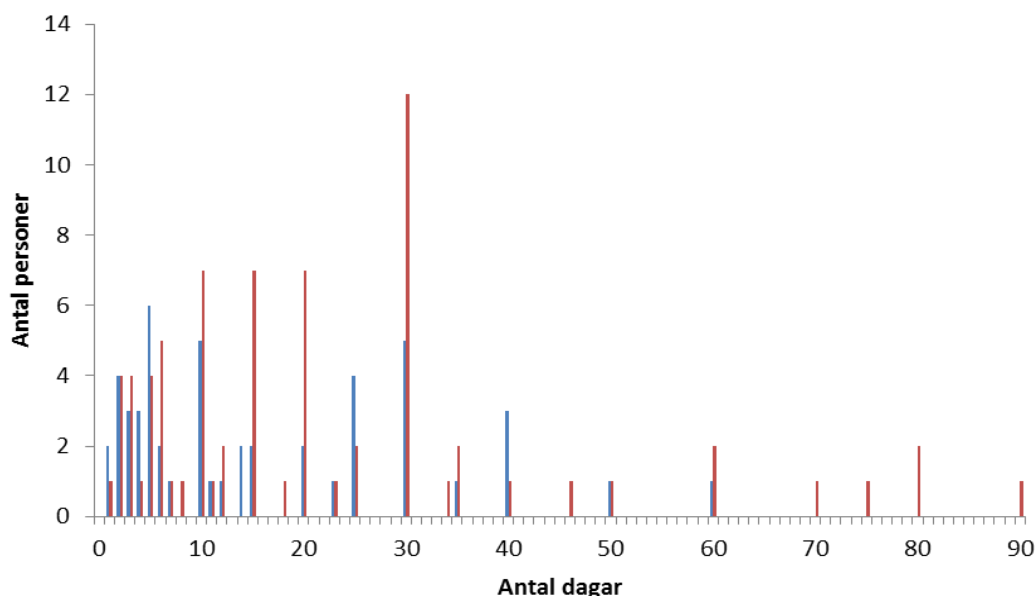
Totalt hade 117 av de svarande (24%) fiskat med nät någon gång under året, varav 103 personer angivit sin fångst. Det var vanligare att fiska med nät på enskilt vatten och ansträngningen där var också högre. Av de svarande hade 75 personer angett att de fiskat med nät på enskilt vatten under 2010 och 51 personer hade fiskat med nät på allmänt vatten. Flera personer hade fiskat på både allmänt och enskilt vatten. På enskilt vatten hade de svarande använt ett till tio nät när de fiskade, vanligast var dock att lägga två nät. Det var vanligast att bara använda sig av ett nät på allmänt vatten, men upp till sex nät användes. På enskilt vatten var total nätlängd i genomsnitt 145 ($\pm$ 67) meter och på allmänt vatten 103 ($\pm$ 20) meter. De som fiskat med nät på enskilt vatten hade fiskat fler dagar (medel = 25 ± 4 dagar, median = 15 dagar) än de som fiskat på allmänt

vatten (medel = 17 ± 4 dagar, median = 10 dagar) (Figur 15). År 2010 var fiskeintensiteten med nät i genomsnitt 21,4 dagar per person, motsvarande siffror 2003 och 2000 var 22,1 respektive 24,9 dagar per person. De som fiskat med nät ombads också att ange vilken maskstolpe (avståndet från knut till knut) de använt. Majoriteten (90 personer) angav att de använt nät med maskstolpe över 43 mm, 34 personer hade använt 20-43 mm och 12 personer hade använt nät med en maskstolpe under 20 mm.

Nätfisket har minskat i Vättern de senaste decennierna. Som sagt uppgav 24% (117 personer) att de fiskat med nät under 2010. Motsvarande siffra för år 2003 var 25% (142 personer) och år 2000 hade 26% (286 personer) uppgett att de fiskat med nät. Det är möjligt att urvalet vid enkätundersökningen gjort att andelen som fiskar med nät i Vättern överskattas. Enkäten har främst nått fiskare som bor i närområdet, vilka fiskar med nät i större utsträckning än de som bor längre ifrån Vättern. Dessutom är nätfiskarna i stor grad organiserade i de klubbar vilka enkäten skickades till.

Totalt fångades nästan 6,6 ton fisk av de 102 personer som angivit sin nätfångst 2010. Viktmässigt utgjordes största delen av abborre (20%), öring (18%) och sik (16%). Gädda och lake utgjorde cirka en tiondel av fångsten vardera (Tabell 10). Siklöja fångades enbart med nät. Andelen av fångsten som utgörs av abborre har minskat (43% 2003 och 29% 2000), medan öringen utgör en betydligt större andel av nätfångsten (mindre än 1% 2003 och 2000).

Årsmedelfångsten för de som fiskat med nät var $62 (\pm 32)$ kg, men då ett fåtal personer fått väldigt stor årsfångst låg medianen på 23 kg. Vid 2003 års enkätundersökning var medelfångsten 44,6 kg och år 2000 var den 57,1 kg per person. Att fångsten per person var lägre 2003 jämfört med 2000 förklarade man med att den tillåten nätlängden hade minskat från 180 meter till 100 meter. Fångsten per person 2010 kan därför tyckas vara relativt hög. Dock var variansen mycket stor, det vill säga det var stor skillnad mellan de som fångat lite fisk och de som fångat mycket, vilket gör att det inte går att säga att fångsten per person förändrats de senaste 10 åren. Då en större andel av fångsten utgjordes av öring 2010 jämfört med tidigare är det dock möjligt att fångstvikten per person ökat till följd av att artsammansättningen i fångsten förändrats.



Figur 15. Antalet nätfiskedagar per person hos de som nätfiskat på allmänt vatten (blå staplar) och enskilt vatten (röda staplar) under 2010. Dessutom hade en av de svarande fiskat 200 dagar på enskilt vatten. De som fiskat med nät på allmänt vatten hade i genomsnitt fiskat 17 dagar (median 10 dagar) under året och de som fiskat på enskilt vatten hade i snitt fiskat 25 dagar (median 15 dagar).

Övrigt husbehovsfiske

Fyra av de svarande (0,8%) hade angett att de använt långrev 2010, och då endast en eller två dagar. Fyra personer (0,8%) hade använt ryssja/mjärde under 2010. Ingen av de svarande hade angett att de använt storryssja. Denna typ av husbehovsfiske har minskat de senaste åren. År 2003 hade 16 personer det vill säga 2,8% fiskat med långrev eller ryssja/mjärde. År 2000 hade betydligt fler, 114 personer det vill säga 10,3%, fiskat med dessa redskap.

Med långrev fångades framförallt röding, gädda och lax, men även sik och öring (Tabell 10). De som använt ryssja/mjärde hade fångat 25 kg abborre, 20 kg mört, 30 stycken lakar och 82 signalkräfter. Då endast ett fåtal av de svarande som använt dessa redskap angett sin fångst (gäller även 2003 och 2000) görs här ingen jämförelse av fångsten mellan åren.

Kräfffiske

Totalt hade 60% (298 personer) av de som fiskat 2010 (496 personer) angivit att de fiskat med kräftmjärdar (Tabell 8) och 15% av de svarande hade enbart fiskat kräfter. Dock hade endast 220 personer angivit sin fångst. Hälften av de som fiskat kräfter 2010 hade endast fiskat på enskilt vatten, 30% på allmänt vatten och 20% på både allmänt och enskilt vatten. Kräfffisket har ökat i Vättern de senaste åren. Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 262 stycken (46%) rapporterat fångst av kräfter. År 2000 hade en tredjedel av de fiskande (360 av 1102 personer) fångat kräfter.

På enskilt vatten fiskade man betydligt fler dagar (medel = $14,5 \pm 3,0$ dagar, median = 8 dagar) jämfört med på allmänt vatten (medel = $4,7 \pm 0,6$ dagar, median = 4 dagar). Detta beror givetvis på tidsbegränsningen för det allmänna kräftfisket i Vättern. 2003-års enkät visade att fiskeintensiteten var 10,7 dagar per person på enskilt vatten och 5 dagar per person på allmänt vatten. Motsvarande siffror år 2000 var 11,2 fiskedagar per person på enskilt vatten och 5,7 på allmänt vatten (Figur 17). Under 2000 och 2003 fick man fiska kräfter på allmänt vatten under tre veckor i sträck, det vill säga 21 dagar. 2010 fick man fiska kräfter under fem helger, det vill säga 15 dagar.



Figur 16. Max sex burar per person är tillåtet under det fria kräftfisket på allmänt vatten i Vättern.

Man använde även fler kräftburar på enskilt vatten (medel = $17,3 \pm 2,2$ burar, median = 12 burar) än på allmänt vatten (medel = $7,4 \pm 0,6$ burar, median = 6 burar). Max sex burar per person är tillåtet under det fria kräftfisket på allmänt vatten i Vättern. Totalt hade 220 personer angivit sin kräftfångst i enkäten 2010. Dessa personer behöll totalt 4,3 ton signalkräftor (motsvarande cirka 71 300 stycken). Vid det riktade kräftfisket med kräftmjärde fångades cirka 3,9 ton och vid fisket med nät fångades strax under 0,4 ton. Av de fångade signalkräftorna återutsattes 26% som var under minimimåttet och 2% över minimimåttet (Tabell 7). År 2003 återutsattes 75% av de fångade kräftorna.

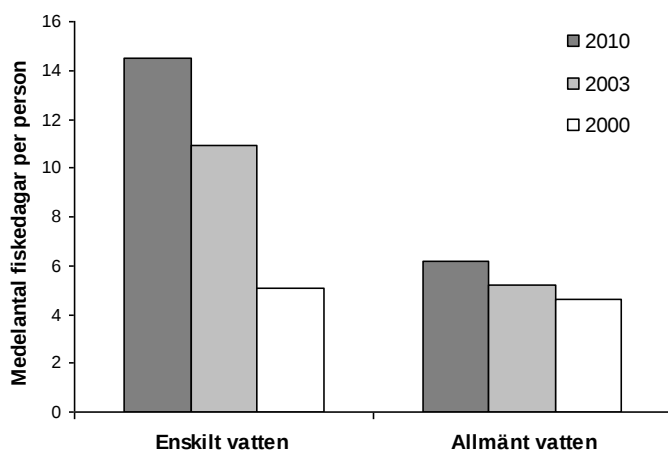
Vid fiske med kräftmjärde var den genomsnittliga årsfångsten 2010 $17,7 (\pm 4,4)$ kg kräftor per person (Tabell 7) och man fick i snitt 1,2 kg kräftor per fisketillfälle (Tabell 9). De som endast fiskat på enskilt vatten hade i snitt fångat $21 (\pm 4,8)$ kg kräftor per person under året. De som endast fiskat på allmänt vatten hade en genomsnittlig årsfångst på $15 (\pm 8,6)$ kg kräftor. År 2003 var medelfångsten 836 kräftor (45,1 kg) per person på enskilt vatten och 375 stycken (20,2 kg) på allmänt vatten. År 2000 var motsvarande siffror 454 kräftor (30,0 kg) på enskilt vatten och 198 kräftor (13,1 kg) på allmänt vatten.

På enskilt vatten behöll man i snitt 1,4 signalkräftor per bur, motsvarande siffra på allmänt vatten var 5,6 kräftor per bur (Tabell 16). På enskilt vatten var fångsten per burnatt betydligt lägre än förväntat. Kräftfisket var sämre 2010 än föregående år enligt intervjuuppgifter med fiskanden, vilket framförallt berodde på det kalla vädret, men troligtvis har även beståndet minskat. Dessutom har ansträngningen på enskilt vatten ökat de senaste åren. En annan bidragande faktor till den låga fångsten per ansträngning på enskilt vatten är att enkäten inte besvarades eller nådde fram till de personer som fiskat en betydande mängd kräftor i Vättern. Största rapporterade årsfångst var endast 108 kg.

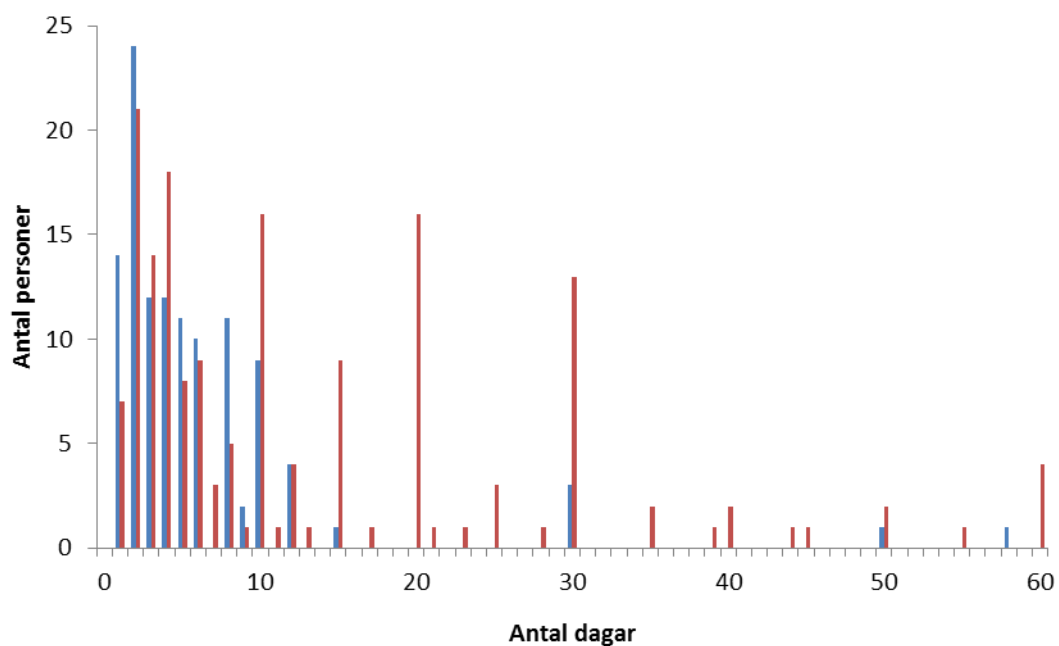
Vid kräftprovfisket i Vättern 2007 fångades i genomsnitt 7,1 kräftor per bur och 2003 erhöles i snitt 5,1 kräftor per bur under kräftprovfisket. Det senare värdet låg nära medelfångsten på enskilt vatten enligt enkätundersökningen 2003 (Tabell 16). På allmänt vatten var medelfångsten 7,9 kräftor per bur enligt enkätsvaren. Medelfångsten av kräftor 2003 innebar en fördubbling jämfört med år 2000 (Tabell 16). Detta scenario var förväntat då kräftbeståndet hade ökat i omfattning under den aktuella tidsperioden.

Tabell 16. Fångst per ansträngning uttryckt som antal kräftor per bur och natt.

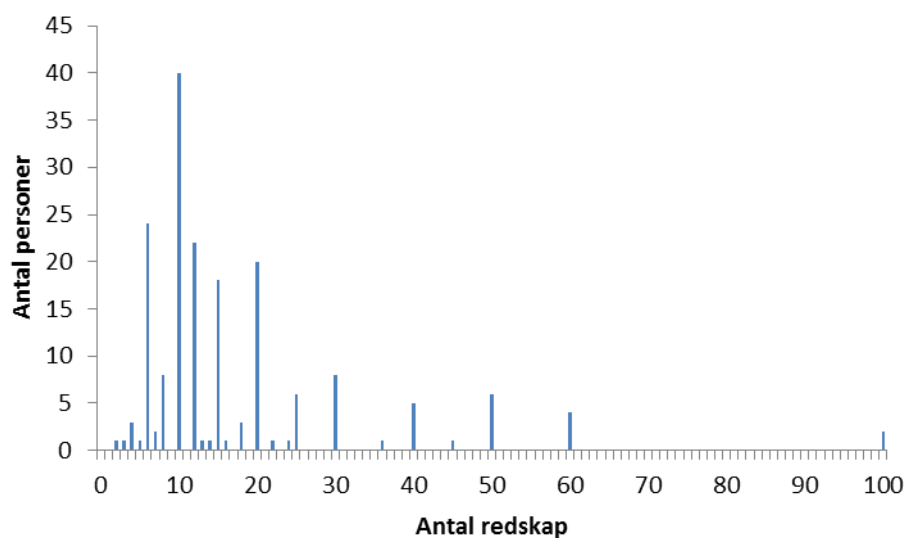
	2010	2003	2000
Enskilt	1,4	5,2	2,5
Allmänt	5,6	7,9	4,0



Figur 17. Genomsnittligt antal fiskedagar med kräftmjärde per person enligt enkätsvaren 2010, 2003 och 2000.



Figur 18. Antalet kräftfiskedagar per person hos de som svarat att de fiskat kräftor på allmänt vatten (blå staplar) och enskilt vatten (röda staplar) under 2010. Dessutom hade en av de svarande fiskat kräftor 200 dagar på enskilt vatten. Kräftfiske på allmänt vatten fick bedrivas under totalt 15 dagar 2010.



Figur 19. Antalet redskap per person som användes vid fiske på enskilt vatten, enligt enkätsvaren 2010.

Fångst redovisad per art

Abborre

Abborre är en eftertraktad art i fritidsfisket, så väl sommar- som vintertid (Figur 5). Av de som svarat att de fiskat 2010 hade 36% fångat abborre (Tabell 7). Motsvarande siffra 2003 var 50% och år 2000 hade 47% av de fiskande fångat abborre. Enkätundersökningen 2010 visade att största delen av de landade abborrarna fångades med nät (64%) och pimpel (18%) (Tabell 11). Den största fångade individen vägde 1,8 kg 2010, 1,4 kg 2003 och 2,5 kg 2000. Så stor fisk är dock ovanlig, medelvikten på de största fångade abborrarna var 0,7 kg 2010, 0,5 kg 2003 och 0,7 kg år 2000. Medelfångsten var 11,7 kg per person 2010, 21,3 kg 2003 och 19 kg 2000. År 2003 drog man slutsatsen att abborren ökat, men 2010 har flera av de svarande uttryckt oro för det till synes minskande beståndet av abborre i Vättern (Tabell 5). Provfisken visar snarare en ökning hos abborrbeståndet mellan 2005 och 2011. Provfiskena fokuserar dock på djupare utsjöområden och ger därför ingen bra bild av fisken i strandnära områden, de områden som fritidsfisket framförallt nyttjar. Vad minskningen beror på vet vi i dagsläget inte, men förändrad djupfördelning hos beståndet är en teori.

Gädda

Totalt hade 18% av de som fiskat 2010 fångat gädda (Tabell 7). Motsvarande siffra 2003 var 19% och år 2000 hade 26% fångat gädda. Enkätundersökningen 2010 visade att merparten av de landade gäddorna fångades med nät (45%), trolling (26%) och övriga handredskap (26%) (Tabell 11). Medelfångsten var 15,7 kg per person 2010, 12,5 kg 2003 och 19,6 kg år 2000. Medelvikten hos de fångade gäddorna var 2,2 kg och den största rapporterade individen vägde 15,7 kg. Vid enkätundersökningen 2003 vägde den största individen 15 kg och år 2000 fångades en 18 kg tung gädda. Medelvikten på de största fångade individerna var 6,1 kg 2010, 5,4 kg 2003 och 5,8 kg år 2000. Enligt enkätsvaren 2010 återutsattes 40% av de fångade gäddorna (Tabell 7). År 2003 återutsattes 25% av gäddorna.

Gös

Gös hade fångats av 6,5% av de som svarat att de fiskat 2010 (Tabell 7), vilket är en ökning jämfört med 2003 och 2000 då 3% fångat arten (bilaga 3). Den största delen av de landade gösarna fångades med nät (53%) och trolling (29%) (Tabell 11). Tidigare år har betydligt större andel fångats vid trolling (bilaga 3). Medelfångsten var 12,6 kg per person 2010, 8,5 kg 2003 och 9,1 kg år 2000. Medelvikten hos de fångade gösarna 2010 var 0,9 kg och den störst rapporterade individen vägde 6 kg. Vid enkätundersökningen 2003 vägde den största individen 4 kg och år 2000 4,5 kg. Av de fångade gösarna återutsattes cirka 36%, varav nästan alla under minimimåttet (Tabell 7). Enligt enkätsvaren 2003 återutsattes 20% av gösarna.

Harr

Harren har uppvisat en nedåtgående trend i Vättern under det senaste decenniet (Nilsson 2009). Endast 6% av de som fiskat 2010 hade fångat harr, vilket är en minskning jämfört med 2003 och 2000 då 9% respektive 14% fångat harr. Årsmedelfångsten 2010 var 2,1 kg hos de som fångat arten. År 2003 var motsvarande siffra 3,7 kg och år 2000 fångades i snitt 5,1 kg harr per person. Detta motsvarar en genomsnittlig fångst på 1,6 individer 2010, 7,4 stycken 2003 och 12,7 individer år 2000. Medelvikten hos de fångade individerna tycks dock inte ha förändrats; den låg på 0,4 kg 2010, 0,5 kg 2003 och 0,4 kg år 2000. Enligt enkäten vägde den största fångade harren 2010 1,2 kg. Motsvarande siffror 2003 och 2000 var 1 kg respektive 3 kg.

