

Fritidsfisket i Vättern 2015

Resultat från enkätundersökning och fältobservationer



Rapport 130 från Vätternvårdsförbundet



Rapport	130
Referens	Linderfalk, R, Halldén, A och Berndt, K "Rapport 130. Fritidsfisket i Vättern 2015 – Resultat från enkätundersökning och fältobservationer, " Vätternvårdsförbundet, 2018.
Kontaktperson	Rasmus Linderfalk, Länsstyrelsen i Jönköpings län epost: rasmus.linderfalk@lansstyrelsen.se
Författare	Rasmus Linderfalk, Anton Halldén och Kim Berndt
Webbplats	www.vattern.org
Framsida:	Starten vid trollingfisketävlingen "Hjodraget" 2015
Fotografier	Länsstyrelsens - och Vätternvårdsförbundets arkiv (om inget annat anges).
Kartmaterial	©Länsstyrelsen Jönköping
ISSN	1102-3791
Upplaga	150 exemplar.
Tryckt på	Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2018
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper

Fritidsfisket i Vättern 2015

Resultat från enkätundersökning och fältobservationer

Förord

Vättern har en unik fiskfauna med många intressanta arter för fritidsfisket. Röding och signalkräfta är kanske de arter som flest förknippas med Vättern idag. Rödingen har uppvisat en positiv beståndsutveckling sedan 2005 då flera åtgärder för att begränsa uttaget av röding beslutades. Bland annat infördes tre fiskeförbudsområden, flera fredningsområden samt höjt minimiålder. Idag upplevs fisket av många som bra och bättre än det varit på länge. Samtidigt finns det också en ökad kunskap om att även fritidsfiske kan påverka fiskbestånd negativt. För att även morgondagens generationer ska kunna bedriva ett bra fritidsfiske på hållbara fiskbestånd är det viktigt att följa upp både yrkesfiskets och fritidsfiskets fångster, samtidigt som man är uppmärksam på andra typer av störningar som kan påverka fiskbestånd och möjligheten till fiske. Yrkesfisket har fångstrapporteringskyldighet till myndigheterna, något liknande finns inte för fritidsfisket. För att ändå få en bild av fritidsfiskets omfattning och fångst genomförs återkommande fritidsfiskeundersökningar där föreliggande rapport är den senaste i raden.

Vättern är den enda sjön i Sverige där allmänheten har möjligt att fiska kräftor på allmänt vatten. Under de helger som allmänheten får bedriva kräftfiske besöks sjön av många som vanligen inte fiskar i Vättern. På så vis bidrar det allmänna kräftfisket till att en större mängd människor upplever Vättern och fritidsfisket i Vättern.

Omkring 1,4 miljoner svenskar fiskar varje år tillsammans mer än 10 miljoner dagar. De sammanlagda utgifterna som kan relateras till fritidsfiske uppgick 2017 till nästan 9 miljarder svenska kronor. Fritidsfiske är således en viktig fritidssysselsättning och har en stor ekonomisk betydelse, inte minst för landsbygden. Utöver det ekonomiska värdet fritidsfisket står för bidrar fritidsfisket till en god livskvalitet och en positiv effekt på folkhälsan. Därför finns det flera skäl till att främja fritidsfisket.

Den här undersökningen av fritidsfisket har genomförts av Länsstyrelsen i Jönköpings län, som har samordningsansvaret för länsstyrelsernas arbete med fisk och fiske i Vättern. Utan hjälp från frivilliga fritidsfiskare och hamnpersonal som hjälpt till att räkna fiskebåtar och fritidsfiskare på Vättern tillsammans med alla som besvarat enkätundersökningen hade denna undersökning inte kunnat genomföras. Vi vill därför rikta ett STORT TACK till er!

Malin Setzer
Sakkunnig fiske
Vätternvårdsförbundet

Innehållsförteckning

Förord	4
Inledning	6
Resultat och utvärdering	7
Fritidsfiskets metoder och omfattning	7
Fritidsfiskets fångst	10
Fritidsfiskets fångst 2015	10
Fångstutveckling över tid	12
Fångst fördelat per metod	14
Fiskens storlek	15
Fångst per fisketillfälle	16
Jämförelser med yrkesfisket	16
Kräftfiske	17

Inledning

En tillförlitlig skattning av fritidsfiskets fångst och uttag utgör tillsammans med yrkesfiskestatistik och fångstdata från standardiserade provfisken viktiga beståndsdelar vid bedömningar av Vätterns fiskbestånd. Kunskapen är en förutsättning för ett långsiktigt hållbart och rationellt nyttjande av fiskresursen. För att kunna uppskatta fritidsfiskets fångst och uttag av fisk och signalräfter i Vättern utförde Länsstyrelsen i Jönköpings län en undersökning av fritidsfisket 2015.