Enkätundersökningen visade att merparten av harren fångades med nät (66%), men även med övriga handredskap (16%) och utter (11%) (Tabell 11). Vid tidigare enkätundersökningar har mindre än en tredjedel av harren fångats med nät och en större andel har fångats med övriga handredskap (bilaga 3). Av de fångade harrarna 2010 återutsattes 49% under minimimåttet och 8% över minimimåttet (Tabell 7). Enligt enkätsvaren 2003 återutsattes totalt 16% av de fångade harrarna.

Lake

Totalt hade 7% av de som svarat att de fiskat 2010 fångat lake (Tabell 7). Motsvarande siffror 2003 och 2000 var 7% respektive 9%. Lake fångades framförallt med nät (89%), men även med mjärde (6%) (Tabell 11). Medelfångsten per person tycks ha ökat de senaste tio åren. År 2010 var medelfångsten 22,4 kg per person 2010, 17,3 kg 2003 och 15,9 kg år 2000. Medelvikten hos de fångade lakarna var 1,5 kg och den störst rapporterade individen vägde 4,7 kg. Strax under en tiodel av de fångade lakarna återutsattes (Tabell 7). Motsvarande siffra 2003 var 5%.

Lax

Av de som svarat att de fiskat 2010 hade 29% fångat lax (Tabell 7). Ett liknande resultat erhöles 2003 då 28% fångade lax, vilket kan jämföras med 2000 då 43% fångade lax. Medelfångsten var 12,2 kg per person 2010, 13,8 kg 2003 och 22,8 kg år 2000. De låga fångsterna 2010 beror sannolikt på de minskade laxutsättningarna i Vättern. Även 2003 var medelfångsten per person låg. Detta kan bero på kvaliteten hos den lax som sattes ut 2000, vilket var den fisk man till stor del fiskade efter 2003. Återfångsten av de utsatta laxarna 2000 var mycket låg.

Medelvikten hos de fångade laxarna 2010 var 2,9 kg och den störst rapporterade individen vägde 10,6 kg. Vid enkätundersökningen 2003 beräknades medelvikten till 3,2 kg och den största individen vägde 11,3 kg. Motsvarande siffror 2000 var 2,75 kg och 13,5 kg. Medelvikten på de största fångade individerna var 4,7 kg 2010, 4,4 kg 2003 och 4,8 kg år 2000.

Lax fångades huvudsakligen vid troling (75%), men även vid nätfiske (13%) och landfiske efter lax (8%) 2010 (Tabell 11). Trollingsfisket har stått för en snarlik andel tidigare år, men cirka 15% av laxen har fångats vid utterfiske och en jämförelsevis lägre andel (cirka 4%) vid nätfiske (bilaga 3). Totalt återutsattes 55% av de fångade laxarna 2010, varav merparten var under minimimåttet (Tabell 7). Enligt enkätsvaren 2003 återutsattes totalt 62% av de fångade laxarna. Om den återut-satta fisken var under minimimåttet eller inte efterfrågades dock inte.

Regnbåge

Det finns inget naturligt reproducerande bestånd av regnbåge i Vättern och det sker inga utsättningar av regnbåge i Vättern idag, varför de regnbågar som uppges har fångats rimligen härstammar ifrån utsättningar och/eller odlingar i tillrinningsområdet, har artbestämts fel eller så har de svarande missat att enkäten endast rör fiske i Vättern. Av de 496 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2010 hade två personer rapporterat fångst av regnbåge. De hade sammanlagt fångat 29 regnbågar med en totalvikt på 21 kg (Tabell 7). Den stora fångsten gör att det inte är troligt att fisken fångats i Vättern. Vid 2003 års enkätundersökning uppgav 8 personer (1,4%) att de fångat regnbåge och år 2000 uppgav 13 personer (1,2%) att de fångat regnbåge.



Figur 20. Av de som fiskat i Vättern 2010 hade 29% fångat lax.

Röding

Röding har visat en positiv beståndsutveckling i Vättern de senaste åren (Sandström m.fl. 2012). Ungefär 46% av de som fiskat 2010 hade fångat röding (Tabell 7). Motsvarande siffror 2003 och 2000 var 39% respektive 44%. Röding fångades framförallt vid trolling (77%), men även vid utter (11%) och nätfiske (8%) (Tabell 11). Detta såg snarlikt ut 2003, men en större andel fångades med utter år 2000 (bilaga 3).

Medelfångsten var 19,0 kg per person 2010, 15,7 kg 2003 och 18 kg år 2000. Medelvikten hos de fångade rödingarna 2010 var 1,4 kg. Vid enkätundersökningen 2003 beräknades medelvikten till 1,8 kg och år 2000 var den 1,4 kg. Den största rapporterade individen 2010 vägde 5,6 kg och medelvikten på de största fångade rödingarna var 3,0 kg. År 2003 vägde den största rödingen 8,2 kg och medelvikten på de största fångade individerna var 2,9 kg. Motsvarande siffror 2000 var 7 kg respektive 3,0 kg. Av de fångade rödingarna 2010 återutsattes 62% eftersom de var under minimimåttet och 6% som var över minimimåttet (Tabell 7). Enligt enkätsvaren 2003 återutsattes 29% av de fångade rödingarna, hur stor andel som var under respektive över minimimåttet saknas det dock uppgifter om.

Signalkräfta

Enligt enkätsvaren hade 60% av de som fiskat i Vättern 2010 fiskat kräftor. Totalt hade 15% av de som fiskat i Vättern enbart fiskat kräftor. Fiske med kräftmjärdar stod för 90% av fångsten och nätfiske för 9% (Tabell 11). Medelvikten hos de fångade kräftorna var 60 gram och den största rapporterade individen vägde 300 gram. 28% av de fångade kräftorna återutsattes, varav majoriteten var under minimimåttet (Tabell 7). År 2003 återutsattes cirka tre fjärdedelar av kräftorna. Den minskade andelen återutsatta kräftor 2010 kan till viss del bero på den regel som infördes 2008, att kräftburar med en maskstorlek under 50 mm måste ha flyktöppningar.

Sik

Totalt hade 22% av de som fiskat fångat sik (Tabell 7). Motsvarande siffra 2003 var 19% och år 2000 hade 24% fångat sik. Sik fångades huvudsakligen med nät (90%), men även till viss del vid trolling (9%). Tidigare år har trolling stått för en lägre andel av fångsten och övrigt husbehovsfiske för en större andel (bilaga 3). Medelfångsten var 11,2 kg sik per person 2010, 13,5 kg 2003 och 23,6 kg år 2000. Medelvikten hos de fångade sikarna var 0,6 kg 2010, 0,7 kg 2003 och 0,9 kg 2000. Den största rapporterade individen 2010 vägde 4 kg. Motsvarande siffror 2003 och 2000 var 3,5 kg respektive 3 kg.

Siklöja

Enligt enkätsvaren fångades siklöja i mycket ringa omfattning 2010 och då enbart med nät. Något riktat fritidsfiske efter siklöja verkar därför inte förekomma.

Öring

Öring hade fångats av 31% av de som svarat att de fiskat 2010 (Tabell 7). Motsvarande siffror 2003 och 2000 var 16% respektive 23%. Medelfångsten var 17,5 kg per person 2010, 7,6 kg 2003 och 7,0 kg år 2000. De ökade fångsterna tyder på att öringbeståndet tillväxt de senaste åren. Trollingfiske stod för 50% av öringfångsterna, nätfiske för 44% och utterfiske för 5% (Tabell 11). Tidigare har utter stått för en större andel av fångsterna än nät (bilaga 3).

Medelvikten hos de fångade öringarna var 2,2 kg och den störst rapporterade individen vägde 9,5 kg. Vid enkätundersökningen 2003 beräknades medelvikten till 2,1 kg och den största individen vägde 7,2 kg. Motsvarande siffror 2000 var 1,9 kg och 7,0 kg. Medelvikten hos de största rapporterade öringarna 2010 var 3,3 kg, motsvarande siffror 2003 och 2000 var 2,6 kg respektive 2,7 kg. Av de fångade öringarna återutsattes 54% eftersom de var under minimimåttet och 9% som var över minimimåttet (Tabell 7). År 2003 återsattes totalt 20% av de fångade öringarna, dock frågade man inte om fiskarna var under eller över minimimåttet.

Skattning av totala fritidsfisket samt jämförelse med yrkesfisket 2010

Beräkningar av fritidsfiskets ansträngning 2010 gjordes endast för trolling, utter och kräftfiske, då det fanns mycket få fältobservationer av övriga fiskemetoder (bilaga 2). Uppskattningen av ansträngningen för övriga fiskemetoder skulle därför bli allt för osäker. Ansträngningen vad gäller trolling i Vättern uppskattades till 27 200 fiskedagar 2010 (bilaga 2). Trollingfiskets totala uttag av fisk beräknades därför uppgå till cirka 59,6 ton. Röding utgjorde 29,5 ton, öring 12,3 ton, lax 11,9 ton, gädda 3,2 ton, gös 1 ton och sik 1 ton (Tabell 17). Vid enkätundersökningen 2000 uppskattades trollingfiskets ansträngning till mellan 4000 och 5300 fiskedagar. Fältundersökningen år 2000 var dock främst inriktad på landfiske efter lax och merparten av observationerna genomfördes från land. Det är därför troligt att trollingfiskets omfattning underskattades, men att ansträngningen ökat de senaste tio åren. Trots den stora skillnaden i antalet fiskedagar var trollingfiskets uttag av abborre och lax mindre 2010 jämfört med tio år tidigare (Tabell 17 och Tabell 19). Andelen lax i fångsten var betydligt mindre per fiskedag, medan andelen röding och öring var avsevärt större.

Utterfisket omfattning 2010 uppskattades till 2800 fiskedagar (bilaga 2). Utterfiskets uttag 2010 uppskattades till cirka 3,5 ton fisk, varav 2,4 ton röding, 0,7 ton öring och 0,3 ton lax (Tabell 17). Vid enkätundersökningen 2000 uppskattades ansträngningen till mellan 2700 och 4000 fiskedagar

med utter. Troligtvis var detta en underskattning av samma anledning som trollingfisket underskattades. Utterfiskets omfattning har minskat sedan år 2000. Utterfiskets uttag av abborre, harr och lax var betydligt större 2000 än 2010, medan skillnaden i fångst vad gäller röding och öring var något mindre (Tabell 17 och Tabell 19). Uppskattningsvis återutsattes cirka 30 000 rödingar, 6000 öringar, 5500 laxar och 1000 gäddor under trolling- och utterfisket i Vättern 2010 (Tabell 20 och Tabell 21).

Enkäten bedöms ha nått en stor del av nätfiskarna i Vättern. Nätfiskarna är i hög grad organiserade i de klubbar till vilka enkäten skickades. Det sammanlagda antalet nätdygn hos de 117 fritidsfiskare som svarade att de fiskat med nät 2010 var cirka 2700 stycken. De som angav sin nätfångst i enkätundersökningen hade tagit upp cirka 6,6 ton fisk.

Det totala antalet fiskedagar (ej inräknat kräftfiske) 2010 bedöms vara i storleksordningen 40 000 till 50 000 stycken. År 2003 uppskattades det totala antalet fiskedagar i Vättern till 47 000 stycken. År 2000 var antalet fiskedagar uppskattat till totalt 23 500 stycken för trollingfiske, nätfiske, utterfiske och landfiske efter lax. År 2006 genomfördes en nationell enkätundersökning över fritidsfisket i Sverige (Thörnqvist 2009). Man uppskattade antalet fiskedagar i Vättern till 102 000 stycken under året och antalet utövare till 18 000 stycken. En liknande enkätundersökning genomfördes år 2000 (Öster 2000). Då skattades fritidsfiskets totala uttag av fisk till 335 ($\pm$ 135) ton. Det förefaller uppenbart att de nationella enkäterna överskattar fritidsfisket i Vättern.

Fritidsfiskets totala uttag av kräftor på enskilt vatten beräknas röra sig om cirka 10 ton (bilaga 2). Beräkningen bedöms dock vara en underskattning av det verkliga uttaget av kräftor, då antalet personer som fiskat på enskilt vatten är fler än bara fiskerättsägarna själva. Fritidsfiskets ansträngning på allmänt vatten beräknades uppgå till cirka 46 700 burnätter (bilaga 2). Med en genomsnittlig fångst på 338 gram per bur så blir fritidsfiskets totala uttag av kräftor på allmänt vatten cirka 15,8 ton. Fritidsfiskets totala uttag av kräftor i Vättern 2010 skulle därmed uppgå till cirka 26 ton. Om 28% av fångsten återutsattes skulle ungefär 16 000 kräftor sättas tillbaka. Vid det riktade kräftfisket med kräftmjärde fångade de som svarade på enkäten 9,1 ton kräftor år 2003 och 7,9 ton år 2000 (Tabell 18 och Tabell 19). Dessa år gjordes ingen uppräknings, eftersom fältobservationer saknades.

Tabell 17. Uppskattning av trolлинг- och utterfiskets totala uttag av fisk i Vättern 2010, jämfört med yrkesfiskets uttag. Siffrorna avser landad fisk. Beräkningar gjorda enligt bilaga 2.

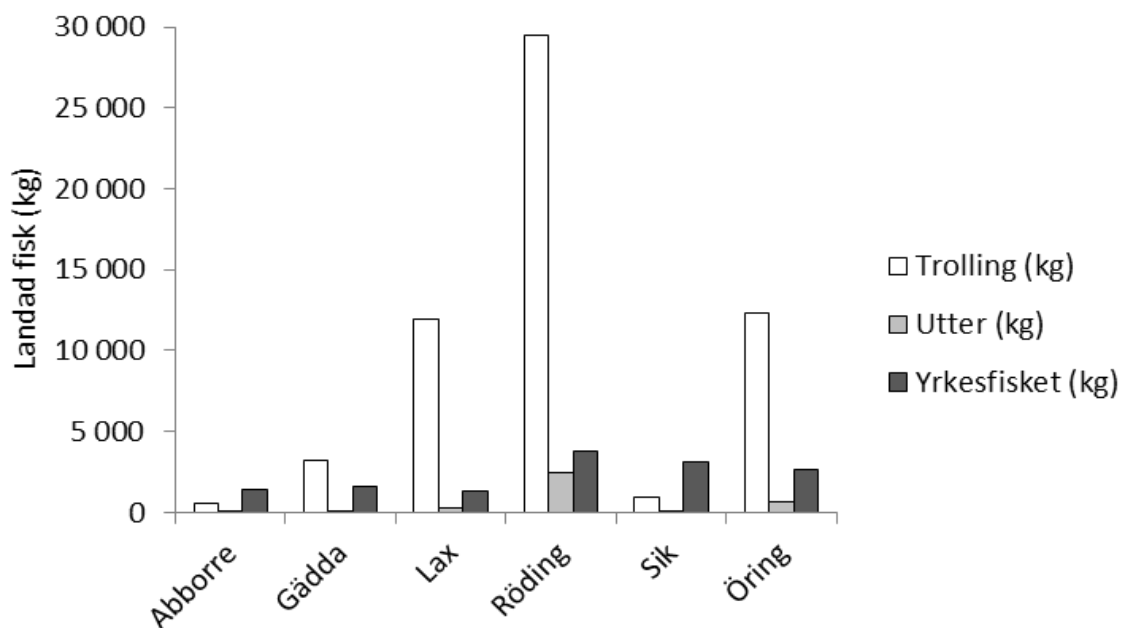
	Trolлинг (kg)	Utter (kg)	Yrkesfisket (kg)
Totalt	59596	3475	110873
Abborre	552	5	1381
Gädda	3230	33	1570
Gös	1048	0	
Harr	27	38	
Lake	0	0	2568
Lax	11907	277	1303
Röding	29507	2426	3748
Signalkräfta	0	0	94465
Sik	965	18	3127
Siklöja	0	0	85
Öring	12277	678	2626
Övriga	83	0	4997

Tabell 18. Uppskattning av fritidsfiskets samlade fångst 2003 (baserade på bilaga 3). Siffrorna avser landad fisk.

	Trolлинг (kg)	Utterfiske (kg)	Landfiske (kg)	Nätfiske (kg)	Övrigt fiske (kg)	Totalt (kg)	Fritidsfiskets andel (%)
Totalt	21700	4900	2900	18000	28300	75800	46,7
Abborre	1300	200	100	7800	5800	15100	58,8
Gädda	1800	100	300	1600	600	4400	83,5
Gös	400	0	0	100	0	500	100
Harr	100	200	0	200	100	600	100
Lake	0	0	0	1900	0	2000	35,8
Lax	5900	1500	2500	300	0	10200	71,9
Röding	10300	2200	0	500	300	13300	55,7
Signalkräfta	0	0	0	108	8960	9068	22,5
Sik	300	0	0	3400	300	4000	21,4
Siklöja	0	0	0	600	0	600	
Öring	1700	600	100	200	0	2700	51,6
Övriga	0	0	0	700	800	1500	14,9

Tabell 19. Uppskattning av fritidsfiskets samlade fångst 2000 (baserade på Hjärte m.fl. 2003). Siffrorna avser landad fisk.

	Trolлинг (kg)	Utterfiske (kg)	Landfiske (kg)	Nätfiske (kg)	Övrigt fiske (kg)	Totalt (kg)	Fritidsfiskets andel (%)
Totalt	27100	12200	6100	26900	19200	91500	54,2
Abborre	1400	400	900	7800	4600	15100	78,6
Gädda	4400	200	700	2500	2000	9800	94,2
Gös	400	0	0	200	0	600	100
Harr	200	500	300	400	400	1800	90
Lake	0	0	100	2600	100	2800	59,6
Lax	14600	4500	3600	800	1000	24500	75,4
Röding	4000	4800	100	2000	1000	11900	39,8
Signalkräfta	0	0	0	0	7900	7900	52,7
Sik	200	500	300	400	400	1800	27,8
Öring	1700	1500	300	500	100	4100	42,3
Övriga	200	0	100	0	1800	2100	63,6



Figur 21. Uppskattning av trolling- och utterfiskets totala uttag av fisk i Vättern 2010, jämfört med yrkesfiskets uttag.

Tabell 20. Uppskattning av totala antalet återutsatta fiskar under trollingfisket i Vättern 2010.

	Totalt antal återutsatta	Antal återutsatta under minimimåttet	Antal återutsatta över minimimåttet
Abborre	224	0	224
Gädda	988	0	988
Gös	546	546	0
Harr	0	0	0
Lax	5380	4297	1084
Röding	27774	23896	3878
Sik	72	0	72
Öring	5660	4362	1299

Tabell 21. Uppskattning av totala antalet återutsatta fiskar under utterfisket i Vättern 2010.

	Totalt antal återutsatta	Antal återutsatta under minimimåttet	Antal återutsatta över minimimåttet
Abborre	0	0	0
Gädda	0	0	0
Gös	0	0	0
Harr	47	47	0
Lax	171	171	0
Röding	2031	1896	135
Sik	0	0	0
Siklöja	0	0	0
Öring	321	290	31



Figur 22. Uppskattningsvis återutsattes cirka 30 000 rödingar i Vättern 2010.

Abborre

Riktat yrkesmässigt fiske efter abborre förekommer endast i mycket liten omfattning i Vättern (Sandström m.fl. 2012). Däremot tas arten till vara som bifångst i nätfisket. 2010 fångades cirka 1,4 ton abborre i yrkesfisket. Fritidsfiskets uttag var troligtvis minst dubbelt så stort. Enbart de personer som svarade på enkäten hade fångat 2 ton abborre. En stor andel abborre fångades i nätfisket, som utövas av en grupp fiskare som nåddes i stor utsträckning av enkäten. När man sedan adderar fångsterna vid fisket med handredskap uppgår fritidsfiskets fångster sannolikt till 3-4 ton abborre.

Gädda

Riktat yrkesmässigt fiske efter gädda förekommer endast i liten utsträckning. Gädda är också en svårångad fisk i de passiva redskap som dominerar yrkesfisket i Vättern. Gädda förekommer ytterst sparsamt i de delar av Vättern där yrkesfiske bedrivs och fångsten var endast 1,6 ton år 2010. Vid beräkningar av trollingfiskets uttag 2010 uppskattas fångsten av gädda till cirka 3 ton. Om trollingfisket skulle stå för en fjärdedel av fritidsfiskets uttag av gädda i Vättern (Tabell 11) så skulle fritidsfiskets uttag uppgå till cirka 12 ton gädda.

Gös

Det sker inget riktat yrkesmässigt fiske efter gös i Vättern. Trollingfisket uppskattades ta upp cirka 1 ton gös 2010 (Tabell 17). Nätfisket och fiske med övriga handredskap bedöms stå för ytterligare cirka 1 ton.