Undersökningen bestod dels av en fältundersökning och dels av en enkätundersökning. Fältundersökningen syftade till att bedöma fritidsfiskets omfattning. Enkätundersökningen syftade bland annat till att undersöka fritidsfiskets fångst per ansträngning. Tillsammans användes resultaten för att beräkna den totala fångsten och fiskets omfattning på Vättern under 2015. Liknande undersökningar av fritidsfisket i Vättern har genomförts 2000, 2003 och 2010.

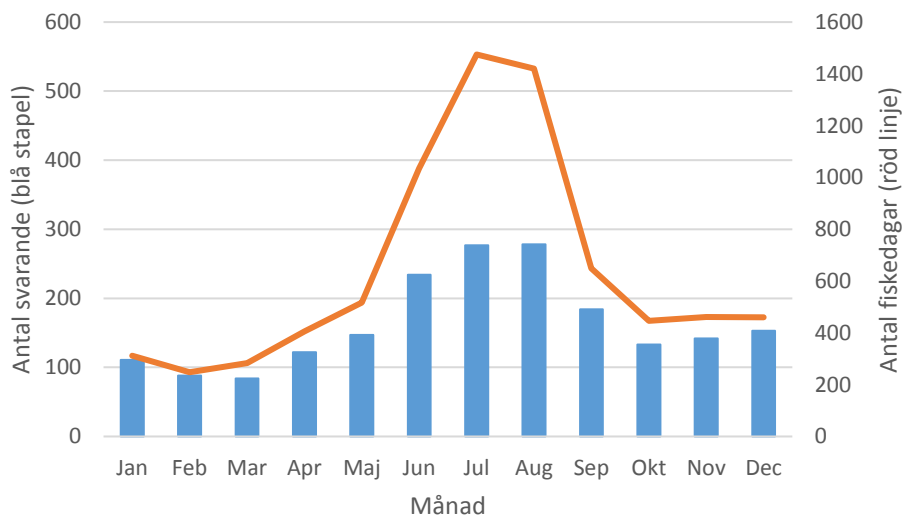
En tryckt enkät skickades till 1989 personer. Dessutom skickades en digital enkät till 772 personer. Sammanlagt inkom 1332 svar (48%). Av de svarande hade 534 personer (40%) fritidsfiskat i Vättern under 2015. Trollingsfiske efter röding, öring och lax var den fiskemetod som flest angett att de använt (241 personer). Det betyder att svaren från de som trollingsfiskat efter röding, öring och lax speglar den genomsnittlige trollingsfiskaren bättre än för metoder med färre svarande. Exempelvis hade 34 personer som svarat bedrivit utterfiske och 72 personer vertikalfiske efter röding, öring och lax.

En fördjupad version av denna rapport finns tillgänglig på www.vattern.org.

Resultat och utvärdering

Fritidsfiskets metoder och omfattning

Resultatet visar att fritidsfisket var som mest intensivt under sommaren och mer omfattande på hösten jämfört med våren. Detta förklaras troligen både av att fisket efter ett flertal arter normalt är bra under sommaren men också av att många är lediga och att vädret är bra under sommaren.



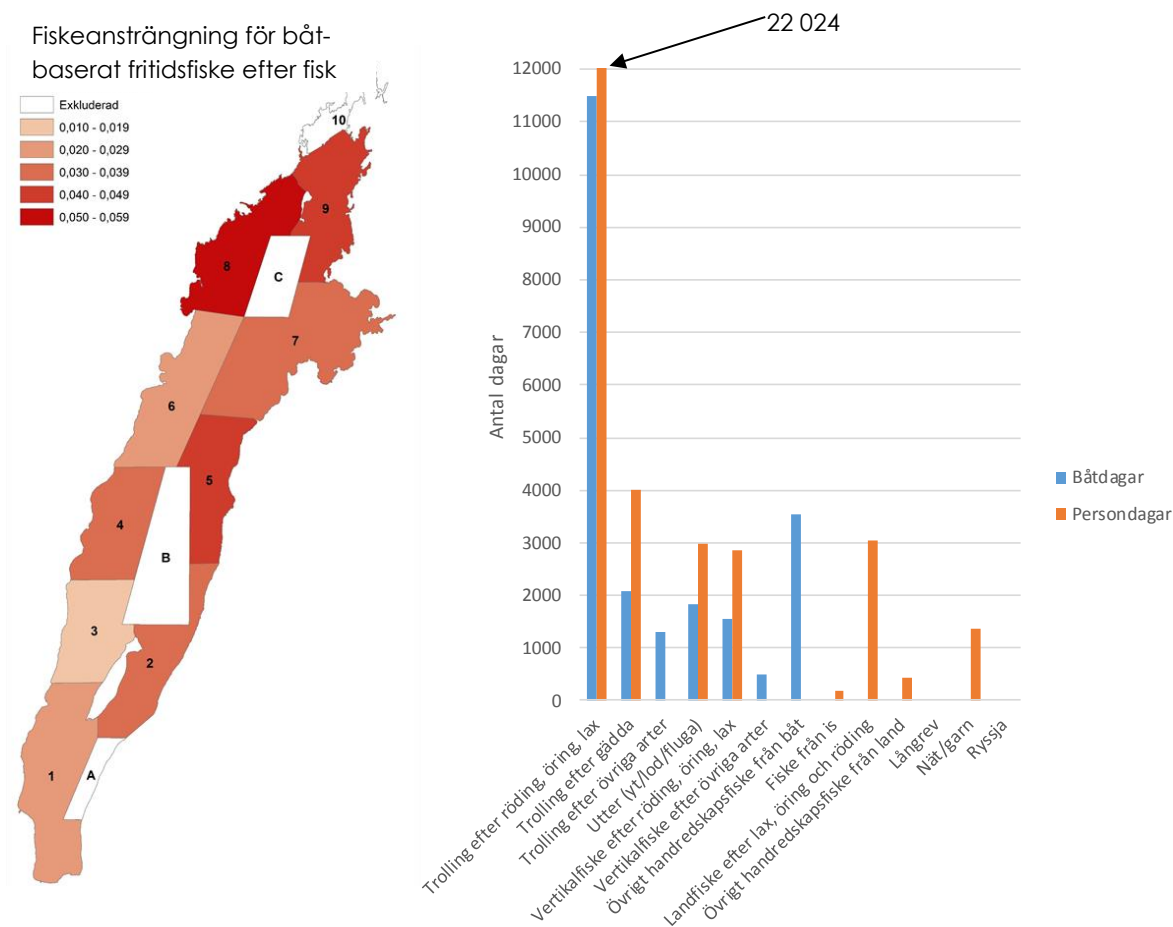
Figur 1. Antalet svarande (blå stapel) som fiskat under en viss månad, samt de svarandes sammanräknade antal fiskedagar per månad (röd linje).



Figur 2. På Vättern är fritidsfisket mest intensivt under sommaren.

Data om fritidsfiskets omfattning har samlats in av frivilliga rapportörer, hamnpersonal och fisketillsyn. Insamlade data låg till grund för beräkning av fiskeansträngningen inom separata fiskeområden. Det båtbaseerade fritidsfisket var mest omfattande i de norra delarna av sjön. Notera att skärgårdsområdet (område 10) exkluderades i analysen eftersom dataunderlaget var för litet från detta område. Lägst ansträngning var det i område 3, väster om Visingsö mellan Habo och Hjo, se Figur 3. Möjligen kan detta delvis förklaras av att det inte finns någon hamn med öppen sjösättningsramp för allmänheten inom området. Ansträngningen för gäddtrolling har hanterats annorlunda. Den totala ansträngningen av trolling riktat efter gädda har skattats utifrån att räkna an-

talet sålda fiskekort för trolldingfiske på Munksjö fiskeklubbs fiskevatten (del av område 10). Värdet har sedan extrapolerats för att gälla även Hammars fiskevatten (del av område 10), Motalaområdet samt allmänt vatten i anslutning till skärgården.