Harr

Det sker inget riktat yrkesmässigt fiske efter harr i Vättern, men den fås ibland som bifångst vid nätfiske. Fritidsfiskets uttag 2010 bedöms ligga i storleksordningen 100-200 kg.

Lake

Riktat yrkesfiske på lake är inte så vanligt utan laken fångas ofta som bifångst i annat fiske. I Vättern skedde en drastisk minskning av fångsterna under början av 70-talet. Nedgången berodde sannolikt på ett för hårt fiske. Från mitten av 70-talet och framåt var därefter laken en tämligen

ovanlig fångst i provfisken såväl som i fisket. I takt med ett minskat fisketryck tycks dock bestånden på sina håll ha återhämtat sig relativt väl. Särskilt i södra Vättern är arten numera mycket vanlig (Sandström m.fl. 2012). Under 2010 fångades drygt 2,6 ton lake i yrkesfisket. Fritidsfiskets uttag var troligtvis något lägre. Lake fångas framförallt vid nätfiske (Tabell 11), vars uttag troligtvis är i nivå med svaren i denna enkät, då gruppen nåddes i stor utsträckning. De som svarat på enkäten hade tagit upp totalt 0,8 ton lake 2010.



Figur 23. Nio tiondelar av den upptagna laken fångades med nät.

Lax

Yrkesfiskets fångster av lax har minskat kraftigt det senaste decenniet. Främsta orsaken bedöms vara minskad fiskeansträngning i kombination med minskad utsättningsmängd. Laxutsättningarna var som störst under 1990-talet (40 000 individer). Yrkesfiskets laxfångster var som störst 1993, då landades 27 ton lax. 2010 landades 1,3 ton lax av yrkesfiskarna i Vättern. Fritidsfiskets uttag bedöms uppgå till cirka 14-16 ton samma år. Fritidsfiskets andel utgjorde således cirka 90% av det totala uttaget av lax. Trollingsfisket, vilket enligt enkätsvaren står för 75% av laxfångsterna, uppskattades ta upp 12 ton lax 2010.

Röding

Mellan 1950 och 2010 minskade yrkesfiskets fångster av röding med 95%; från 70 ton till 3,7 ton. Under den senaste tioårsperioden har antalet nätansträngningar i yrkesfisket minskat markant, dels på grund av färre yrkesfiskare, dels beroende på de restriktioner som införts för rödingfisket och dels på grund av att fisket säsongvis koncentrerats till signalkräfta (Sandström m.fl. 2012). En allt större andel av fångsterna av röding i Vättern antas idag tas i fritidsfisket. År 1992 beräknades fritidsfisket ha fångat ungefär 36 procent av årsfångsten. Uppskattningar gjorda vid enkätundersökningen år 2000 tydde på att fritidsfiskets andel hade ökat till ca 40% av årsfångsten. Motsvarande siffra vid 2003 års enkätundersökning var 56%. Enligt de beräkningar som genomförts här uppgick trolling- och utterfiskets fångster till 32 ton, vilket antyder att fritidsfiskets fångster utgjorde uppemot 90% av totala uttaget av röding 2010.

Statistiken tyder på en uppåtgående trend hos rödingbeståndet i Vättern, men fångsten i nätprovfisken konfirmerar samtidigt att beståndet fortfarande är litet i jämförelse med dess storlek under mitten på 1900-talet. I nätprovfisken har fångsten per ansträngning ökat med en faktor 6 mellan 2005 och 2010 (Sandström m.fl. 2012). Fritidsfiskets uttag via trolling och utter har ökat med en faktor 3 mellan år 2000 och 2010. Samtidigt har fångsten per ansträngning i yrkesfisket ökat med

en faktor 2-3. Fritidsfiskets landningar har inte ökat i samma omfattning som fångsten per ansträngning ökat i provfiskena, vilket tyder på att effekten av fisketrycket inte blivit större.

Sik

Under senare tid har fisket efter sik minskat mycket kraftigt och under 2010 fångades dryga 3 ton i yrkesfisket. Provfisken med bottensatta nät visar att sikbeståndet i Vättern idag är talrikt men att individtillväxten är låg. Detta fenomen i kombination med att siken dessutom är relativt mager har gjort att det riktade sikfisket minskat. Till detta bidrar även de restriktioner i fisket som införts för att stärka rödingbeståndet (Sandström m.fl. 2012). Vid fritidsfiske fångas sik nästan uteslutande vid nätfiske och trolling. Trollingfiskets uttag av sik 2010 uppskattades till cirka 1 ton. De som svarade på enkäten hade totalt tagit upp 1,1 ton sik vid nätfiske. Det är därför troligt att fritidsfiskets uttag av sik i Vättern ligger något lägre eller i nivå med yrkesfiskets fångster.

Siklöja

I Vättern var yrkesfisket på siklöja förr omfattande och som mest fångades 68 ton 1957. Idag fiskas mycket lite siklöja och yrkesfiskets fångster har de senaste åren legat omkring 100 - 200 kg (Sandström m.fl. 2012). Fritidsfiskets fångster av siklöja var mycket ringa 2010 och arten fångades enbart i nätfisket. Siklöja är en viktig bytesfisk för bland annat öring, röding och lax, varför myndigheterna arbetat för att minimera det riktade fisket efter siklöja.

Öring

I Vättern har yrkesfiskets fångster av öring minskat med cirka hälften mellan år 2000 och 2010 (Sandström m.fl. 2012). Denna nedgång torde till stor del bero på ett minskat fiske, att döma av nätanvändningen, då fångst per ansträngning ökat i yrkesfisket. Fritidsfiskets uttag vid trolling- och utterfiske 2010 uppskattades till 13 ton öring. Dessutom hade de som svarat på enkäten tagit upp 1,2 ton öring vid nätfiske. Fritidsfisket uppskattas därför ha stått för cirka 85% av årsuttaget av öring i Vättern 2010.

Genom omfattande biotopåtgärder, kalkning, rivande av vandringshinder och byggande av fiskvägar har öringproduktionen förbättrats i avsevärd grad i Vätterns tillflöden. Arten har också gynnats av de fiskerestriktioner som införts. Den ökade produktionen av öring kan avläsas i fångsten av öring i provfisken med bottensatta nät. I nätprovfiskena har fångsten per ansträngning ökat med en faktor 5 mellan 2006 och 2010. Motsvarande positiva trend finns också i fångsten per ansträngning av öring i yrkesfisket med nät. Fritidsfiskets uttag via trolling och utter har ökat med en faktor 4 mellan år 2000 och 2010 och en faktor 5 mellan 2003 och 2010. Sammantaget bedöms därför att öringens status förbättrats i Vättern under den senaste 10-årsperioden.

Kräftfiske

Fisket efter signalkräfta har genererat mer än 90% av yrkesfiskarnas årsinkomster, de senaste åren. Kräftfisket har även stor betydelse för fritidsfisket på såväl enskilt som allmänt vatten. Yrkesfiskets fångster har ökat successivt i takt med kräftans ökade utbredning, från under ett ton år 1994 till 145 ton år 2008 för att sedan minska till 117 ton 2009 och 94 ton 2010 (Sandström m.fl. 2012). Den stora ökningen i fångst under 2000-talet är en kombination av att beståndet ökat samtidigt som fiskeansträngningen tilltagit. Yrkesfiskets fångster i Vättern 2010 var något lägre än året innan, något som till stor del kan ha berott på temperaturen. Kallt väder på sensommaren gjorde att skalömsningen försköts framåt i tiden, vilket resulterade i att fångsterna i juli månad blev betydligt lägre än 2009 (Edsman m.fl. ej publicerad).

Fångsten per ansträngning i yrkesfisket som tidigare år tycktes ha stabiliserats på cirka 200 gram signalkräftor per burnatt minskade i likhet med den totala fångsten under 2009 och 2010 till cirka 150 gram per burnatt. Fritidsfiskets fångster på enskilt vatten 2010 var cirka 84 gram per burnatt och 338 gram per burnatt på allmänt vatten. Fritidsfiskets totala uttag av kräftor uppskattades till cirka 26 ton, det vill säga fritidsfisket stod för strax över en femtedel av det totala uttaget av signalkräftor i Vättern 2010.

Provfisken visar att kräftbeståndet ökat i täthet och medelstorlek mellan åren 2003 och 2007 för att sedan minska något under 2010, främst då i de nordöstra delarna av Vättern. Även om tendensen för Vättern som helhet har varit positiv finns således en negativ trend med minskade tätheter och minskad medelstorlek i flera områden i norra Vättern (Motalaviken, Vadstena och Gränna till exempel). Kräftor fångades på fler platser 2010 och 2007 jämfört med 2003 vilket indikerar att beståndet successivt sprider sig till nya områden. I den mån nyetablering fortfarande sker så är det i den sydvästra delen av sjön. Sammanfattningsvis tyder fångsten i provfisken och storleksfördelningen i fiskets fångster att det nuvarande fisketrycket är på gränsen till för hårt i vissa områden men att beståndet som helhet fortfarande är relativt starkt.

Referenser

Edsman L, Sandström A, Ågren M, Andersson M, Asp A, Engdahl F, Bohman P, ej publicerad. Utveckling av fisket efter signalkräfta - hur ska man optimera fisket och förutsäga risken för populationskollaps? Fas 2, Resultat från fältsäsongen 2010. Uppföljningsrapport till projekt delfinansierat av Europeiska fiskerifonden 2007 – 2013.

Fiskeriverket i samarbete med SCB, 2005. Fiske 2005 - En undersökning om svenskarnas fritidsfiske. Statistiska centralbyrån.

http://www.scb.se/statistik/_publikationer/AA9999_2005A01_BR_JOFT0501.pdf

Hjälte U, Johansson M, Halldén A, Degerman E, 2003. Fritidsfisket i Vättern år 2000. Fiske och fiskar i Vättern, Vätternvårdsförbundet, rapport nr 62.

Johansson A, 2010. Kräftpövfiske i Vättern 2007. Vätternvårdsförbundet, rapport nr 106.

Johansson T, Eriksson P, Thörne L, Norrgård J, 2008. Bevarandeplan för NATURA 2000 i Vättern. Vätternvårdsförbundet, rapport nr 95.

Livsmedelsverket 2012. <http://www.slv.se/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Rad-om-fisk/>

Ljung M, 2005. Kräftpövfiske i Vättern 2003. Vätternvårdsförbundet, rapport nr 87.

Nilsson N, 2009. Vätternharren. Vätternvårdsförbundet, rapport nr 97.

Sandström A, Andersson M, Edsman L, Degerman E, Hammar J, Ragnarsson-Stabo H, 2012. Fiskets fångster och trender för Vätterns kommersiella fiskarter. Årsskrift 2012. Vätternvårdsförbundet, rapport nr 112.

Thörnqvist S, 2009. Fritidsfiskets utövare 2006. Fiskeriverket, Finfo 2009:1.

Öster K O, 2000. Fiske 2000 – En undersökning om svenskarnas sport- och husbehovsfiske. Fiskeriverket, Finfo 2000:1.

Bilaga 1. Enkät 2010



Länsstyrelserna

Jönköpings län
Västra Götalands län
Östergötlands län
Örebro län

Ny inventering av fritidsfisket i Vättern 2010.

Fram till 1993 var inrapportering av fångst obligatorisk för husbehovsfiske och trolling. Från 1994 upphörde inrapporteringen i och med att den nya fiskelagen infördes. För att få in nya fakta och synpunkter genomför länsstyrelserna runt Vättern återkommande enkätundersökningar angående fisket i sjön. Tidigare sammanställningar finns att läsa på Vätternvårdsförbundets hemsida www.vattern.org. Rapporter kan även beställas i tryckt upplaga till självkostnadspris av Vätternvårdsförbundet.

Regelverket för fisket i Vättern har under senare år genomgått flera förändringar. Vi vill med denna enkätundersökning försöka följa upp effekterna av de nya föreskrifterna. Genom att jämföra resultaten av flera undersökningar hoppas vi kunna dra slutsatser om effekterna av dessa nya regler. Denna enkät är ett mycket viktigt verktyg för att vi ska kunna förvalta fisk och kräftor i Vättern på ett hållbart sätt.

Om du känner till någon som har fiskat på Vättern under 2010 som vill ta del av enkäten eller om du behöver fler enkäter går det att hitta dessa på www.vattern.org eller beställa via Ann-Sofie Weimarsson på Länsstyrelsen i Jönköping, tel. 036-395061, mail: ann-sofie.weimarsson@lansstyrelsen.se

På baksidan av det här bladet finner Du även några frågor om din person samt några rader för personliga synpunkter om enkäten eller Vätterns fiske i övrigt. Vi hoppas Du får tid att svara samma vecka som Du får blanketten och genast skickar in svaren i det frankerade svarskuvert vi bifogat. Efter registrering av dina svar avkodas resultatet och det är sedan omöjligt att koppla dina svar till dig som person. Även om Du inte fiskat i Vättern 2010 är det viktigt att du återsänder enkäten.

Vi är mycket angelägna om att få dina svar och synpunkter omgående, det tar inte många minuter att besvara frågorna. Med ditt svar bidrar Du till kunskapen om fisket i Vättern.

Till sist vill vi tacka för din medverkan!

Vänligen,

Anton Halldén
Länsfiskekonsulent

Daniel Brelin
Fiskerikonsulent

Frågor om dig som svarar på enkäten

Man ☐ Kvinna ☐

Födelseår

Fiskerättsägare i Vättern ☐

Närfiskare (max 30 min till sjön med bil) ☐

Fisketurist (minst en övernattnig) ☐

Övriga ☐

Är du intresserad av fiske? Ja, mycket ☐ Ja, ganska mycket ☐ Ja, litet ☐ Nej, inte alls ☐

Hur viktigt är fisket för dig jämfört med andra fritidsaktiviteter? Fisket är...

Den viktigaste ☐ En av de viktigaste ☐ Ingen av de viktigaste ☐ Oviktig ☐

Medlemskap i:

Fiskeklubb/förening ☐ Båtklubb/förening ☐ Sportfiskarna ☐

Husbehovsfiskets organisation ☐ Fiskevattenägarförbundet ☐

Synpunkter på enkäten, fisket i övrigt eller förslag på fiskevårdsåtgärder i Vättern eller dit mynnande vattendrag. Om du behöver mer plats så går det bra att använda och skicka med ett extra blad.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Om du är intresserad av att delta i framtida enkäter angående fisken och fisket i Vättern eller annan information om detsamma så är du välkommen att fylla i nedanstående uppgifter som kommer att lagras i ett enkelt adressregister utan koppling till dina svar i denna enkät.

Namn.....

Adress.....

E-post.....

UPPGIFTER OM FRITIDSFISKET I VÄTTERN ÅR 2010

1. Har du fiskat i Vättern 2010? ☐ Ja ☐ Nej (enkäten klar)

2. I vilken eller vilka delar av Vättern har du huvudsakligen fiskat i under 2010? Skriv de nummer på kartan som överensstämmer med var du har uppehållit dig.

.....

3. Under vilken tid har du fiskat i Vättern under 2010?

Sätt ett (x) för den månad eller de månader du fiskat i Vättern under 2010. **Stryk under** den månad under vilken du fiskat flest dagar.

☐ Jan ☐ Feb ☐ Mars ☐ April

☐ Maj ☐ Juni ☐ Juli ☐ Aug

☐ Sept ☐ Okt ☐ Nov ☐ Dec

4. Hur ofta åt du av den fisk du själv fångat i Vättern under 2010?

☐ Jag har inte ätit av den fisk jag fångat själv under år 2010

Jag har ätit av fisk jag själv fångat i Vättern ca gånger under året.

5. Vilken/vilka fiskarter är särskilt intressanta

vid ditt fiske?

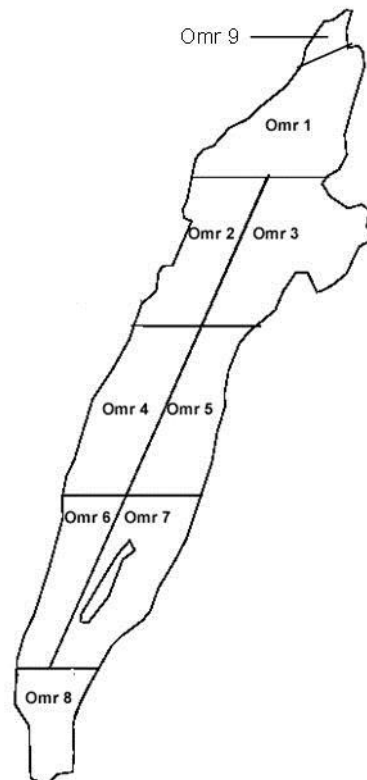
Frågor avseende handredskap

6. Ange det genomsnittliga antalet fisketimmar med handredskap per fiskedag. Tid för färd till och från fiskeplatser skall inte tas med: Jag har fiskat i genomsnitt tim/fiskedag.

7. Ange hur många dagar du fiskat på Vättern 2010 samt antal redskap du brukar använda samtidigt vid ditt fiske. (Ange den huvudsakliga fiskemetoden – exempel: Du har under samma fiskepass metat 3 timmar och trollat 5 timmar. Redovisa då en dag på trolling.)

Fiskemetod	Trolling	Landfiske efter lax	Pimpel från is	Övrigt (spinn, mete, flugfiske etc)
Antal fiskedagar				
Antal redskap				

8. Fångst av röding, öring och lax. Ange det uppskattade antalet dagar som du fångat en, två eller tre eller fler av respektive art (OBS! Gäller endast din egen fångst inklusive återutsatt fisk).



	Röding	Öring	Lax
En fisk			
Två fiskar			
Tre eller fler fiskar			

Frågor avseende övriga redskap

9. Ange hur många **dagar** du fiskat **2010** samt hur många **redskap**, i medel, som du brukar använda samtidigt vid ditt fiske på **enskilt** respektive **allmänt vatten**. (Här anger du inte huvudsaklig fiskemetod, utan alla fiskeredskap du använt - även om det är under samma fiskeperiod.)

ÖVRIGA REDSKAP **ENSKILT VATTEN**

Redskapstyp	Nät/garn*	Ryssja/mjärde	Långrev**	Kräftmjärde	Utter**
Antal redskap					
Antal fiskedagar					

*ange antalet meter **ange antalet krok

ÖVRIGA REDSKAP **ALLMÄNT VATTEN**

Redskapstyp	Nät/garn*	Ryssja/mjärde	Långrev**	Kräftmjärde	Utter**
Antal redskap					
Antal fiskedagar					

* ange antalet meter **ange antalet krok

10. Nät

a. Vilken maskstolpe har näten du fiskat med år 2010? (mätt mellan knutarna).

Maskstolpe under 20 mm ☐ Ja ☐ Nej

Maskstolpe 20 – 43 mm ☐ Ja ☐ Nej

Maskstolpe över 43 mm ☐ Ja ☐ Nej

11. Övrigt fiske

a. Har Du använt andra typer av redskap vid ditt fiske år 2010? ☐ Ja ☐ Nej

Om Ja. Ange vilka redskap

b. Hur många dagar har Du fiskat totalt med dessa redskap i sjön år 2010?

Jag har fiskat med dem totaltdagar år 2010.

12. Fångstuppgifter 2010

Redovisa här **personlig** fångst (orensad, avlivad fisk) i kilo under respektive redskap. Redovisa även **återutsatt antal** per art **under** respektive **över gällande minimimått** (Lax 60 cm, Öring 50 cm, Röding 50 cm, Gös 45 cm, Harr 35cm, Äl 65 cm och Signalkräfta 10 cm). För arter utan minimimått fyll endast i fälten över minimimått. För övriga arter – stryk under den/de arter som är listade under tabellen.

FISKART	Landfiske efter lax (kg)	Trolling (kg)	Pimpel från is (kg)	Övriga hand- redskap (kg)	Antal återutsatt under minimi- mått	Antal åter- utsatt över minimimått	Antal fiskar totalt	Största fisk (kg)	Utterfiske (yt/lod/fluga) (kg)	Nät/ Garn (kg)	Ryssja/ mjärde (kg)	Lång- rev (kg)	Kräft- mjärde (antal)	Stor- ryssja (kg)	Antal återutsatt under minimi- mått	Antal återutsatt över minimi- mått	Största fisk (kg)
Lax																	
Öring																	
Röding																	
Gädda																	
Gös																	
Abborre																	
Harr																	
Sik																	
Lake																	
Regnbåge																	
Äl																	
Nors																	
Siklöja																	
Signalkräfta																	
Övriga arter *																	

* Benlöja, Björkna, Braxen, Gers, Mört, Nejonöga, Nissöga, Sarv, Simpa, Sutare

Vänligen returnera ditt svar omgående i bifogat svarskuvert.