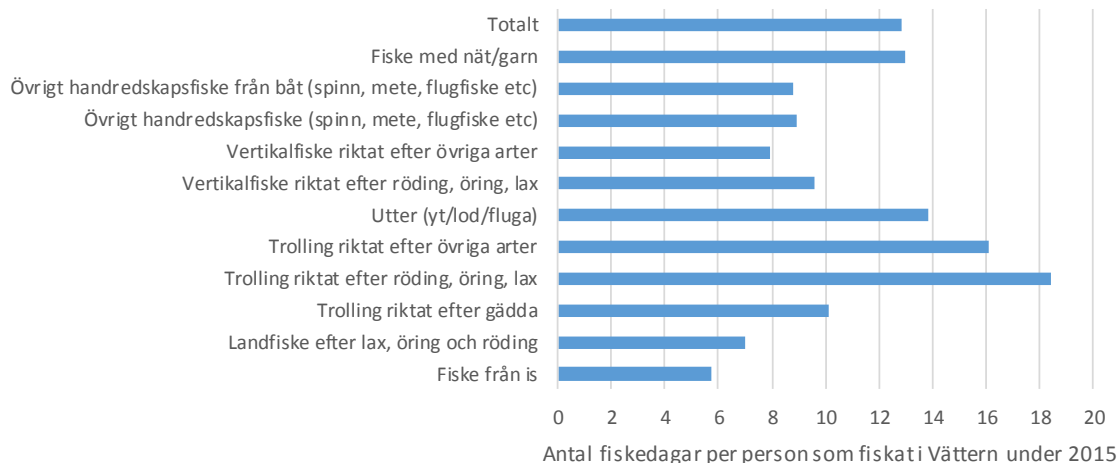
Figur 3. Till vänster: Skattad fiskeansträngning för båt-baserat fritidsfiske efter fisk (antal båtar/km²). Vita ytor visar områden där tillförlitliga data saknas (område 10) och där fiske är förbjudet (område A-C).

Figur 4. Till höger: Antal båtdagar respektive persondagar vid fiske på Vättern under 2015 fördelat per fiskemetod. Notera att för trolling riktat efter röding, öring och lax var antalet persondagar 22 024.

Trollingfiske efter röding, öring och lax var den klart vanligaste fiskemetoden under 2015 (Figur 4). Jämförelser med 2010 måste göras med försiktighet, eftersom metodologiska skillnader föreligger. Sannolikt har omfattningen av trollingfiske efter röding, öring och lax inte förändrats nämnvärt sedan 2010 då trollingfiske oavsett målart beräknades omfatta omkring 13 400 båtdagar. Däremot har vertikalfiske efter röding, öring och lax blivit väldigt mycket vanligare. Fiskemetoden har i snabb takt utvecklats med start omkring år 2010.

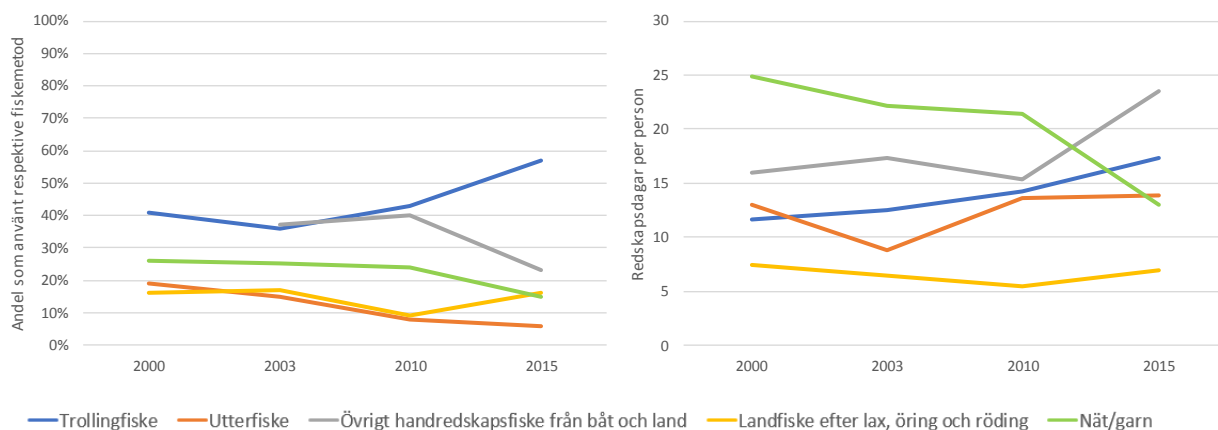
De svarande fiskade 1-175 dagar per person och i genomsnitt 13 dagar per person i Vättern under 2015. Fiske fångades under tre av fyra dagar vid fiske med spö (inklusive utter). Fiskare som bedrev trolling efter röding, öring och lax hade flest antal persondagar. Det traditionella utterfiske på Vättern bedrevs flitigt av de som använde metoden i relation till metodens totala ansträngning under 2015 (Figur 5).