Bilaga 2. Beräkningar av ansträngning

För att uppskatta fiskeansträngningen på Vättern 2010 fick nio utvalda, aktiva fiskare i uppgift att föra anteckningar om andra båtar på Vättern och vilka redskap/vilket fiskesätt som användes. Rapportörerna instruerades att fiska som vanligt och göra noteringar när de såg någon annan fiska. Dessutom samlades en betydande mängd data in av Michael Bergström under tillsyn på Vättern samt av hamnvärden i Hästholmen som noterat antalet sjösatta båtar. Hästholmen är en viktig ramp för både lokala trollingfiskare samt långväga gäster vid sjön. Hamnvärdens observationer kan antas uppskatta fiskeansträngningen över ett större område än observationer gjorda ifrån båt på sjön. Tyvärr gjordes mycket få observationer ifrån sjön i området kring Hästholmen, varför detta antagande är svårt att testa statistiskt. Här uppskattar vi därför att hamnvärdens observationer motsvarar 90% av alla trollingfiskare i området (Figur 24), samt 100% av kräftfisket på allmänt vatten.

De personer som bidrog med data för att få fram totalansträngningen hade sammanlagt gjort observationer under 2174 timmar, vilket motsvarar nästan en fjärdedel av årets totala antal timmar. Dock var flera av observationerna gjorda samma dag, men i olika delar av Vättern. Totalt gjordes 144 enskilda observationer av trollingfiske, 28 av utterfiske, 55 av kräftfiske, 11 av redskapsvålar (troligtvis nät), 10 av laxfiske från land, 6 av övrigt handredskapsfiske från land, 5 av handredskap från båt och 2 av fiske från flytring. Beräkningar av fiskeansträngningen gjordes endast för trolling, utter och kräftfiske, eftersom det fanns mycket få observationer av övriga fiskemetoder. Uppskattningen av ansträngningen för övriga fiskemetoder skulle därför bli allt för osäker.

Trollingfiske

För att beräkna ansträngningen för trollingfiske på Vättern 2010 beräknades medelansträngningen per ytenhet, vilket multiplicerades med de olika områdenas totala yta (Figur 24). Sedan multiplicerades detta med antalet dygn som trollingfiske var möjligt (hänsyn togs till vind och isläggning).

De nio personer som observerat båtar uppskattades i genomsnitt ha sett ett område på 50 km² per dag. Denna uppskattning gjordes genom att, med hjälp av GIS, rita in tre normal-långa fisketurer på Vätterns karta. De hypotetiska fisketurerna utgick från Domsand, Granvik respektive Hästholmen. Den observerade ytan beräknades baserat på att man kunnat göra observationer 2 kilometer från båten åt vardera håll. Hamnvärden i Hästholmen uppskattades ha sett 90% av alla trollingfiskare i området utanför Hästholmen (Figur 24) de dagar han gjort observationer. Michael Bergström, tillsynsman på Vättern, hade ritat ut den observerade ytan på en karta för respektive dag han noterat fritidsfiskare på sjön, varför denna yta användes vid beräkningar av ansträngning per ytenhet av denna data.

Antalet observationstimmar i fält visade sig inte ha något samband med antalet observerade båtar eller fiskare, inte ens inom samma område och samma fiskemetod. Därför antogs varje observation representera en dag oavsett antalet observationstimmar, men för säker-

hets skull uteslöt observationer kortare än 4 timmar från beräkningarna. I genomsnitt observerades 2,1 personer per trollingbåt, men vid beräkningar av fiskeansträngningen användes observationer av antalet fiskare, inte antalet båtar.

För att beräkna ansträngningen delades Vättern in i nio områden (Figur 24). Varje område tilldelades hög eller låg ansträngning, en bedömning som gjordes utifrån svaren i enkäten, fältobservationerna samt en expertbedömning av Michael Bergström, tillsynsman på Vättern, och Anton Halldén, länsfiskekonsultent på Länsstyrelsen i Jönköpings län. Både enkätsvaren och intensivräkningen visade att ansträngningen var i genomsnitt 60% i de områden som bedömdes ha låg ansträngning jämfört med de områden som bedömdes ha hög ansträngning. De tider på året då det endast fanns ett fåtal observationer användes detta samband mellan områdena. Området utanför Hjo bedömdes ha hög ansträngning under sommaren (juni, juli och augusti) och låg ansträngning övriga tider på året. Den totala ytan på områdena med hög ansträngning beräknades till 867 km² sommartid och 690 km² övrig tid på året. Områdena med låg ansträngning beräknades ha en total yta på 565 km² sommartid och 742 km² övrig tid på året.

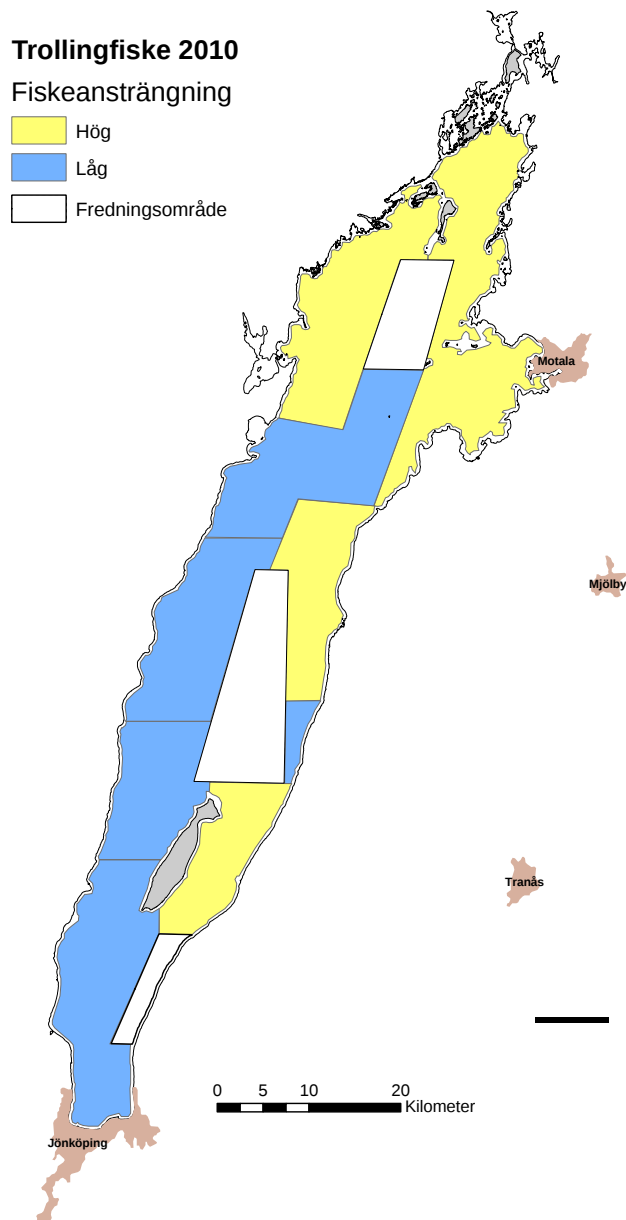
Ansträngningen beräknades separat för vår, sommar, höst och vinter (Tabell 22). Ansträngningen ansågs vara likartad på fredagar, lördagar, söndagar under respektive säsong samt under 9 juli till 15 augusti (då många bedömdes ha semester 2010). Övriga dagar, det vill säga vardagar, beräknades ansträngningen separat för respektive säsong, eftersom ansträngningen berömdes vara mindre dessa dagar jämfört med helgdagar.

För att beräkna vilka dagar vindstyrkan påverkade fisket användes vinddata från Visingsö väderstation som beställts från SMHI. Vinddata uppmätt mellan 21:00 och 06:00 ansågs inte påverka fisket. Då vindstyrkan någon gång under övrig tid var över 9 m/s räknades allt fiske bort under dagen. Då vindstyrkan var 5-9 m/s antogs fiskeansträngningen vara hälften så stor i vissa delar av sjön beroende på vindriktning. Vid nordlig och sydlig vind antogs fisket i hela sjön påverkas. Vid östlig vind antogs fisket i västra delen av sjön påverkas och vid västlig vind antogs fisket i östra delen av sjön påverkas. Detta resulterade i att 60 dagar under året räknades bort på grund av stark vind och under 153 dagar beräknades ansträngningen vara halverad i vissa delar av sjön på grund av måttlig vind.

Länsstyrelsen i Jönköpings län registrerade att södra delen av Vättern var isbelagd mellan den 13:e februari och 15:e mars 2010, det vill säga 31 dagar. Satellitdata visade att området utanför Hjo och Karlsborg var öppet större delen av perioden, medan norra skärgården och östra sidan av sjön var frusen. Under dessa dagar bedömdes dock fiskeansträngningen vara noll, framförallt eftersom hamnarna var frusna. Under övriga vinterdagar ansågs fiske endast bedrivas i områdena som klassificerats ha hög ansträngning (Figur 24).

Efter att ansträngningen per ytenhet beräknats, multiplicerades denna med ytan för respektive område. För trolling uppskattades det totala antalet fiskedagar i Vättern under 2010 till 27 200 stycken (Tabell 23). Enligt enkätsvaren fiskade trollingfiskarna i genomsnitt 14,3 dagar per person under 2010. Detta skulle innebära att cirka 1900 personer trollingfiskade i Vättern 2010. För att uppskatta trollingfiskets uttag av fisk 2010 multiplicerades antalet fiskedagar med den genomsnittliga fångsten per fisketillfälle, vilket räknades fram från enkätsvaren (Tabell 9). Trollingfiskets totala uttag av fisk 2010 uppskattades till cirka 60 ton (Tabell 17).

Skulle man göra antagandet att de nio personer som noterade båtar sett ett något mindre område per fisketur blir fiskeansträngningen per ytenhet högre. Om de exempelvis sett 40 km² under en fisketur så skulle det totala antalet fiskedagar uppskattas till 31 840 stycken. Trollingsfiskets totala uttag av fisk skulle då bli 69,8 ton.



Figur 24. Trollingsfiske i Vättern 2010. Områdena har delats in i hög respektive låg fiskeansträngning. Området utanför Hjo bedömdes ha hög ansträngning under sommaren (juni, juli och augusti) och låg ansträngning övriga tider på året.

Tabell 22. Antalet dagar 2010 som trolldagfisket påverkades av vind eller is.

	Totalt antal dagar	Antal dagar opåverkat av vind & is	Dagar med blåst 5-9 m/s	Dagar med blåst > 9 m/s	Dagar med is
Vinter, veckodagar	50	10	25	7	8
Vinter, helgdagar	40	6	15	11	8
Vår, veckodagar	53	25	18	1	9
Vår, helgdagar	39	13	15	5	6
Sommar, veckodagar	33	21	10	2	0
Sommar, helgdagar	59	Öst 29, Övriga 34	Öst 26, Övriga 21	4	0
Höst, veckodagar	52	9	21	22	0
Höst, helgdagar	39	Väst 12, Övriga 9	Väst 19, Övriga 22	8	0
Summa	365	Öst 122, Väst 130	Öst 152, Väst 144	60	31

Tabell 23. Beräknat antal trolldagfiskedagar, fördelade över året, i områden med hög respektive låg ansträngning. Antal personer per dag per km² är beräknat på de dagar då vind och isläggning inte påverkade fisket. Den totala ytan på områdena med hög ansträngning beräknades till 867 km² sommartid och 690 km² övrig tid på året. Områdena med låg ansträngning beräknades ha en total yta på 565 km² sommartid och 742 km² övrig tid på året.

	Område "hög"			Område "låg"		
	Totalt antal fiskedagar	Personer per dag	Personer per dag per km ²	Totalt antal fiskedagar	Personer per dag	Personer per dag per km ²
Vinter, veckodagar	1222	54	0,08	0	0	0,05
Vinter, helgdagar	1659	123	0,18	0	0	0,11
Vår, veckodagar	1559	46	0,07	1006	30	0,04
Vår, helgdagar	1402	68	0,10	904	44	0,06
Sommar, veckodagar	5187	200	0,23	2028	78	0,14
Sommar, helgdagar	3619	84	0,10	3143	71	0,13
Höst, veckodagar	594	30	0,04	384	20	0,03
Höst, helgdagar	2305	115	0,17	2188	102	0,14
Summa	17547			9653		

Utterfiske

Antalet observationer av utterfiske var relativt få, men tillräckligt många för att en grov jämförelse skulle kunna göras med trolldagfisket. Under sommaren 2010 utgjorde antalet observationer av utterfiskare cirka 19% jämfört med antalet trolldagfiskare. Under hösten 2010 var motsvarande siffra cirka 3%. Skulle detta motsvara de verkliga förhållandena i ansträngning mellan de båda metoderna under perioden så skulle det totala antalet fiskedagar med utter i Vättern uppskattas till cirka 2800 stycken. Utterfiskets totala uttag i Vättern 2010 skulle då uppgå till cirka 3,5 ton (Tabell 17).

Kräftfiske

Enskilt vatten

Totalt uppskattas det finnas 550 fiskerättsägare runt Vättern (Johansson m.fl. 2008). Av dessa fick 289 personer enkäten skickad till sig. 115 personer (53%) svarade att de fiskat 2010 och 102 personer svarade att de inte fiskat. Av fiskerättsägarna hade 80 personer fiskat kräftor på enskilt vatten, det vill säga cirka 37% av fiskerättsägarna bedöms ha fiskat kräftor på enskilt vatten under året. Detta motsvarar totalt 203 personer. Med en genomsnittlig årsfångst på cirka 21 kg så blir fiskerättsägarnas totala uttag av kräftor på enskilt vatten 4,25 ton. Eftersom den största rapporterade årsfångsten i enkäten endast var 108 kg gjordes en snabb rundringning till några av de personer som är kända för att ta upp en betydande mängd kräftor på enskilt vatten. Sammanlagt rörde det sig om 12 personer som tagit upp totalt 5,5 ton. Det visade sig att ingen av dessa personer svarat på enkäten. Läger man till dessa fiskares fångster skulle fritidsfiskets totala uttag på enskilt vatten uppgå till cirka 10 ton. Om det finns fler personer som fiskat mycket kräftor på enskilt vatten, men inte svarat på enkäten, så är denna siffra snarare en underskattning än överskattning av fritidsfiskets uttag på enskilt vatten i Vättern.

Ansträngningen på enskilt vatten kan även vara underskattad eftersom många upplåter fiskerätten, vilket innebär att det ofta är fler än bara fiskerättsägarna som nyttjar vattnet. Dessutom äger några fiskevårdsområdesföreningar fiskerätter i Vättern, där flera personer fiskar. Detta tror vi dock kan kompenseras till viss grad av att andelen fiskerättsägare som fiskar troligtvis är lägre bland de som valde att inte svara på enkäten än de som valde att svara, eftersom fiskeintresset visade sig vara större bland de som uppgav att de fiskat 2010 än de som svarade att de inte fiskat.

Allmänt vatten

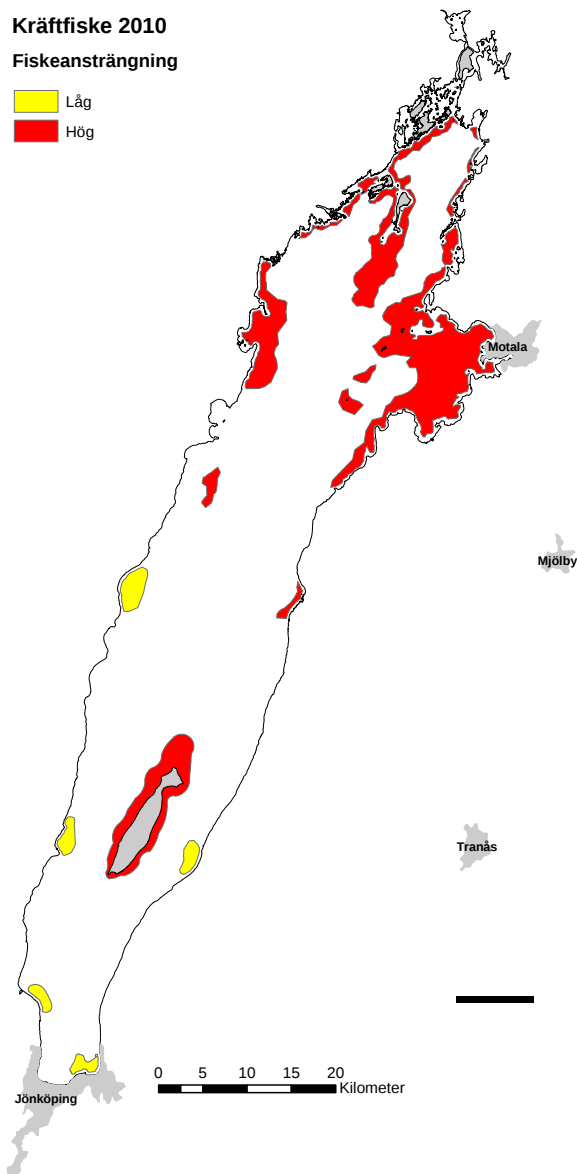
Ansträngningen på allmänt vatten beräknades utifrån data insamlad av Michael Bergström som är tillsynsman på Vättern, hamnvärden i Hästholmen samt Stefan Simmeborn som noterat kräftburar utanför Erstadvikens camping på Visingsö. I dessa fall fanns bra information om hur stor yta som observationerna gjorts på. Antalet burnätter per ytenhet kunde därmed beräknas.

För att beräkna på hur stor del av Vätterns yta som kräftfiske bedrevs 2010 användes information ifrån kräftprovfiskena i Vättern 2003 och 2007 (Ljung 2005, Johansson 2010). Dessutom gjordes en expertbedömning av Michael Bergström, som också delade in områdena i låg respektive hög ansträngning (Figur 25). Områden med låg ansträngning bedömdes, med utgång från gjorda registreringar under tillsynsverksamheten, ha en femtedel av antalet redskap per ytenhet jämfört med områden som bedömdes ha hög ansträngning. Med hjälp av GIS beräknades ytan i områdena med låg ansträngning till 30 km² och områden med hög ansträngning hade en yta på 255 km². Ansträngningen per ytenhet per natt beräknades till cirka 12 burar/km² i områden med hög ansträngning och cirka 2 burar/km² i områden med låg ansträngning. Detta innebär att fritidsfisket i snitt fiskade med 3113 burar per dygn under allmänhetens kräftfiske 2010.

Efter att antalet burnätter beräknats per dygn multiplicerades siffran med totala antalet dygn som det allmänna kräftfisket kunde bedrivas 2010. Allmänhetens kräftfiske bedrevs

under fem helger och enligt Michael Bergström vittjar kräftfiskarna i snitt sina burar tre gånger under en helg. Under två av helgerna då allmänhetens fick fiska kräftor blåste det mellan 5-8 m/s. Data insamlad i fält tydde på att ansträngningen inte påverkades av vindförhållandena, varför vind inte har tagits med i beräkningarna av ansträngning vad gäller kräftfisket. Fritidsfiskets ansträngning på allmänt vatten beräknades därmed uppgå till cirka 46 700 burnätter.

För att beräkna fritidsfiskets uttag av kräftor på allmänt vatten 2010 multiplicerades antalet burnätter med den genomsnittliga fångsten per bur. Med en genomsnittlig fångst på 338 gram per bur så blir fritidsfisket totala uttag av kräftor på allmänt vatten 15,8 ton. De som endast fiskat på allmänt vatten hade en genomsnittlig årsfångst på 15 kg. Detta skulle innebära att cirka 1050 personer fiskade kräftor på allmänt vatten 2010.



Figur 25. Kräftfiske på allmänt vatten i Vättern 2010. Områdena är indelade i hög respektive låg fiskeansträngning.

Bilaga 3. Fritidsfisket i Vättern 2003

Författare Mikael Ljung, Anton Halldén, Daniel Melin
Naturavdelningen, Länsstyrelsen Jönköping

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Inledning	5
Metod	5
Resultat och diskussion	6
Svarsfrekvens och svarande	6
Åldersfrekvens och könsfördelning.....	6
Kategori av fiskare	6
Organiseringsgrad hos de svarande.....	7
Fiskeintensitet per kategori av fiskare	7
Upprättningsfaktorer för olika fiskemetoder	8
Artvis redovisade fångster.....	8
Laxfiske.....	8
Öringfiske	9
Rödingfiske	10
Harrfiske	12
Sikfiske	13
Gäddfiske.....	14
Gösfiske	15
Abborrfiske	15
Lakfiske	16
Regnbågsfiske	18
Ålfiske	18
Kräfftiske	19
Fångster redovisade per fiskemetod	20
Trollingfisket	20
Utterfiske	22
Landfiske efter lax.....	23
Nätfiske	24
Övrigt handredskapsfiske (inkl. pimpel)	26
Övrigt husbehovsfiske (inkl. långrev & ryssja/mjärde)	27
Skattning av det totala fritidsfisket.....	28
Synpunkter	29
Referenser	32

Sammanfattning

I syfte att följa upp uttaget av fisk och kräftor i Vättern har en enkätundersökning gjorts bland fiskare i Vättern år 2003. Urvalet bestod av de fiskare som svarade vid förra enkätundersökningen år 2000. Det kan därmed antas att de svarande 2003 är representativa för den grupp personer vars svar analyserades vid 2000 års enkätundersökning (Vätternvårdsförbundet nr 62).