Fritidsfisket i Vättern 2015



Figur 5. Antal fiskedagar per person fördelat per fiskemetod samt totalt. För fiske med nät/garn anges antal redskapsdagar (ex om näten sätts en fredag och tas upp kommande söndag har tre redskapsdagar bedrivits, oavsett antal vittjningar).

Enkätsvaren visar att andelen som fiskat med nät/garn har minskat de senaste åren. Deras genomsnittliga antal redskapsdagar per person har dessutom minskat. Andelen som bedrivit utterfiske tycks också ha minskat över tid. De som bedrivit utterfiske har däremot fiskat ungefär lika många dagar per person som 2000 och 2010. För trollingfiske är jämförelser med tidigare år svårare. Tidigare har allt trollingfiske behandlats gemensamt oavsett målart. Genom att slå ihop allt trollingfiske oavsett målart under 2015 kan man se att andelen som bedrivit trollingfiske och deras ansträngning har ökat jämfört med tidigare år (Figur 6). För vertikalfiske saknas statistik för föregående år. Detta beror på att vertikalfisket efter röding är en ny fiskemetod och utvecklades omkring år 2010. Andelen svarande som uppgav att de 2015 vertikalfiskat efter röding, öring och lax var 13 procent och de använde metoden i genomsnitt 9,6 dagar per person.



Figur 6. Till vänster: Procentuell andel som använt respektive fiskemetod utifrån enkät svar. Till höger: Genomsnittligt antal redskapsdagar per person utifrån enkät svar.

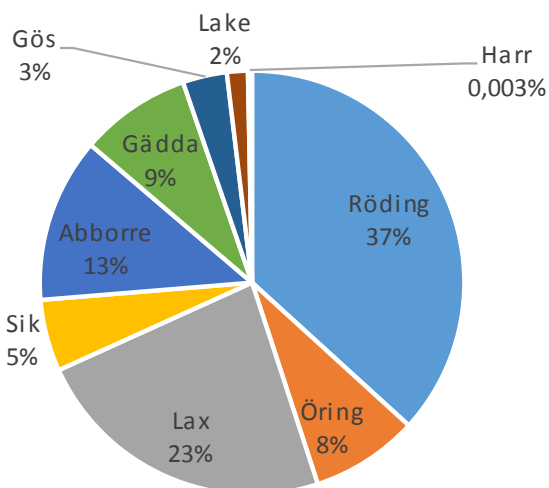
Fritidsfiskets fångst

Fritidsfiskets fångst 2015

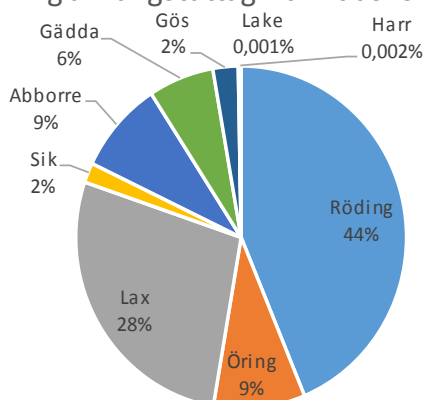
För arterna röding, öring, lax, abborre, gädda, sik, lake, gös och harr var fritidsfiskets totala fångst av avlivad upptagen fisk omkring 44 ton (Figur 8). Av detta stod fritidsfiske med spö inklusive utterfiske för 36 ton och fritidsfiske med enbart nät/garn för 8 ton. Jämförelsevis var yrkesfiskets uttag av dessa arter 41 ton under 2015 (Figur 16). Röding stod för den största delen av fritidsfiskets totala fångst av avlivad upptagen fisk (16,1 ton). Därefter följde lax. Abborre, gädda och öring stod för ungefär lika stor andel. Lake och sik är vanligt förekommande i Vättern, men stod för en liten andel av fritidsfiskets fångst (Figur 7 och Figur 8).