Totalt svarade 1304 personer på 2003 års enkätundersökning (2151 personer svarade år 2000). 567 personer av dessa (43%) hade fiskat i Vättern under 2003, vilket kan jämföras med 1102 personer (51%) år 2000. Detta kan utläsas som att antalet personer som fritidsfiskade i Vättern var 8% lägre år 2003 än år 2000.

De fångster som inrapporterats 2003 har p.g.a. skillnaden i antalet svarande räknats upp för att siffrorna skall kunna jämföras med resultatet från år 2000. För metoder där antalet fiskedagar var jämförbart, räknades totalfångsterna upp med 100%. För utterfisket, där antalet dagar är färre, räknades fångsterna upp med 50% samt för nätfisket 55% p.g.a. ändrade regler.

För att kunna skatta det totala fritidsfisket i Vättern har en jämförelse med resultaten i sammanställningen av enkätundersökningen 2000 gjorts. De uppräkningsfaktorer som angetts i utvärderingen av enkätundersökningen 2000 för att beräkna det totala fritidsfisket (Vätternvårdsförbundet, nr 62) har använts. Dessa bygger på en fältinventering av trollingfisket, landfisket efter lax, utterfisket samt nätfisket.

Den uppräknade totala fångstvikten var 24% lägre år 2003 än år 2000 (tabell 1). Speciellt mycket har fångstvikten sjunkit för landfiske (52%) och utterfiske (60%), vilket förmodligen beror på minskade utsättningar av lax. Lax- och sikfångsterna har minskat med 59% respektive 64%, medan rödingfångsterna har ökat med 12%.

Det är intressant att jämföra fångsten per ansträngning (f/a) mellan åren. En sammanfattning av f/a finns i nedanstående tabell. De svarande har även inkommit med synpunkter, vilka har sammanställts i slutet av denna rapport.

Tabell 1. F/a år 2000 och 2003 för de vanligaste fiskarterna samt signalkräfta. F/a uttrycks som antal gram per fiskande och fisketillfälle. För signalkräfta uttrycks f/a som antal kräftor per mjärde och tillfälle.

ART	2000	2003
Lax	466	271
Öring	75	79
Röding	369	389
Harr	40	22
Sik	235	167
Gädda	243	136
Gös	11	9
Abborre	437	481
Lake	74	49
Signalkräfta (allmänt vatten)	4	7,9
Signalkräfta (enskilt vatten)	2,5	5,2

Inledning

Enkätundersökningar är ett träffsäkert verktyg för att följa upp fisketryck och uttag. De ger även indikationer på fiskbeståndens status och kan därigenom användas som vägledning i samband med förvaltning av fiskresursen.

I syfte att följa upp uttaget av fisk och kräftor i Vättern genomfördes en enkätundersökning bland olika kategorier fiskande i Vättern år 2003. Enkäten togs fram av länsstyrelserna i Jönköping, Västra Götaland, Örebro och Östergötland. En liknande enkätundersökning gjordes år 2000 och i föreliggande utvärdering jämförs resultaten från de bägge undersökningarna. Länsstyrelsen i Jönköpings län ansvarar för utvärderingen som har finansierats med statliga fiskevårdsmedel.

Metod

Enkäten skickades till de 2151 personer som svarade vid enkätundersökningen år 2000. Syftet med urvalet var att göra resultaten från de båda undersökningarna så jämförbara som möjligt.

Inkomna svar fördes in i en för ändamålet framtagna databas (Microsoft Access). Beräkningarna utfördes i Microsoft Excel. Medelvärdena är i de flesta fall beräknade med 95% konfidensintervall.

I rapporten används uttrycket **fångst per ansträngning (f/a)**. Med detta uttryck avses fångsten (räknat som gram eller antal) per fiskande och dygn. F/a kan således beräknas om

man känner totalfångsten, antalet personer som fiskat med specifik metod samt antalet dagar som metoden har använts. I rapporten redovisas f/a per art och fiskemetod.

Med **fångstvikt** avses vikten fisk som de svarande har uppgett att de behållit. Många svarande uppgav dock inte någon fångstvikt utan bara antalet behållna och/eller återutsatta fiskar av respektive art. Genom att subtrahera det totala antalet fångade fiskar av en specifik art med antalet återutsatta fiskar av samma art har antalet behållna fiskar beräknats. Den totala fångstvikten har sedan beräknats genom att multiplicera antalet behållna fiskar med artens medelvärde i vikt. I rapporten redovisas fångstvikt per art och fiskemetod.

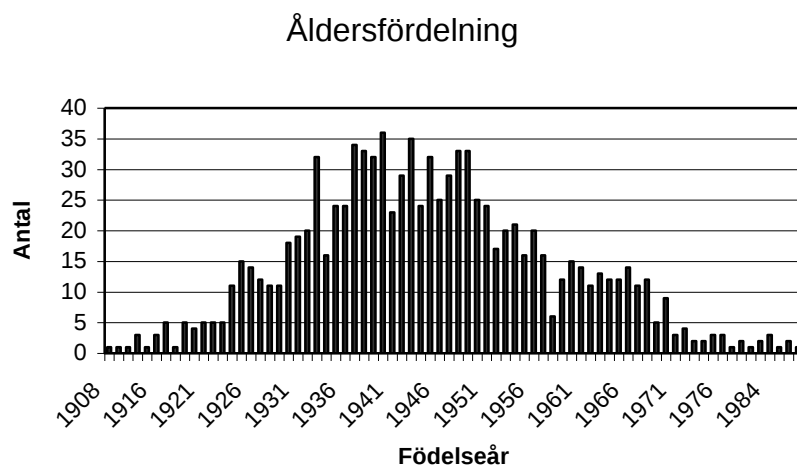
Resultat och diskussion

SVARFREKVENNS OCH SVARANDE

Totalt inkom 1304 svar av 2151 utskickade enkäter. Detta motsvarar en svarsfrekvens på 60%, vilket är att betrakta som en relativt hög siffra. Av de svarande uppgav 567 personer (43%) att de hade fiskat i Vättern under 2003. Motsvarande siffra från 2000 års enkätundersökning var 1102 personer (51%).

ÅLDERSFREKVENNS OCH KÖNSFÖRDELNING

Den äldsta svarande var född 1908 och den yngsta 1990. De svarande var i medeltal födda 1945 (figur 1). Sex personer (1%) av de svarande var kvinnor.



Figur 1. Åldersfördelning hos de svarande.

KATEGORI AV FISKARE

I enkäten fick de tillfrågade svara på om de tillhör någon av kategorierna: närfiskare, fisketurist, fiskerättsägare eller övriga. 60% av de svarande var närfiskare, vilket innebär att de har mindre än 30 minuters restid till Vättern. 7% uppgav sig vara fisketurister och hade således längre restid, medan 14% var fiskerättsägare. 19% tillhörde kategorin övriga.

Tabell 2. Kategorier av fiskare som svarade på enkäten. Notera att inte samtliga svarande uppgav om de tillhörde någon av kategorierna.

	Närfiskare	Fisketurister	Fiskerättsägare	Övriga
Alla svarande	428	105	45	195
Svarande som hade fiskat år 2003	301 (60%)	68 (14%)	33 (7%)	98 (19%)

ORGANISERINGSGRAD HOS DE SVARANDE

Av de svarande var ca 80% medlemmar i en fiske- eller båtklubb. 20% var även medlemmar i Sportfiskeförbundet. Organiseringsgrad är att betrakta som mycket hög jämfört med sportfisket i allmänhet, men även med resultatet från 2000 års enkätundersökning då organisationsgraden endast uppgick till 21%. Utfallet är sannolikt delvis ett resultat av urvalet, men även av att fiskarna runt Vättern generellt har blivit mer välorganiserade. Inga av de svarande var medlemmar i fiskevattenägarförbundet.

Tabell 3. Medlemskap i klubb eller förening hos de svarande.

	Fiskeklubb	Sportfiskeförbundet	Båtklubb	Husbehovfiskets organisation	Fiskevattenägarförbundet
Alla svarande	419	247	340	5	0
Svarande som hade fiskat år 2003	214 (38%)	112 (20%)	232 (41%)	3 (0,5%)	0

FISKEINTENSITET PER KATEGORI AV FISKARE

Totalt uppgav 567 personer (43%) av 1304 svarande att de hade fiskat i Vättern under 2003, vilket kan jämföras med 2000 då 1102 personer (51%) av 2151 svarande uppgav att de hade fiskat i Vättern. Då de som fick enkäten 2003 var samma personer som svarat 2000 dras slutsatsen att antalet personer som fritidsfiskat i Vättern minskat med 8% mellan åren 2000 och 2003.

Medelvärdena med avseende på fiskeintensitet uttryckt som antal fiskedagar per metod och person var, undantaget utterfiske, likartade mellan 2003 och 2000 (tabell 4). Uppgifter för övrigt sportfiske saknas från år 2000. Slutsatsen är att de personer som uppgivit att de fiskar har fiskat i lika stor utsträckning 2003 som 2000, undantaget utterfiske där fiskeintensiteten var ca 68% lägre 2003 än 2000. För att kunna jämföra fiskeintensiteten mellan åren med avseende på övrigt sportfiske har det antagits att antalet dagar per fiskande var lika många 2000 som 2003.

Tabell 4. Fiskeintensitet hos de som fiskade i Vättern under år 2003 och 2000. Fiskeintensiteten är uttryckt som det genomsnittliga antalet fiskedagar per metod och person.

Metod	Fiskeintensitet år 2003 (95% K.I.)	Fiskeintensitet år 2000
Trolling	12,5 (+/- 2,0)	11,7
Landfiske efter lax	6,5 (+/- 1,7)	7,4
Övrigt sportfiske	9,0 (+/- 1,5)	-
Kräddfiske allmänt vatten	5,0 (+/- 1,0)	5,7

Kräfftiske enskilt vatten	10,7 (+/- 2,3)	11,2
Nätfiske	22,1 (+/- 3,8)	24,9
Utterfiske	8,8 (+/- 1,7)	13,0
Övrigt husbehovsfiske	17,3 (+/- 8,7)	16,0

UPPRÄKNINGSFAKTORER FÖR OLIKA FISKEMETODER

De fångster som redovisats måste p.g.a. skillnaden i antalet svarande mellan åren extrapoleras för att siffrorna ska bli jämförbara. För alla metoder där antalet fiskedagar var jämförbara, räknades totalfångsterna upp med 100%. För utterfisket, där antalet fiskedagar var färre, räknades fångsterna upp med 50%. För nätfisket där mer restriktiva fiskeregler införts räknades fångsterna upp med 55%.

Tabell 5. Uppräkningsfaktorer för olika fiskemetoder.

Metod	Uppräkningsfaktor 1
Trolling	2
Landfiske efter lax	2
Övrigt sportfiske	2
Kräfftiske	1,3
Nätfiske	1,55
Utterfiske	1,5
Övrigt husbehovsfiske	2

ARTVIS REDOVISADE FÅNGSTER

Nedan redovisas fångstdata för respektive art samt för olika metoder.

LAXFISKE

I tabell 6 redovisas inrapporterad fångstdata för lax. Som framgår av tabellen hade 28% av de svarande fångat lax år 2003 jämfört med 43% år 2000. Medelfångsten samt antalet fångade laxar var betydligt lägre år 2003 än år 2000. Medelvikten var dock något högre. 32 av de 159 svarande som fångat lax under 2003 uppgav ingen fångstvikt, varför denna i dessa fall har beräknats.

Tabell 6. Inrapporterad fångstdata för lax år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat lax	159 (28%)	473 (43%)
Minst fångst (kg)	1	1
Maximal fångst (kg)	127	300
Medelfångst per person (kg)	13,8 (+/-2,9)	22,8
Medelvikt på de fångade laxarna (kg)	3,2 (+/-0,3)	2,75
Medelfångst per person (st)	4,3	9,1
Totalt antal fångade laxar (st)	1369	3921
Antal återutsatta laxar (st)	853	-
Största fångade lax (kg)	11,3	13,5
Medelvikt på största fångade lax (kg)	4,4	4,8

Totalt fångades 4132 kg lax år 2003 (beräknad siffra), vilket kan jämföras med 10784 kg år 2000. Andelsmässigt ligger fångsterna för trollingfiske, utterfiske, nätfiske, övrigt husbehovsfiske och långrev på samma nivåer år 2003 som år 2000. Vid landfiske fångades andelsmässigt dubbelt så mycket lax år 2003 medan det vid övrigt sportfiske fångades betydligt mer lax år 2000 (tabell 7).

F/a var lägre år 2003 än år 2000 för samtliga fångstmetoder, undantaget övrigt husbehovsfiske. Skillnaden var störst för trollingfiske där f/a var mer än dubbelt så stor år 2000. Den allmänna uppfattningen bland sportfiskarna var att 2003 var ett dåligt år för laxfiske. De förhållandevis låga fångsterna beror sannolikt på minskade utsättningsmängder i kombination med låga återfångster från 2001 och 2002 års laxutsättningar.

Tabell 7. Fångstvikt, andel av totalfångst samt f/a per fiskemetod för lax år 2003 och 2000.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Trollingfiske	2934	70,3	578	7344	68,1	1386
Utterfiske	617	14,8	536	1834	17,0	692
Landfiske efter lax	410	9,8	427	586	5,4	447
Nätfiske	146	3,5	38	480	4,5	105
Övrigt husbehovsfiske + långrev	24	0,6	43	88	0,8	43
Fiske med långrev	12	0,3		7	0,1	-
Övriga handredskap + pimpel	2	0,0	1	445	4,1	124
Pimpel	2	0,0			0,0	-
Totalt	4132	100	271	10784	100	466

ÖRINGFISKE

I tabell 8 redovisas inrapporterad fångstdata för öring. Som framgår av tabellen hade 16% av de svarande fångat öring år 2003 jämfört med 23% år 2000. Medelfångsten samt antalet fångade öringar var ungefär samma år 2003 som år 2000. Även medelvikten var lika mellan åren. 20 av de 92 svarande som fångat öring under 2003 uppgav ingen fångstvikt, varför denna i dessa fall har beräknats.

Tabell 8. Inrapporterad fångstdata för öring år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat öring	92 (16%)	249 (23%)
Minst fångst (kg)	0,5	0,6
Maximal fångst (kg)	52	49
Medelfångst per person (kg)	7,6 (+/-1,7)	7,0
Medelvikt på de fångade öringarna (kg)	2,1 (+/-0,4)	1,85
Medelfångst per person (st)	3,6	3,8
Totalt antal fångade öringar (st)	664	945
Antal återutsatta öringar (st)	133	-
Största fångade öring (kg)	7,2	7,0
Medelvikt på största fångade öring (kg)	2,6	2,7

Totalt fångades 1277 kg öring år 2003 (beräknad siffra) vilket kan jämföras med 1749 kg år 2000. Mer öring fångades vid trollingfiske 2003 än 2000. Vid fiske med övriga metoder fångades något mer öring 2000. Den lägre totalfångsten av öring 2003 beror främst på att antalet fiskare har minskat något. Fångsten per fisketillfälle har dock inte minskat utan snarare ökat något. Fångsten per ansträngning var större vid utter- och övrigt husbehovsfiske 2003, medan förhållandet var omvänt vad avser nät- och landfiske.

Tabell 9. Fångst, andel och fångst per ansträngning för öring vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Trolling	858	65,4	169	930	53,2	175
Utterfiske	257	19,5	223	386	22,1	146
Nät/Garn	121	9,5	31	294	16,8	64
Övrigt husbehovsfiske	20	1,5	36	29	1,7	13
Landfiske efter lax	12	0,9	12	44	2,5	34
Övriga handredskap + pimpel	10	0,8	3	66	3,8	18
Pimpel	2	0,2		0	0,0	-
Totalt	1277	100	79	1749	100	75

RÖDINGFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 222 rapporterat fångst av röding. I tabell 10 redovisas inrapporterad fångstdata för röding. Som framgår av tabellen hade 39% av de svarande fångat röding år 2003 jämfört med 44% år 2000. Medelfångsten var något lägre år 2003 medan medelvikten var högre. 49 av de 222 svarande som fångat röding under 2003 uppgav ingen fångstvikt, varför denna i dessa fall har beräknats.

Tabell 10. Inrapporterad fångstdata för röding år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat röding	222 (39%)	489 (44%)
Minst fångst (kg)	1	0,8
Maximal fångst (kg)	182	300
Medelfångst per person (kg)	15,7 (+/- 3,1)	18,0
Medelvikt på de fångade rödingarna (kg)	1,8 (+/- 0,2)	1,35
Medelfångst per person (st)	8,7	13,3
Antal återutsatta rödingar (st)	798	-
Största fångade röding (kg)	8,2	7,0
Medelvikt på största fångade röding (kg)	2,9	3,0

Totalt fångades 6637 kg röding 2003 (beräknad siffra), vilket kan jämföras med 8794 kg år 2000. Mer röding fångades vid trollingfiske 2003 än 2000 medan det fångades mer röding vid utter- och nätfiske år 2000. Vid övrigt husbehovsfiske (samt långrev och landfiske) fångades ungefär lika mycket röding 2003 som 2000. Vid övrigt handredskapsfiske (samt pimpel) fångades färre rödingar år 2003.

F/a var något större vid trolling- och utterfiske 2003. Vid övrigt husbehovsfiske var f/a betydligt större 2003, vilket beror på att endast 8 svarande uppgav fångst med dessa metoder år 2003 jämfört med 114 svarande år 2000. Dessa 8 svarande angav en total fångstvikt för röding på 260 kg (beräknad siffra) jämfört med 360 kg fördelat på 114 personer år 2000. Vid nätfisket år 2000 var f/a större än år 2003. Att nätfångsterna har minskat beror sannolikt delvis på minskad tillåten nätlängd från 180 till 100 meter. Totalt har den viktmässiga f/a ökat något 2003.

Resultaten visar att medelvikten har ökat samtidigt som antalet fångade rödingar har minskat. Den antalsmässiga f/a var 1,3 år 2003 jämfört med 1,6 år 2000. Sannolikt beror detta på svag rekrytering.

Tabell 11. Fångst, andel och fångst per ansträngning för röding vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikterna för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Trolling	5152	76,7	1015	4825	54,9	910
Utterfiske	863	12,8	751	1934	22,0	729
Nät/Garn	281	4,2	73	1128	12,8	247
Övrigt husbehovsfiske + Långrev	260	3,9	470	358	4,1	176
Långrev	50	0,7				
Pimpel	46	0,7				
Övriga handredskap + pimpel	74	1,1				
Landfiske efter lax	8	0,1				
Totalt	6637	100				

HARRFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 51 rapporterat fångst av harr. 8 av dessa uppgav ej fångstvikt, varför denna har beräknats. Av samtliga fiskande hade 9% fångat harr under 2003 jämfört med 14% under 2000. Medelfångsten var något lägre år 2003 medan medelvikten var något högre.

Tabell 12. Inrapporterad fångstdata för harr år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat harr	51 (9%)	156 (14%)
Minst fångst (kg)	0,4	0,2
Maximal fångst (kg)	20	25
Medelfångst per person (kg)	3,7 (+/- 1,0)	5,1
Medelvikt på de fångade harrarna (kg)	0,5 (+/- 0,1)	0,4
Medelfångst per person (st)	7,4	12,7
Totalt antal fångade harrar (st)	752	1970
Antal återutsatta harrar (st)	120	-
Största fångade harr (kg)	1	3
Medelvikt på största fångade harr (kg)	0,6	0,6

Totalt fångades 318 kg harr 2003, vilket kan jämföras med 788 kg år 2000. Sammanlagt fångades 318 kg harr 2003 jämfört med 788 kg år 2000, dvs mindre än 50%. Andelsmässigt fångades mer harr på nät och utter 2003. Samma andel harr fångades på trolling båda åren medan de återstående metoderna fångade mer harr år 2000.

F/a var större vid utterfisket 2003 medan den var större 2000 vid övriga metoder (tabell 13). Totalt har f/a minskat med nästan hälften (från 40 g/fisketillfälle år 2000 till 22 g/fisketillfälle 2003). Detta är en oroväckande nedgång i harrfisket. Noterbart är att åtskilliga rapporter om sämre fångster av harr inkommit från senare år.

Tabell 13. Fångst, andel och fångst per ansträngning för harr vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Nät/Garn	102	32,1	26	225	28,6	49
Utterfiske	84	24,1	73	124	15,7	47
Övriga handredskap + pimpel	100	28,7	27	275	34,9	76
Trolling	30	8,6	6	65	8,2	12
Pimpel	2	0,6			0,0	-
Övrigt husbehovsfiske	0	0,0	0	62	7,9	28
Landfiske efter lax	2	0,6	2	37	4,7	28
Totalt	318	100	22	788	100	40

SIKFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 106 rapporterat fångst av sik. 21 av dessa uppgav ej fångstvikt, varför denna har beräknats. Medelfångsten var betydligt lägre år 2003 medan medelvikten var likartad.

Tabell 14. Inrapporterad fångstdata för sik år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat sik	106 (19%)	263 (24%)
Minst fångst (kg)	0,35	0,4
Maximal fångst (kg)	130	401
Medelfångst per person (kg)	13,5 (+/- 4,1)	23,6
Medelvikt på de fångade sikarna (kg)	0,7 (+/- 0,2)	0,9
Medelfångst per person (st)	19,3	26,2
Totalt antal fångade sikar (st)	4084	6823
Antal återutsatta sikar (st)	39	-
Största fångade sik (kg)	3,5	3,0
Medelvikt på största fångade sik (kg)	1,0	1,4

Totalt fångades 2313 kg sik år 2003 (beräknad siffra) jämfört med 6141 kg år 2000 (tabell 15). Minsta uppgivna fångstvikt var 0,35 kg medan maximal fångst var 130 kg. Nästan alla sikar fångades i nät både 2003 och 2000. En större andel sikar fångades vid övrigt husbehovsfiske och trollingfiske år 2003.

F/a var betydligt större vid nätfisket år 2000, vilket slår igenom på den totala f/a, medan den var betydligt större vid övrigt husbehovsfiske år 2003. Att f/a var så hög vid husbehovsfiske 2003 beror på att endast 8 svarande har angett 130 kg fångst vid dessa metoder (260 kg uppräknat). Troligtvis är det fler som har fångat sik vid husbehovsfiske men som inte angett detta i enkätsvaret. I övrigt var det inga större skillnader mellan åren (tabell 15).

Tabell 15. Fångst, andel och fångst per ansträngning för sik vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Nät/Garn	1868	80,7	482	5635	91,8	1231
Övrigt husbehovsfiske + långrev	260	9,1	470	181	2,9	85
Trolling	126	4,4	25	60	1,0	11
Pimpel	38	1,3			0,0	
Utterfiske	14	0,5	12	85	1,4	32
Övriga handredskap + pimpel	46	1,6	12	171	2,8	47
Långrev	0	0,0		7	0,1	
Landfiske efter lax	0		0	2		2
Totalt	2313	100	167	6141	100	235

GÄDDFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 110 rapporterat fångst av gädda (tabell 16). 24 av dessa uppgav ej fångstvikt, varför denna har beräknats. Medelfångsten var lägre år 2003 medan medelvikten tycks ha varit högre detta år.

Tabell 16. Inrapporterad fångstdata för gädda år 2003 och 2000. (sp=sportfiske, hb=husbehovsfiske)

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat gädda	110 (19%)	290 (26%)
Minst fångst (kg)	1	0,5
Maximal fångst (kg)	55,7	400
Medelfångst per person (kg)	12,5 (+/- 2,3)	19,6
Medelvikt på de fångade gäddorna (kg)	4,0 (+/- 0,8)	2,7 (sp) resp. 1,9 (hb)
Medelfångst per person (st)	3,1	-
Totalt antal fångade gäddor (st)	696	-
Antal återutsatta gäddor (st)	171	-
Största fångade gädda (kg)	15	18
Medelvikt på största fångade gädda (kg)	5,4	5,8

Totalt fångades 2511 kg gädda år 2003 (tabell 17). Detta kan jämföras med år 2000 då 5690 kg fångades. Minsta resp. maximal fångst var 1 resp. 55,7 kg. En större andel gäddor fångades med nät år 2003 medan trolig, övriga handredskap och övrigt husbehovsfiske fångade mer år 2000.

F/a var totalt lägre år 2003 jämfört med år 2000 (tabell 17). Det har rapporterats sämre gäddfiske 2003 än 2000 men om detta speglar beståndets status är svårt att säga.

Tabell 17. Fångst, andel och fångst per ansträngning för gädda vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Nät/Garn	896	35,7	231	1404	24,7	307
Trolling	902	32,6	178	2209	38,8	417
Övriga handredskap + pimpel	522	18,8	140	1314	23,1	365
Utterfiske	45	1,6	39	89	1,6	34
Ryssja/Mjärde	60	2,2		-	0,0	
Landfiske efter lax	46	1,7	48	106	1,9	81
Långrev	40	1,4		4	0,1	-
Pimpel	30	1,1		-	0,0	-
Övrigt husbehovsfiske + lån-grev + ryssja	100	3,6	181	564	9,9	256
Totalt	2511	100	136	5690	100	243

GÖSFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 16 rapporterat fångst av gös (tabell 18). 2 av dessa uppgav ej fångstvikt, varför denna har beräknats. Underlaget är för litet för en bedömning av medelvärden.

Tabell 18. Inrapporterad fångstdata för gös år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat gös	16 (3%)	31 (3%)
Minst fångst (kg)	1	2
Maximal fångst (kg)	35	50
Medelfångst per person (kg)	8,5 (+/- 4,3)	9,1
Medelvikt på de fångade gösarna (kg)	1,9 (+/- 1,0)	1,5
Medelfångst per person (st)	4,5	6,1
Totalt antal fångade gösar (st)	142	189
Antal återutsatta gösar (st)	29	-
Största fångade gös (kg)	4	4,5
Medelvikt på största fångade gös (kg)	3,5	2,5

Totalt fångades 258 kg gös år 2003 (tabell 19). Detta kan jämföras med år 2000 då 284 kg fångades. Det var inga stora skillnader i f/a vid de olika metoderna (tabell 19). Det fångades andelsmässigt mer gös på trolling år 2003 medan nätfisket fångade mer år 2000. Övriga handredskap fångade samma andel båda åren. Övriga metoder fångade inga gösar 2003. En svarande hade fångat 1/3 av de trollingfångade gösarna.

Tabell 19. Fångst, andel och fångst per ansträngning för gös vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Trolling	190	69,9	37	150	52,8	28
Nät/Garn	50	19,3	13	79	27,8	17
Övriga handredskap	18	6,6	5	19	6,7	5*
Övrigt husbehovsfiske	0	0,0	0	15	5,3	8
Utterfiske	0	0,0	0	13	4,6	5
Pimpel	0	0,0			0,0	
Långrev	0	0,0		3	1,1	
Landfiske efter lax	0	0,0	0	5	1,8	4
Totalt	258	100	9	284	100	11

ABBORRFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 281 rapporterat fångst av abborre (tabell 20). 50 av dessa uppgav ej fångstvikt, varför denna har beräknats. Medelfångsten tycks ha varit likartad 2003 och 2000 liksom medelvikten.

Tabell 20. Inrapporterad fångstdata för abborre år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat abborre	281 (50%)	513 (47%)
Minst fångst (kg)	0,3	0,2
Maximal fångst (kg)	300	400
Medelfångst per person (kg)	21,3 (+/- 3,9)	19
Medelvikt på de fångade abborrarna (kg)	0,5 (+/- 0,4)	0,3
Medelfångst per person (st)	42,6	63,3
Totalt antal fångade abborrar (st)	24152	32603
Antal återutsatta abborrar (st)	544	-
Största fångade abborre (kg)	1,4	2,5
Medelvikt på största fångade abborre (kg)	0,5	0,7

Totalt fångades 10801 kg abborre år 2003 (beräknad siffra) jämfört med 9781 kg år 2000 (tabell 21). Mest abborre fångades vid nätfiske både år 2000 och 2003. Vid övrigt handredskapsfiske, framförallt pimpelfiske, fångade mer abborre år 2000. Vid övrigt husbehovsfiske fångades mer abborre andelsmässigt år 2000.

F/a var större vid nätfiske och framförallt övrigt handredskapsfiske 2003, vilket slår igenom på den totala f/a. Landfiske och övrigt husbehovsfiske hade högre f/a år 2000 (tabell 21). Signalkraften har sannolikt gynnat abborren som födoresurs betraktat. Dessutom är abborrbeståndet extra beroende av varma somrar, vilket varit vanligt förekommande under senare år. Det finns inga uppgifter om f/a för kategorin övrigt sportfiske från enkätundersökningen 2000. Troligtvis är den i samma storleksordning som 2003.

Tabell 21. Fångst, andel och fångst per ansträngning för abborre vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Nät/Garn	4318	40,0	1116	4317	44,1	943
Pimpel	4112	34,1	1142		0,0	-
Övriga handredskap + pimpel	5750	47,7	1543	3679	37,6	1021
Trolling	630	5,2	124	673	6,9	127
Utterfiske	65	0,5	56	169	1,7	64
Övrigt husbehovsfiske + ryssja	24	0,2	35	776	7,9	361
Landfiske efter lax	14	0,1	15	141	1,4	108
Ryssja/Mjärde	4	0,0			0,0	-
Långrev	0	0,0		26	0,3	-
Totalt	10801	100	481	9781	100	437

LAKFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 41 rapporterat fångst av lake (tabell 22). Tre av dessa uppgav ej fångstvikt, varför denna har beräknats.

Medelfångsten var lika stor 2003 som 2000 (stor variation) medan medelvikten tycks ha varit högre år 2003.

Tabell 22. Inrapporterad fångstdata för lake år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat lake	41 (7%)	101 (9%)
Minst fångst (kg)	0,5	0,4
Maximal fångst (kg)	160	200
Medelfångst per person (kg)	17,3 (+/- 10,6)	15,9
Medelvikt på de fångade lakarna (kg)	1,8 (+/- 1,6)	0,8
Medelfångst per person (st)	9,6	19,9
Totalt antal fångade lakar (st)	787	2004
Antal återutsatta lakar (st)	43	-
Största fångade lake (kg)	1,5	3,0
Medelvikt på största fångade lake (kg)	0,6	1,9

Totalt fångades 1107 kg lake år 2003 (beräknad siffra) jämfört med 1603 kg år 2000 (tabell 23). Nästan alla lakar fångades på nätfiske både år 2003 och 2000 där andelen nätfångade lakar var större 2003. Övriga handredskap och husbehovsfiske fångade fler lakar år 2000.

F/a var framförallt större vid nätfisket år 2000, vilket slår igenom på totala f/a (tabell 23). Lake gynnas sannolikt av kräftorna i sjön eftersom de utgör en födoresurs. Enligt många uppgiftslämnare finns det gott om lake i sjön.

Tabell 23. Fångst, andel och fångst per ansträngning för lake vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Nät/Garn	1073	96,9	277	1437	89,6	314
Trolling	16	1,1	3	3	0,2	1
Kräftmjärde	10	0,7			0,0	
Långrev	8	0,6		23	1,4	
Övrigt husbehovsfiske + lån-grev	8	0,6	12	41	2,6	29
Övriga handredskap	0	0,0	0	85	5,3	24
Utterfiske	0	0,0	0	5	0,3	2
Ryssja/Mjärde	0	0,0			0,0	
Pimpel	0	0,0			0,0	
Landfiske efter lax	0	0,0	0	9	0,6	
Totalt	1107	100	49	1603	100	74

REGNBÅGSFISKE

Av de fiskande i Vättern 2003 hade endast 8 st fångat regnbåge (tabell 24). Det finns inget bestånd av naturligt reproducerande regnbåge i Vättern.

Tabell 24. Inrapporterad fångstdata för regnbåge år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som fångat regnbåge	8 (1%)	13 (1%)
Minst fångst (kg)	1	1
Maximal fångst (kg)	30	15
Medelfångst per person (kg)	7,7 (+/- 7,1)	4,2
Medelvikt på de fångade regnbågarna (kg)	-	1,5
Medelfångst per person (st)	-	2,8
Totalt antal fångade regnbågar (st)	-	36
Antal återutsatta regnbågar (st)	-	-
Största fångade regnbåge (kg)	2	5,0
Medelvikt på största fångade regnbåge (kg)	-	-

Totalt fångades 96 kg regnbåge 2003 jämfört med 55 kg år 2000. Hela 95% av regnbågarna fångades med nät år 2003 medan trolling, övriga handredskap och landfiske fångade 99% år 2000. Utterfiskare fångade några regnbågar 2003. Totalfångsten av regnbåge var lite båda åren. Inga utsättningar av regnbåge sker idag i Vättern, varför de regnbågar som fångats rimligen härstammar ifrån utsättningar och/eller odlingar i tillrinningsområdet.

Tabell 25. Fångst, andel och fångst per ansträngning för regnbåge vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Nät/Garn	91	95,3	24	0	0,0	0
Utterfiske	5	3,7	4	0	0,0	0
Övrigt husbe- hovsfiske	0	0,0	0	0	0,0	0
Övriga hand- redskap	0	0,0	0	5	9,2	1
Trolling	0	0,0	0	40	72,5	7
Pimpel	0	0,0			0,0	
Landfiske efter lax	0	0,0	0	10	18,3	8
Totalt	96		5	55		3

ÅLFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 3 rapporterat fångst av ål (tabell 26). Medelfångst och medelvikt tycks ha varit densamma båda årtalen. Underlaget var dock för litet för att man ska kunna uttala sig om beståndsutvecklingen.

Tabell 26. Inrapporterad fångstdata för ål år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal svarande som ål	3 (<0,1%)	14 (1%)
Minst fångst (kg)	1,6	0,7
Maximal fångst (kg)	10	40
Medelfångst per person (kg)	4,8 (+/- 5,1)	9,1
Medelvikt på de fångade ålarna (kg)	(1,6)	1,6
Medelfångst per person (st)	-	5,7
Totalt antal fångade ålar (st)	(18)	80
Antal återutsatta ålar (st)	-	
Största fångade ål (kg)	-	2,4
Medelvikt på största fångade ål (kg)	-	2,3

Totalt fångades 29 kg ål år 2003 jämfört med 128 kg år 2000 (tabell 27). Övrigt husbehovsfiske (ryssja/mjärde + långrev) fångade mer ål andelsmässigt år 2003 (89%) mot 69% år 2000. Långrev fångade också mer ål andelsmässigt 2003. Övriga handredskap fångade dock mer ål 2000 då inga fångade ålar hade rapporterats in för övriga redskap år 2003.

F/a var lika stor vid övrigt husbehovsfiske år 2000 och 2003 (tabell 27). Inga ålutsättningar sker vilket innebär att arten för en tynande tillvaro i Vättern.

Tabell 27. Fångst, andel och fångst per ansträngning för ål vid olika fiskemetoder 2003 jämfört med 2000. Fångstvikter för 2003 är uppräknade enligt uppräkningsfaktor 1.

Metod	Vikt (kg) -03	Andel (%) -03	F/a(g) -03	Vikt (kg) -00	Andel (%) -00	F/a (g) -00
Ryssja/Mjärde	20	66,7			0,0	-
Långrev	6	20,0		15	11,7	-
Nät/Garn	3	10,7	1	0	0,0	0
Övrigt husbehovsfiske + långrev + ryssja	26	86,7	38	88	69,0	46
Övriga handredskap	0	0,0	0	24	18,8	7*
Landfiske efter lax	0	0,0	0	1	0,5	1
Totalt	29	100	10	128	100	13

KRÄFTFISKE

Av de 567 personer som svarat att de hade fiskat i Vättern under 2003 hade 262 (46%) rapporterat fångst av kräftor. Tio personer uppgav nollfångst. Fem svarande uppgav inte någon fångstvikt utan dessa har beräknats efter medelvikt på kräfta. Medelvikten på de upptagna kräftorna var 54 gram. Kräftmjärde fångade 90% av kräftorna. Ryssja/mjärde samt nät fångade resterande kräftor. Av de som svarade att de fiskat 2000 hade en tredjedel (360 av 1102 personer) fiskat kräftor.

Vid det riktade fisket med kräftmjärde fångades ca 168000 kräftor av de som svarat på enkäten 2003 (tabell 29), vilket motsvarar ca 9,1 ton kräftor. 60% av kräftorna fångades på enskilt vatten. Någon uppräknings har inte gjorts. År 2000 fångade de som svarade på enkäten 119 000 stycken kräftor som vägde 7,9 ton vid det riktade kräftfisket med kräftmjärde (Vätternvårdsförbundet nr 62).

På allmänt vatten hade man använt i medeltal 6,9 burar och fått 198 kräftor på 5,7 dagar. På allmänt vatten hade man använt i medeltal 6,9 burar och fått 198 kräftor på 5,7 dagar. Fångsten per bur och dygn var därmed 5.0 kräftor. Ca 81% använde 6 burar eller färre, medan resterande använde 8-40 burar. Det torde vara så att man då i de flesta fall fiskat med familjen och använt sig av fler burar än sex som är tillåtet för en person.

Årsmedelfångsten var 836 kräftor (45,1 kg) per person på enskilt vatten och 375 stycken (20,2 kg) på allmänt vatten. År 2000 var motsvarande siffror 454 kräftor på enskilt vatten och 198 kräftor på allmänt vatten.

F/a var högre både på allmänt och enskilt vatten år 2003 jämfört med år 2000 (tabell 29). Vid kräftprovfisket i Vättern hösten 2003 erhöles en total f/a på 5,1 st/mjärde och natt. Detta värde stämmer bra med medelvärdet för f/a i denna utvärdering. F/a vid provfisket, varierade mellan 0-39 st/mjärde. Medelvärdena för f/a innebär en fördubbling år 2003 jämfört med 2000. Detta scenario var förväntat då kräftbeståndet har ökat i omfattning under den aktuella tidsperioden. Totalt återutsattes 75% av kräftorna. Andelen kräftor mindre än 10 cm var 60% vid provfisket 2003.

Tabell 29. Inrapporterad fångstdata för kräfta år 2003 och 2000. Med F/a avses antal per bur och natt.

	Antal kräftor	Antal svar	Snitt dagar	Snitt burar	F/a
Enskilt vatten 2003	100340	120	10,9	14,3	5,2 (4,5 – 6,2)
Enskilt vatten 2000	-	-	5,1	19,3	2,5
Allmänt vatten 2003	67586	180	5,2	10,1	7,9 (6,6 – 9,8)
Allmänt vatten 2000	-	-	4,6	5,0	4,0

FÅNGSTER REDOVISADE PER FISKEMETOD

TROLLINGFISKET

Totalt uppgav 203 (406 st uppräknat) personer att de hade trollingsfiskat under år 2003 (tabell 30). Av dessa hade 11 st inte lämnat några fångstuppgifter och 17 st hade inte fångat någon fisk. Den svarande som hade fångat mest fisk rapporterade en årsfångst om 415 kg. Medelfångsten var 28,4 kg fisk per svarande. 55% av de som trollingsfiskat rapporterade en årsfångst på 18 kg eller mindre. Motsvarande siffra år 2000 var 50%.

Tabell 30. Inrapporterad fångstdata för trollingsfisket 2003 jämfört med år 2000.

Parameter	2003	2000
Uppräknat antal trollingsfiskare (st)	406	453

Antal som ej lämnat uppgifter (st)	11	5 (1%)
Antal som ej fångat fisk (st)	17	79 (17%)
Maximal fångst (kg)	415	467
Medelfångst (kg)	28,4	36
Andel som fått 18 kg eller mindre (%)	55	50
Antal fiskedagar i medel	12,5 (+/- 2,1)	11,7
Totalt antal fiskedagar för trolling	2531	5300

113 svarande hade fångat mellan 25 och 50 kg fisk vid trollingfisket 2003. De arter som fångades vid trollingfiske år 2003 utgjordes huvudsakligen av röding (47,5%) och lax (27,1%). Den totala fångsten uppgick till 10836 kg (efter uppräknings). Andelen röding som fångats på trollingfiske har ökat sedan år 2000.

I medeltal fångade trollingfiskarna 0,10 kg lax per timme 2003, baserat på att antal fiske-timmar var desamma som år 2000 (5,6 timmar/dag) (tabell 31). Medelvikten på landade laxar vid trollingfisket 2003 var 3,25 kg. Detta innebär att det tog i snitt 32,5 timmar att få en lax över minimiått år 2003. År 2000 tog det 13 timmar att få en godkänd lax. Trolling-fiskarna fångade på samma sätt 0,18 kg röding per timme 2003 jämfört med 0,16 kg/timme år 2000. För att få en godkänd röding 2003 tog det i snitt 10 timmar.

Redovisningen av återutsatt fisk skedde inte på samma sätt vid enkätundersökningen 2003 som 2000. År 2000 angavs andelen fisk under minimiått per landad fisk medan antalet återutsatta fiskar angavs vid enkätundersökningen 2003. Detta kan vara en anledning till att det är så stora avvikelser avseende andelen återutsatt fisk.

Trollingfisket fångade ungefär samma andel lax 2003 som 2000 medan en större andel röding, öring, gös och sik fångades vid trollingfisket 2003 (tabell 31)

Tabell 31. Sammanställning av trollingfiskets redovisade fångst av olika arter. Uppräknad vikt, andel av arten, f/a i kg per dag och timme samt andel återutsatta anges.