Fördelningen av upptagen och avlivad fångst skiljde sig vid spöbaserat fritidsfiske inklusive utterfiske jämfört med fritidsfiske med nät/garn. Uttaget av avlivad fisk från det spöbaserade fritidsfisket inklusive utterfiske dominerades av röding och lax. Uttaget av avlivad fisk från fritidsfisket med nät/garn dominerades av abborre, följt av sik och gädda (Figur 7).

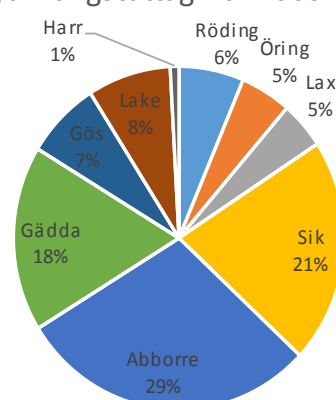
Fritidsfiskets samlade fördelning av fångstuttag



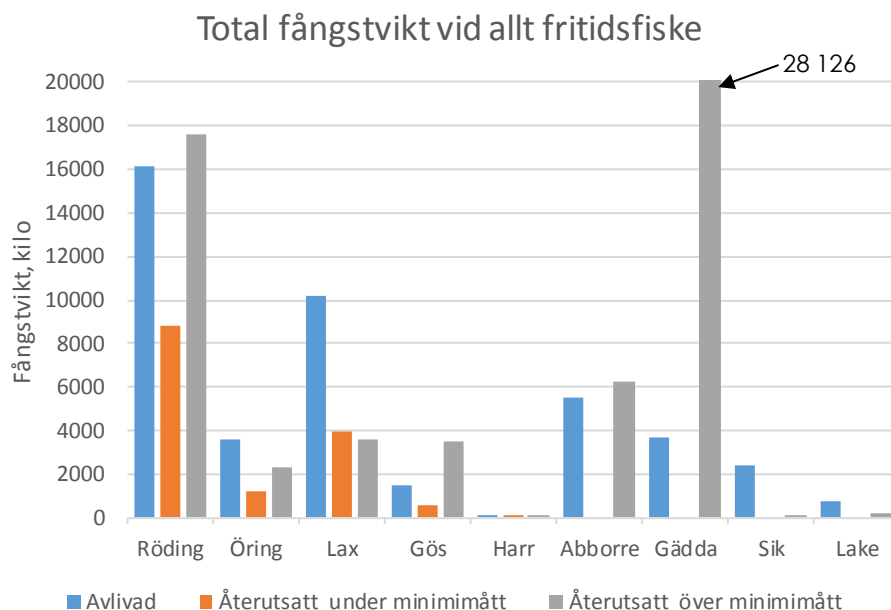
Fördelning av fångstuttag vid fritidsfiske med spö



Fördelning av fångstuttag vid fritidsfiske med nät

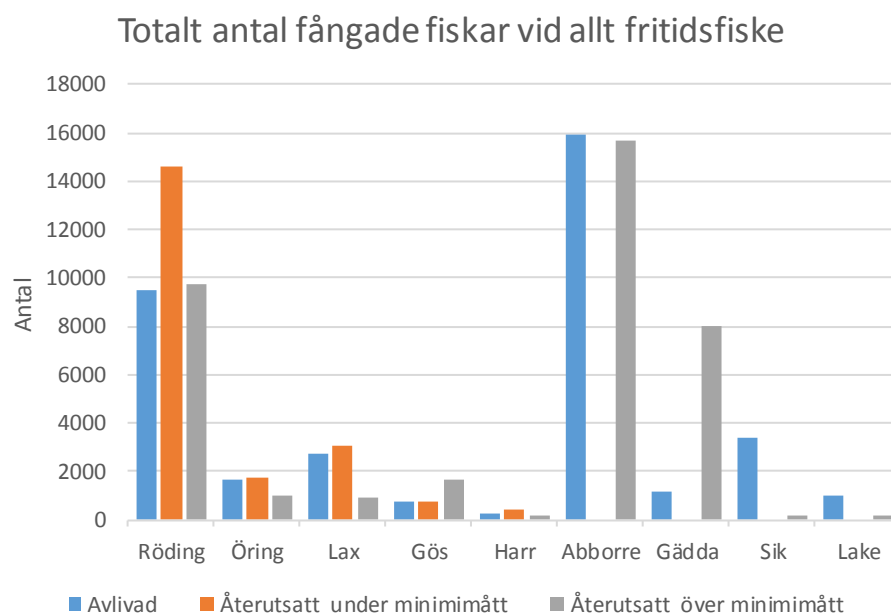


Figur 7. Andel upptagen avlivad fångst fördelad per art för allt fritidsfiske på Vättern under 2015 samt fördelat på fritidsfiske med spö inklusive utterfiske respektive fritidsfiske med nät/garn.