Fiskart	Vikt (kg) 2003	Vikt (kg) 2000	Andel av arten 2003 (%)	Andel av arten 2000 (%)	F/a per dag och timme 2003	F/a per dag och timme 2000	Återutsatt 2003 (%)	Återutsatt 2000 (%)
Röding	5152	4825	77,6	55	0,18	0,16	24,5	46 ¹
Lax	2934	7344	71,0	68	0,10	0,25	47,2	71 ¹
Gädda	902	2209	35,9	39	0,03	0,07	20,0	
Öring	858	930	67,2	53	0,03	0,03	21,7	63 ¹
Abborre	630	673	5,8	7	0,02	0,02	12,7	
Gös	189	150	73,8	53	0,01	0,01	24,3	
Sik	125	60	5,4	1	0,00	0,00	0,0	
Harr	30	65	9,4	8	0,00	0,00	54,1	
Lake	16	3	1,4	0	0,00	0,00	0,0	
Totalt	10836	16299					100	

¹ Uppgift från enkätundersökningen 2000, endast redovisat för röding, lax och öring.

UTTERFISKE

Totalt uppgav 87 (130 st uppräknat) personer att de hade fiskat med utter under år 2003. (tabell 32). År 2000 var motsvarande siffra 204 personer. År 2003 var maximal fångst 132 kg och medelfångst 14 kg. Medelantalet dagar som det fiskades med utter var färre under år 2003 (8,8 dagar) än under år 2000 (13 dagar).

Tabell 32. Inrapporterad fångstdata för utterfisket 2003 jämfört med år 2000.

Parameter	2003	2000
Uppräknat antal utterfiskare (st)	130	204
Antal som ej lämnat uppgifter (st)	0	0
Antal som ej fångat fisk (st)	33	48
Maximal fångst (kg)	132	215
Medelfångst (kg)	14,0	22,4
Antal fiskedagar i medel	8,8 (+/-1,7)	13,0
Totalt antal fiskedagar för utter	762	2652

Av de 87 svarande hade 77 st angivit en total fångst på mindre än 40 kg. Röding och lax dominerar som förväntat fångsterna (44% resp. 31%). Andelen röding som fångades med utterfiske har minskat med 10% sedan år 2000 (tabell 33).

Om man antar att det genomsnittliga antalet timmar som ägnades åt utterfiske per dag och fiskande var detsamma som för trollingfisket så fångades det 0,21 kg röding per timme (tabell 33). Med en medelvikt på 1,25 kg innebär det att det tog 5,8 timmar att fånga en godkänd röding. Motsvarande siffra för lax var 21,6 timmar. Rapporterat antal fiskar som återutsattes var 264 st.

Redovisningen av återutsatt fisk skedde inte på samma sätt vid enkätundersökningen 2003 som 2000. År 2000 angavs andelen fisk under minimimåttet per landad fisk medan antalet återutsatta fiskar angavs vid enkätundersökningen 2003. Detta kan vara en anledning till att det är så stora avvikelser avseende andelen återutsatt fisk.

En större andel harr och regnbåge fångades vid utterfisket 2003, medan det vid utterfisket 2000 fångades en större andel röding än år 2003 (tabell 33).

Tabell 33. Sammanställning av utterfiskets redovisade fångst av olika arter. Uppräknad vikt, andel av arten, f/a i kg per dag och timme samt andel återutsatta anges.

Fiskart	Vikt (kg) 2003	Vikt (kg) 2000	Andel av arten 2003 (%)	Andel av arten 2000 (%)	F/a per dag och timme 2003	F/a per dag och timme 2000	Återutsatt 2003 (%)	Återutsatt 2000 (%)
Röding	863	1934	13,0	22	0,21	0,13	17,6	56 ¹
Lax	616	1834	14,9	17	0,15	0,12	29,5	67 ¹
Öring	257	386	20,1	22	0,06	0,03	14,6	81 ¹
Harr	84	124	26,4	16	0,02	0,01	26,8	
Abborre	64	169	0,6	2	0,02	0,01	4,7	
Gädda	45	89	1,8	1	0,01	0,01	0,0	
Sik	14	85	0,6	1	0,00	0,01	0,0	
Regnbåge	5	0	4,7	0	0,00	0,00	0,0	
Lake	0	5	0	0	0,00	0,00	0,0	
Gös	0	13	0	5	0,00	0,00	0,0	
Totalt	1946	4639					264	

¹ Uppgift från enkätundersökningen 2000, endast redovisat för lax, röding och öring.

LANDFISKE EFTER LAX

Totalt uppgav 99 (198 st uppräknat) personer att de hade fiskat lax från land under år 2003. (tabell 34). År 2000 var motsvarande siffra 177 personer. År 2003 var maximal fångst 65 kg och medelfångst 3,7 kg. Medelantalet dagar som det fiskades lax från land var ungefär lika många år 2003 som år 2000.

Tabell 34. Inrapporterad fångstdata för landfisket efter lax år 2003 jämfört med 2000.

Parameter	2003	2000
Uppräknat antal landfiskare (st)	198	177
Antal som ej lämnat uppgifter (st)		
Antal som ej fångat fisk (st)	49	
Maximal fångst (kg)	65	
Medelfångst (kg)	3,7	
Antal fiskedagar i medel	6,5 +/-1,7	7,4
Totalt antal fiskedagar för landfiske efter lax	477	1300

Av de svarande hade 56 personer fångat mindre än 10 kg fisk.

Fångsterna domineras av lax (84%), vilket ej är förvånande med tanke på att det är denna art som fisket riktas efter. En större andel av laxen fångades vid landfisket 2003 än 2000 (tabell 35). Det fångades 0,06 kg lax per timme, baserat på 5,5 landfisketimmar per fiskstillfälle, vilket innebär att det tog 53 timmar att fånga en godkänd lax. Rapporterat antal fiskar som återutsattes var 29 st.

Redovisningen av återutsatt fisk skedde inte på samma sätt vid enkätundersökningen 2003 som 2000. År 2000 angavs andelen fisk under minimimåttet per landad fisk medan antalet återutsatta fiskar angavs vid enkätundersökningen 2003. Detta kan vara en anledning till att det är så stora avvikelser avseende andelen återutsatt fisk.

Landfisket efter lax fångade dubbelt så stor andel lax år 2003 som år 2000 medan harr- och regnbågsandelen var större år 2000 (tabell 35).

Tabell 35. Sammanställning av landfiskets redovisade fångst av olika arter. Uppräknad vikt, andel av arten, f/a per dag och timme samt andel återutsatta anges.

Fiskart	Vikt (kg) 2003	Vikt (kg) 2000	Andel av arten 2003 (%)	Andel av arten 2000 (%)	F/a per dag och timme 2003	F/a per dag och timme 2000	Återutsatt 2003 (%)	Återutsatt 2000 (%)
Lax	411	586	9,9	5	0,06	0,08	13,1	701 ¹
Gädda	46	106	1,8	2	0,01	0,01	0,0	
Abborre	14	141	0,1	1	0,00	0,02	0,0	
Öring	11	44	0,9	3	0,00	0,01	17,9	
Röding	7	20	0,1	0	0,00	0,00	27,3	
Harr	2	37	0,6	5	0,00	0,01	0,0	
Totalt	491	961					29	

¹ Uppgift från enkätundersökningen 2000, endast redovisat för lax.

NÄTFISKE

Totalt uppgav 142 (220 st uppräknat) personer att de hade fiskat med nät under år 2003. (tabell 36). Av dessa hade 32 st inte angett någon fångstvikt, varför dessa har beräknats. Maximal fångst var 321 kg och medelfångsten 44,6 kg (alla arter som kan fångas på nät medräknade).

Tabell 36. Inrapporterad fångstdata för nätfiske år 2003 jämfört med 2000.

Parameter	2003	2000
Uppräknat antal nätfiskare (st)	220	286
Antal som ej lämnat uppgifter (st)	32	2
Antal som ej fångat fisk (st)	14	44
Maximal fångst (kg)	321	>1000
Medelfångst (kg)	44,6	57,1
Antal nätfiskedagar i medel	23,6 (+/-7,8)	24,9
Totalt antal nätfiskedagar	2500	6202
Medelantal nät (st)	2,0 (+/-0,6)	4,3

Sammanlagt användes 12163 meter nät, i snitt 108 meter per fiskande.

Ett fåtal personer hade fått fångster på över 300 kg. Största andelen nätfiskare hade dock fått 50 kg eller mindre.

Abborre dominerar fångsterna följt av sik och lake (tabell 37). Nors och siklöja fångades enbart med nätfiske, likaså nästan alla regnbågar, lakar och sikar. En mindre andel öring och röding fångades med nät år 2003. Andelen lax som fångades med nät var lika stor 2003 som 2000 medan andelen röding och öring var lägre år 2003 (tabell 37). Sammantaget ger detta en bild av att nätfisket på allmänt vatten har minskat.

Andelen återutsatta fiskar vid nätfiske har inte redovisats i enkätundersökningen 2000. Noterbart är att ca 20% av rödingen och harren har kunnat återutsättas vid nätfisket.

Tabell 37. Sammanställning av landfiskets redovisade fångst av olika arter. Uppräknad vikt, andel av arten, f/a per dag och timme samt andel återutsatta anges.

Fiskart	Vikt (kg) 2003	Vikt (kg) 2000	Andel av arten 2003 (%)	Andel av arten 2000 (%)	Återutsatt 2003 (%)
Abborre	4319	4317	40,0	44	1,2
Sik	1867	5635	80,7	92	1,3
Lake	1072	1437	96,9	90	5,5
Gädda	896	1404	35,7	25	2,8
Övriga	408		38	-	5,7
Siklöja	320		100	-	0,0
Signal- kräfta	298		1,6	-	17,1
Röding	281	1128	4,2	13	19,9
Lax	146	480	3,5	4	5,3
Öring	121	294	9,5	17	6,4
Harr	102	225	32,1	28	22,7
Regn- båge	91	0	95,3	0	0
Gös	50	79	19,3	28	0
Ål	2	0	10,7	0	0
Nors	0		100		0
Totalt	9975	14999			212

I snitt fiskade man 22 dagar med nät (totalt antal dagar/antal fiskande) och antalet nät per fiskande och tillfälle var i snitt 2 st. Tabell 38 visar medelfångst, maxfångst samt fångstvikt per nätdygn, d.v.s. medelfångst per nät och dygn, för varje fångstbar art på nätfiske. Motsvarande värden hade räknats ut på annat sätt i enkätutvärderingen från år 2000 varför en jämförelse inte kan göras.

Tabell 38. Nätfiskets fångst av olika arter 2003 med avseende på medel-, maxfångst och fångst per nätdygn.

Fiskart	Medelfångst (kg)	Maxfångst (kg)	Fångst per nätdygn 2003 (g)
Abborre	21,3	300	451
Sik	7,7	116	163
Lake	5,3	160	112
Gädda	3,4	56	72
Övriga	1,7	25	36
Siklöja	1,6	40	34
Signalkräfta	1,7	140	36
Röding	0,7	12,8	15
Lax	0,6	12	13
Öring	0,5	15	11
Harr	0,3	20	6
Regnbåge	0,25	16	5
Gös	0,16	6	3
Ål	0,01	1,6	0
Nors	0	0	0

ÖVRIGT HANDREDSKAPSFISKE (INKL. PIMPEL)

Totalt uppgav 207 personer att de hade fiskat med övriga handredskap år 2003 (tabell 39). Den maximala fångsten var 252 kg och medelfångst 14 kg. En jämförelse med enkätundersökningen år 2000 kan inte göras då motsvarande uppgifter inte har redovisats.

Tabell 39. Inrapporterad fångstdata för övrigt handredskapsfiske år 2003.

Parameter	2003
Antal fiskare (st)	207
Antal som ej lämnat uppgifter (st)	23
Antal som ej fångat fisk (st)	60
Maximal fångst (kg)	252
Medelfångst (kg)	14,2
Antal fiskedagar i medel	8,7 (+/-1,1)
Totalt antal fiskedagar	1811

Andelsmässigt dominerar abborre fångsten med 77% följt av gädda på 15%. Nära hälften av alla abborrar fångades med spinn, fluga, mete eller pimpel (tabell 40). Rapporterat antal fiskar som återutsattes var 701 st.

Tabell 40. Det övriga handredskapsfiskets redovisade fångst av olika arter. 2003 med avseende på totalvikt, andel av arten och antal återutsatta.

Fiskart	Vikt (kg) 2003	Andel av arten (%) 2003	Återutsatta 2003 (st)
Abborre	5751	48%	454
Gädda	523	19%	60
Övriga	443	32%	90
Harr	101	27%	82
Röding	74	1%	6
Gös	18	7%	0
Öring	9	1%	9
Sik	45	2%	0
Totalt	6968		701

ÖVRIGT HUSBEHOVSFISKE (INKL. LÅNGREV & RYSSJA/MJÄRDE)

Totalt uppgav 16 personer att de hade fiskat med övriga redskap vid husbehovsfiske år 2003 (tabell 41). En person har angett en fångst på 800kg av totalt 1040 kg vilket motsvarar 77% av den totala fångsten. Fyra svarande har inte angett någon fångst. De flesta uppgifterna om övrigt husbehovsfiske från år 2000 saknas men uppgifter om antal fiskare och medelantal dagar per fiskande finns.

Tabell 41. Inrapporterad fångstdata för övrigt husbehovsfiske år 2003 och 2000.

Parameter	2003	2000
Antal fiskare (st)	16	114
Antal som ej lämnat uppgifter (st)	0	
Antal som ej fångat fisk (st)	4	
Maximal fångst (kg)	800	
Medelfångst (kg)	148,6	
Antal fiskedagar i medel	17,3 (+/-8,7)	16,0
Totalt antal fiskedagar	277	

Den största andelen fiskare som ägnat sig åt övrigt husbehovsfiske hade fångat mindre än 100 kg år 2003. Signalkräfta dominerar fångsten (59%) men det var endast en liten andel (6%) av den totala kräftfångsten 2003 som fångades med dessa metoder (tabell 42). Övriga arter på 200 kg (uppräknat till 400 kg) har fångats av en svarande men det finns inga uppgifter vilka arter som avses. Ål fångades nästan enbart vid övrigt husbehovsfiske (ryssja, långrev etc.) Rapporterat antal fiskar som återutsattes var 81 st.

Tabell 42. Det övriga husbehovsfiskets redovisade fångst av olika arter. 2003 med avseende på totalvikt, andel av arten och antal återutsatta.

Fiskart	Vikt (kg) 2003	Andel av arten (%) 2003	Återutsatta 2003 (st)
Sik	260	9%	20
Röding	260	4%	24
Öring	20	1%	0
Abborre	23	0%	15
Lax	24	1%	8
Övriga	400	29%	0
Ål	26	89%	0
Siklöja	0	0%	4
Signalkräfta	1600	6%	0
Regnbåge	0	0%	0
Nors	0	0%	0
Lake	8	1%	5
Harr	0	0%	0
Gös	0	0%	0
Gädda	100	4%	5
Totalt	2721		81

SKATTNING AV DET TOTALA FRITIDSFISKET

För att skatta det totala fritidsfisket i Vättern har en jämförelse gjorts med resultaten i sammanställningen av enkätundersökningen år 2000. De uppräkningsfaktorer (uppräkningsfaktor 2) som angetts i utvärderingen av enkätundersökningen 2000 för att beräkna det totala fritidsfisket (Vätternvårdsförbundet, nr 62) har använts (tabell 43). Dessa bygger på en fältinventering av trolldfisket, landfisket efter lax, utterfisket samt nätfisket. Med hjälp av denna undersökning togs uppräkningsfaktorer fram för att räkna ut fångstvikter från enkätsvaren till ett skattat värde på de totala fångstvikterna. Metoderna övrigt sportfiske och övrigt husbehovsfiske finns inte med i den uppräkningsfaktorn. Däremot anges övrig total vikt år 2000 till 19,2 ton vilket kan jämföras med 28,3 ton år 2003. Eftersom ingen uppräkningsfaktor av övrig total vikt har gjorts har inte detta heller gjorts i denna utvärdering. Sannolikt är fångstvikterna för de ingående metoderna högre än här redovisade vilket då minskar skillnaderna.

Tabell 43. Uppräkningsfaktorer för att skatta det totala fritidsfisket.

Metod	Uppräkningsfaktor 2
Trolldfiske	2
Utterfiske	2,5
Landfiske	6
Övrigt handredskapsfiske	1
Nätfiske	1,8
Övrigt husbehovsfiske	1
Kräfftfiske	Saknas

Av dessa beräkningar kan det antas att fångstvikterna överlag har sjunkit med 24% 2003 jämfört med år 2000 (tabell 44). Speciellt mycket har de sjunkit för landfiske (52%) och utterfiske (60%). Denna minskning kan förmodligen härröras från minskade utsättningar av lax. Laxfångsterna har minskat med 59%. Sikfångsterna har minskat med 64% medan rödingfångsterna har ökat med 12%. Totalt uppskattades fritidsfisket ha tagit upp 55 ton fisk 2003. Ingen uppräknings gjordes för signalkräfta, men de som svarade på enkäten hade tagit upp drygt 9 ton kräftor. År 2003 hade 43% av de tillfrågade fiskat i Vättern, jämfört med 51% år 2000. Antalet fiskande i Vättern har således minskat med 8%, vilket bör vägas in i slutbedömningen.

Tabell 44. En uppskattning av fritidsfiskets samlade fångst (ton) utgående från en kombination av enkätundersökningen 2003 och Vätternvårdsförbundets rapport nr 62. För signalkräfta har ingen uppräknings skett, utan enbart fångsterna angivna i enkäten redovisas.

	Trolling	Landfiske	Utterfiske	Nätfiske	Övrigt totalt	SUMMA 2003	SUMMA 2000	Förändring (%)
Lax	5,9	2,5	1,5	0,3	0,0	10,2	24,5	-59
Öring	1,7	0,1	0,6	0,2	0,0	2,7	4,1	-35
Röding	10,3	0,0	2,2	0,5	0,3	13,3	11,9	+12
Harr	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,6	1,8	-69
Sik	0,3	0,0	0,0	3,4	0,3	4,0	11,0	-64
Gädda	1,8	0,3	0,1	1,6	0,6	4,4	9,8	-55
Gös	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	0,6	-19
Abborre	1,3	0,1	0,2	7,8	5,8	15,1	15,1	+/-0
Lake	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	2,0	2,8	-29
Övriga arter	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	1,5	1,7	-12
Regnbåge	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,3	-41
Signalkräfta	0,0	0,0	0,0	0,1	9,0	9,1	7,9	+15
Ål	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-68
siklöja	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6		
SUMMA -03	21,7	2,9	4,9	18,0	16,9	64,2		
SUMMA -00	27,1	6,1	12,2	26,9	19,2		91,5	
Förändring (%)	-20	-52	-60	-33	-12			-17

SYNPUNKTER

Totalt har 449 svarande kommit in med synpunkter och/eller behov av åtgärder. Av dessa har 415 st kommenterat fisket i Vättern (tabell 45). En stor förändring är att åsikterna om att utöka allmänhetens kräftfiske har ökat från 6% till 38%. Likaså har skarvens ökning och debatten om dess eventuella skadeverkningar gett utslag i denna undersökning. Intressant är också att flera personer tyckt att det bör införas totalfredade områden eller totalstopp av allt fiske i några år. Detta har nu beslutats av Fiskeriverket. Likaså har minimimått höjts och begränsningar i spöfisket avseende antal krokar införts vilket några svarande har tyckt varit viktigt. Överlag tycks den bekymmersamma situationen för röding och sik i Vättern ha slagit igenom i åsikterna med ett flertal åsikter som ligger i fas med nu beslutade regeländringar. Den stora skillnaden ligger i att så många vill ha ett utökat allmänt fiske efter kräftor medan de nya reglerna medför ett minskat kräftfiske för allmänheten.

Tabell 45. Kommentarer från de svarande 2003 sorterade efter huvudkategori med jämförelser med enkätsvaren år 2000.

Åsikt	Antal svar 2003	%	Antal svar 2000	%
Utöka och fortsätt det fria kräftfisket för att minska beståndet	159	38.3	31	5.9
Skarven utgör ett problem	48	11.6	13	2.5
Det är för mycket nät i sjön	41	9.9	40	7.6
Bra med enkät	34	8.2	64	12.2
Åtgärder för att skydda rödingfiske i lektid	29	7.0	12	2.3
Öka laxutsättningarna	27	6.5	13	2.5
Yrkesfisket är för omfattande	26	6.3	22	4.2
Utöka och förbättra fisketillsynen	26	6.3	22	4.2
Tillåt ej mängdfångade redskap i fritidsfisket	25	6.0	22	4.2
Sluta sätta ut lax	25	6.0	12	2.3
Öka minimimått på röding, harr & öring	23	5.5	27	5.2
Negativa till yrkesfisket med fällor	22	5.3	34	6.5
Mer åtgärder i öringförande vattendrag	21	5.1	3	0.6
Trollingfisket är för omfattande och bör minskas	16	3.9	20	3.8
Inför fångstbegränsning för laxartade fiskar	13	3.1	38	7.3
Förbjud fiske på sik vid lektid	13	3.1	5	1.0
Stoppa allt fiske några år	13	3.1	0	0.0
Totalfreda allt fiske under lektider (okt-mars)	12	2.9	0	0.0
Ta ut avgift för fiske i Vättern	11	2.7	0	0.0
Abborre har minskat pga kräftor och / eller skarv	10	2.4	0	0.0
Sätt ut röding	8	1.9	0	0.0
Öka nätens maskstorlek	7	1.7	3	0.6
Inrätta totala fredningszoner	7	1.7	0	0.0
Stoppa eller minska militärens skjutningar	6	1.4	8	1.5
Öka näringshalten i Vättern	6	1.4	0	0.0
Avisera om enkät utskick innan	5	1.2	0	0.0
Freda harren vid lek	5	1.2	6	1.1
Öka satsningar på ramper, camping & sportfisketurism	5	1.2	6	1.1
Sätt ut mer ål pga minskad tillgång	5	1.2	3	0.6
Satsa på storskaliga undersökningar	5	1.2	0	0.0
Förbättra märkning av utestående redskap	4	1.0	18	3.4
Minska fritidsfiskets nätlängd	4	1.0	3	0.6
Orolig för "spöknät"	4	1.0	0	0.0
Satsa på laxfiskevård	3	0.7	0	0.0
Rödingfisket var inte så dåligt 2003	3	0.7	0	0.0
Låt alla fiskande skicka in fångstuppgifter	2	0.5	0	0.0
Betalar gärna avgift	2	0.5	42	8.0
Enkäten blir oriktig eftersom folk inte är ärliga eller minns fel	2	0.5	8	1.5
Öka informationen om fiske & fiskeregler	2	0.5	6	1.1

Trollingtävlingar borde ej få förekomma	2	0.5	5	1.0
Sluta salta vägar nära Vättern	2	0.5	0	0.0
Gynna laxfisket	2	0.5	0	0.0
Tillåt endast sportfiske	2	0.5	0	0.0
Det här var dumma frågor	2	0.5	0	0.0
Fiska upp småkräftorna	2	0.5	0	
Trollingfiskarna följer inte reglerna	1	0.2	6	1.1
Öka fritidsfiskets nätlängd	1	0.2	0	0.0
Minska nätens maskstorlek	1	0.2	0	0.0
Förbjud fiske på gädda vid lektid	1	0.2	1	0.2
Minska sportfisket	1	0.2	0	0.0
Öka yrkesfisket	1	0.2	0	0.0
Minska minimimåttet på lax	1	0.2	0	0.0
Minska allmänhetens kräddfiske	1	0.2	0	0.0
Det fångas för mycket undermålig lax vid landfisket	0	0.0	2	0.4
Abborre överfiskas med nät vid leken	0	0.0	2	0.4
Inför catch & release på gädda	0	0.0	2	0.4
Sluta med kassodling pga risken för sjukdomar	0	0.0	1	0.2

Referenser

Vätternvårdsförbundet 2003. Fiske och fiskar i Vättern. Rapport nr 62 från Vätternvårdsförbundet.

Vätternvårdsförbundet 2004. Kräftpövfiske i Vättern 2003. Rapport nr 87 från Vätternvårdsförbundet.

Bilaga 4. Sportfiska rätt på Vättern

SPORTFISKA RÄTT PÅ VÄTTERN

Vi hoppas att din fisketur till Vättern med dess unika omgivning blir spännande. Bladet innefattar de viktigaste reglerna för sport- och kräftfiske som utförs utan stöd av enskild fiskerätt.

SPORTFISKEREGLER

Du är välkommen att från strand eller båt meta, pimpla, spinn-, haspel- eller flugfiska. Detta handredskapsfiske får fritt bedrivas över hela Vättern. Vättern avgränsas i Motala av Storbron och i Karlsborg av Kanalbron samt i övrigt av rätta linjer mellan de två yttersta mynningsuddarna av tillrinnande vattendrag.

Trollingfiske och dragrodd är tillåtet på allmänt vatten samt på enskilt vatten utanför s.k. öppen strand. **Högst 10 beten** får samtidigt användas vid fiske från båt. Det är ej tillåtet av vittja nät under en trolling- eller utterfisketur.

Vid handredskapsfiske, trolling- lod- eller utterfiske söder om begränsningslinjen (se karta) får du endast använda **en krok per bete**. Kroken får vara enkel-, dubbel- eller trekrok. För dessa fiskemetoder gäller också en **fångstbegränsning per person och dygn om tre fiskar av arterna röding, öring eller lax och av dessa får högst två fiskar vara rödingar**.

Observera att allt fiske inom 100 meter från fasta redskap och fiskodlingar är förbjudet.

ÖPPEN STRAND

Begreppet öppen strand är av gammalt ursprung och unikt för Vättern. Regeln innebär att Du får bedriva trollingfiske och dragrodd på enskilt vatten utanför öppen strand. Obs att rätten inskränks av reglerna för fredningsområden/tider i vissa områden, se egen rubrik. Områden som inte har öppen strand är norra Vätterns skärgård samt trängre vikar och sund. Öppen strand saknas också i Harge- och Forsavikarna samt inom allt enskilt vatten i Motalaviken och i Gopöfjärden öster om Gopön och Sjöholmen.

På enskilt vatten i områden utan öppen strand bestämmer fiske- rättsägarna hur trollingfiske, dragrodd och utterfiske får bedrivas. *Till vissa områden i norra skärgården säljs trollingfiskekort med särskilda bestämmelser.*

ENSKILT – ALLMÄNT VATTEN

Enkelt uttryckt är allt vatten inom ett avstånd av 300 meter ut från land samt runt öar av minst 100 meters längd enskilt. I de fall 3-meters djupkurva går längre ut än 300 meter är allt vatten innanför kurvan enskilt. Det innebär att hela vattenområdet i norra Vätterns skärgård är enskilt. Dessutom innebär den s.k. kilometerregeln och enklavregeln att Hargeviken, Motalaviken och del av Röknasundet är enskilt. Allt övrigt vatten är allmänt.

MÄRKT FISK

Om Du fångar en märkt fisk över minimimåttet sänder Du märket och fångstuppgifter (längd, vikt, redskap, datum, plats, namn) till Sötvattenslaboratoriet, 178 93 Drottningholm. Som tack för hjälpen får Du ersättning för porto och information om fisken.

Önskar Du märket i retur påtalar Du det i brevet. Märkt fisk under gällande minimimått skall återutsättas

MINIMIMÅTT

Enligt lag gäller: **kräfta 10 cm, harr 35 cm, öring 50 cm, röding 50 cm, gös 45 cm, lax 60 cm och ål 65 cm.**

- Fisk mäts från nosspets till stjärtfenans yttersta spets.
- Kräfta mäts från pannben till ytterände av utsträckt stjärt.
- Tillvaratagen fisk med angivet minimimått skall föras iland hel.
- All fisk under minimimått skall omedelbart och ovillkorligen släppas tillbaka!

Vi förutsätter

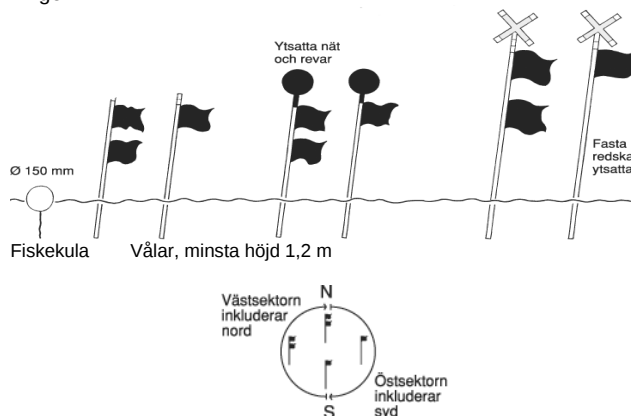
Att Du hanterar fisk som skall återutsättas på sådant sätt att skador undviks. Bl a skall tiden i luft minimeras.

KRÄFTFISKE PÅ ALLMÄNT VATTEN

Kräftfiske får bedrivas på allmänt vatten under **helger, från fredag kl 17.00 till söndag kl 17.00, fr.o.m. den andra fredagen i augusti t.o.m. den andra söndagen i september**. Max **6 burar** per person är tillåtet. Det är inte tillåtet att fånga kräftor på allmänt vatten vid dykning. Utmärkning av kräftburarna skall ske med röd, orange, gul eller vit fiskekula om minst 15 cm diameter samt med fiskarens namn, adress / telefonnr. samt ett **F** (för fritidsfiskare). **Från och med 2008-07-01** skall minst 2 cirkulära **flyktöppningar** om minst 28 mm diameter finnas i alla kräftburar med maskstorlek under 50 mm. Flyktöppningarna skall placeras i nedre kanten av redskapets sida på en plats där de inte kan blockeras. I redskap utan plan botten skall öppningarna placeras diagonalt på motsatta sidor så att minst en väg förblir oblockerad oavsett redskapets läge. **Vi ser helst** att flyktöppningarna placeras i redskapens hörn dit kräftorna söker sig vilket gynnar den naturliga storlekssorteringen.

UTMÄRKNING AV NÄT OCH FASTA REDSKAP

Nedan ser Du hur nät och fasta redskap skall vara utmärkt. Gå inte nära fiskeredskap med båten om Du är osäker på utmärkningen.



Överseglsbara redskap kortare än 300 meter kan vara utmärkt med röda, orange, gula eller vita fiskekuler, men vi rekommenderar vålar, vilka ur säkerhetssynpunkt syns bäst.

Alla redskapsmarkeringar skall märkas med namn och adress eller telefonnummer samt bokstaven **F** för dig som bedriver fritidsfiske på allmänt vatten och **ER** om Du fiskar med stöd av enskild fiskerätt.

Även kräftsumpar skall vara märkta med användarens namn och adress eller telefonnummer

VAD HÄNDER OM DU BRYTER MOT FISKEREGLERNA?

Först och främst försämrar Du den framtida fiskemöjligheten för dig själv och andra!

Du kan dömas till böter eller fängelse i högst 2 år och din båt och dina fiskeredskap kan bli beslagtagna och tas ifrån dej.

Fakta om Vättern!

Längd 135 km	Höjd över havet 88 m
Bredd 31 km	Största siktdjup ca 17 m
Yta 1912 km ²	Största djup 128 m
	Volym 74 km ³

FÖR ALLAS SÄKERHET

Se till att nödraketer och övrig säkerhetsutrustning finns med i båten. Använd **ALLTID** flytoverall eller flytväst på Vättern.

Vid olycka: ring 112 och begär sjöräddning.

VHF-radio: Anropa Sweden rescue på **kanal 16**.

För information om militära skjutningar i Vättern ring 020-764 000 eller använd VHF kanal 14 "Sjöbevakning Karlsborg".

FÖRBUDS- OCH FREDNINGSOMRÅDEN/TIDER

Inom de tre fiskeförbudsområdena Tängan, Norrgrundet och Fingals (se karta) är allt fiske med undantag av fiske efter kräftor med burar, förbjudet året runt. Syftet med områdena är att minska fisketrycket för att i första hand skydda rödingen.

Inom fredningsområde 1 –7 (se karta) samt allt enskilt vatten söder om begränsningslinjen (se karta) gäller fiskeförbud från och med 15 september till och med 15 december. Handredskapsfiske får dock bedrivas inom fredningsområden och fredat enskilt vatten om metoden som sådan inte kräver användning av båt. Fiske får även bedrivas med mjårdar och burar. Trolling, dragrodd och utterfiske är inte tillåtet med undantag av 1-15 december. Syftet med fredningen är att skydda främst sik, öring och röding under lektiden och dessa arter skall under fredningstiden omedelbart återutsättas oavsett fångstmetod.

I samtliga vattendrag som mynnar i Vättern är allt fiske efter lax och öring förbjudet från **15 september till och med 31 december**.

I 13 vattendrag samt i åarnas mynningsområden i Vättern inom en radie om **300 m** från mittpunkten i mynningen **gäller fiskeförbud mellan 15 april och 30 maj** (se karta). Syftet är att skydda **harren** under leken.

Följande beskrivning och GPS-positioner (WGS 84) anger gränslinjer för Vätterns frednings- och fiskeförbudsområden (se även översiktskarta).

1. Huskvarna

Området begränsas i öster och söder av land, i väster samt i norr av rätta linjer mellan följande positioner.

Pkt	Lat. N	Long. E
1 Rosenlunds västra sida	57 47,00	14 12,63
2 Position	57 49,18	14 12,63
3 Mellan Norrängen och Brunnsbo	57 49,18	14 16,13

2. Västra Vättern

Området begränsas i väster av land, i norr av södra gränsen till område 5, i sydost av västra gränsen till område 1 och i öster av en linje på ett avstånd av 1000 meter från land.

3. Visingsö

Området begränsas i norra av fiskeförbudsområdet Norrgrundet samt i söder, väster och öster av rätta linjer mellan följande positioner.

Pkt	Lat. N	Long. E
1 Näsuddens sydspets	57 59,86	14 16,53
2 SSV Näsudden	57 59,64	14 16,43
3 VSV Näsudden	57 59,64	14 15,93
4 V Visingsö	58 04,08	14 18,83
5 Gräns fiskeförbudsomr Norrgrundet	58 07,50	14 22,00
6 Gräns fiskeförbudsomr Norrgrundet	58 07,50	14 27,20
7 Position	58 05,53	14 25,83
8 Sanduddens ostspets	58 05,53	14 24,90

4. Borghamn – Bölagrund

Området begränsas i söder, väster och norr av rätta linjer mellan följande positioner.

Pkt	Lat. N	Long. E
1 Anudden	58 22,57	14 39,85
2 NNV Bölagrund	58 29,06	14 47,12
3 ONO Kampudden	58 29,23	14 50,27
4 Kampuddens nordspets	58 28,62	14 49,72

5. Flisan – Karlsborg – Ombo öar

Området begränsas i söder, väster och öster av rätta linjer mellan följande positioner.

Pkt	Lat. N	Long. E
1 Udden OSO Spaken	58 22,38	14 23,03
2 SO Flisan	58 22,38	14 29,93
3 O Rissnäset	58 34,97	14 35,42
4 VNV Höjens grund	58 36,07	14 33,27
5 OSO Granvik	58 37,24	14 33,57
6 Position	58 37,10	14 34,20
7 Huvudöns sydspets	58 37,25	14 34,20
8 Udden SSO Djäknesundet	58 37,58	14 33,80

6. Norra Vättern

Området begränsas i söder, väster och öster av rätta linjer mellan följande positioner.

Pkt	Lat. N	Long. E
1 Glättenäs sydspets	58 39,49	14 38,26

2 OSO Glättenäs sydspets	58 39,07	14 38,67
3 SV Orrholmen, fyr	58 41,20	14 47,45
4 Gräns fiskeförbudsomr Tängan	58 38,35	14 45,40
5 Gräns fiskeförbudsomr Tängan	58 38,35	14 48,90
6 O Stora Röknen	58 41,47	14 51,17
7 NO Lilla Röknen	58 43,20	14 48,07
8 OSO Hårdingsviken, Stora Aspön	58 45,42	14 52,02
9 V Smedudden	58 44,97	14 57,54
10 V Gopön	58 39,42	14 53,04
11 V Gåsnäs, fyr	58 37,57	14 53,67
12 V Lemmingstorpeviken	58 35,73	14 51,49
13 V Lilla Hals	58 34,97	14 49,05
14 Gräns fiskeförbudsomr Tängan	58 33,61	14 47,64
15 Gräns fiskeförbudsomr Tängan	58 31,90	14 46,75
16 Gräns fiskeförbudsomr Tängan	58 31,90	14 45,84
17 NO Jungfrun, fyr	58 30,65	14 44,57
18 SV Jungfrun, fyr	58 28,63	14 41,17
19 SO Jungfrun, fyr	58 28,63	14 44,27
20 SSV Fjuk, fyr	58 31,97	14 47,10
21 SSO Sandön	58 31,97	14 52,82
22 Udden Sv Lindenäs	58 34,12	14 54,80

7. Östra Vättern

Området begränsas i öster av land, i söder av norra gränsen till fredningsområde 1 Huskvarna, i norr av latituden genom färjeläget i Gränna (58 01,80 N) och i väster av en linje på ett avstånd av 1000 m från strandlinjen. Området omfattar dock inte den del som innefattas i fiskeförbudsområdet Fingals.

8. Motalaviken

Fredningsområde för sik där nätfiske är förbjudet mellan den 15 okt och 15 dec. Området innefattar allt vatten ut till 6 m djupkurva.

FISKEFÖRBUDSOMRÅDEN

Tängan

Fiskeförbudsområde beläget söder om St. Röknen begränsas av rätta linjer mellan följande punkter.

Pkt	Lat.N	Long.E
1 O Karlsborg	58 31,90	14 40,00
2 V Storgrund, St Röknen	58 38,35	14 44,00
3 O Storgrund, St Röknen	58 38,35	14 50,00
4 S sydmarke, Mellön	58 31,90	14 46,75

Norrgrundet

Fiskeförbudsområde beläget norr om Visingsö_begränsas av rätta linjer mellan följande punkter.

Pkt	Lat.N	Long.E
1 NV Visingsö	58 07,50	14 22,00
2 O Pettera udde	58 20,00	14 28,30
3 V Älvarums udde	58 20,00	14 32,00
4 NO Visingsö	58 07,50	14 32,00

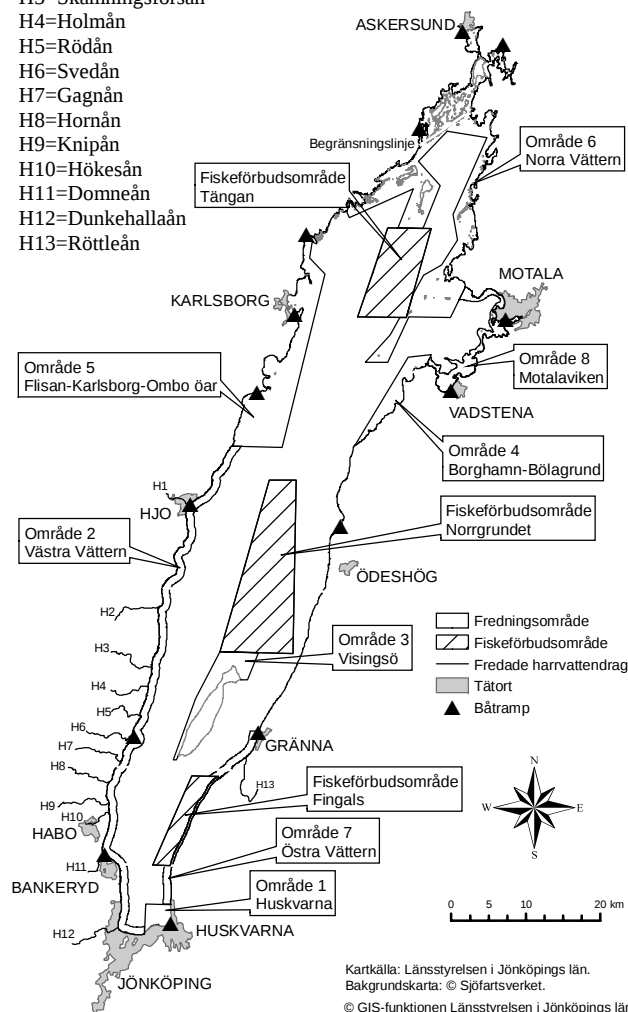
Fingals

Förbudsområdet är beläget väster om Fingalshamn och begränsas i öster av gränsen mellan enskilt och allmänt vatten, i söder av latituden 57 52,00 N, i väster av rätta linjer mellan punkterna i positionerna 57 52,00 N, 14 13,50 O och 57 58,50 N, 14 18,50 O samt i norr av latituden 57 58,50 N.

Karta över Vätterns fredningsområden, gränslinjer m.m.

Fredade harrvattendrag

H1=Hjoån
H2=Hjällöbacken
H3=Skämningsforsån
H4=Holmån
H5=Rödån
H6=Svedån
H7=Gagnån
H8=Hornån
H9=Knipån
H10=Hökesån
H11=Domneån
H12=Dunkehallaån
H13=Röttleån



För mer information om fisket och fiskebetämmelserna

se informationstavlor runt sjön, besök www.vattern.org

eller kontakta Länsstyrelsernas fiskefunktioner

Örebro län 019-19 30 00

Östergötlands län 013-19 60 00

Jönköpings län 036-39 50 00

Västra Götalands län 0501-60 50 00

Länsstyrelsens fisketillsyn 070-600 91 51, 261 00 72