Figur 8. Fångstvikt i kilo för avlivad fångst samt återutsatt fångst under respektive över minimimått, fördelat per art för allt fritidsfiske på Vättern under 2015. För arter utan minimimått redovisas fångstvikt för samtliga återutsatta fiskar på kategorin "återutsatt över minimimått". Notera att fångstvikten för återutsatt gädda var 28 126 kilo.

För de sju arterna (röding, öring, lax, abborre, gädda, sik och lake) som bedömts vara viktigast för fisket och som har ett gemensamt intresse för flera kategorier fiskare (Setzer, 2017) återutsattes sammanlagt omkring 55 000 fiskar under 2015. Röding, abborre och gädda var de vanligaste arterna att återutsätta. Tre av fyra rödingar återutsattes vid fritidsfiske under 2015. Antal fångade fiskar under minimimått var högst för röding. Trollning riktad efter röding, öring och lax dominerade antalet återutsatta fiskar av arterna röding, öring och lax. Vid vertikal fiske riktad efter röding, öring och lax återutsattes ungefär lika många rödingar över minimimått som vid trollning riktad efter röding, öring och lax. Det kan konstateras att det återutsätts väldigt mycket fisk. Därför är det viktigt att fisken hanteras på ett sätt som medför hög överlevnad på återutsatt fisk.



Figur 9. Antal avlivade fiskar samt återutsatta under respektive över minimimått, fördelat per art för allt fritidsfiske på Vättern under 2015. För arter utan minimimått redovisas fångstvikt för samtliga återutsatta fiskar på kategorin "återutsatt över minimimått".

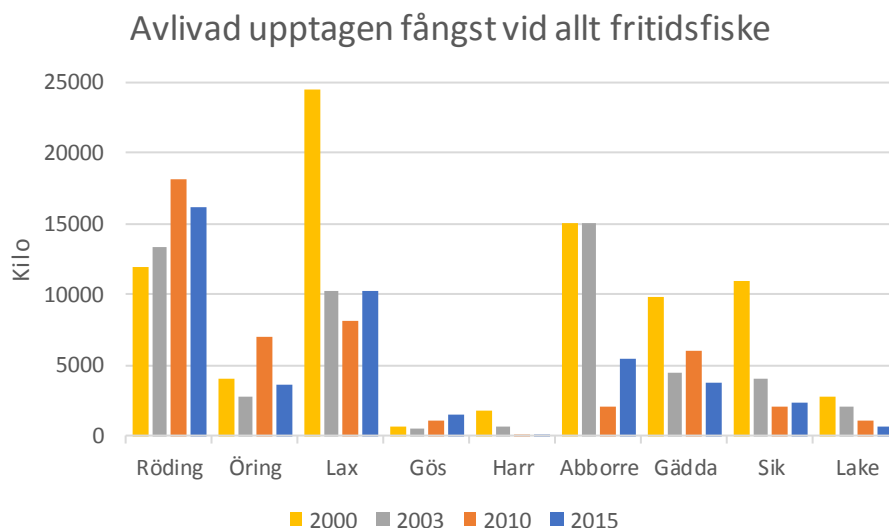
Antalet avlivade rödingar var omkring 9 500 stycken med en sammanlagd vikt av cirka 16,1 ton. Därutöver återutsattes ungefär lika många rödingar över minimimått (motsvarande cirka 17,6 ton) och omkring 14 600 under minimimått (motsvarande cirka 8,8 ton). Sammantaget fångades nästan 34 000 rödingar med en vikt av 42,5 ton. Av dessa återutsattes cirka 24 400. Sett till antal fångade individer var endast fångsten av abborre i närheten av antalet fångade rödingar. Antalet abborrar var omkring 31 600 stycken, där ungefär lika delar avlivades och togs upp respektive återutsattes (Figur 9).

Fångstutveckling över tid

Jämförelser av fritidsfiskets fångst mellan undersökningstillfällena måste göras med försiktighet eftersom undersökningarna skiljer sig åt. Det finns en misstanke om att en betydande andel av de svarande 2010 angett fångst per båt istället för per person som frågan avsåg 2010. Dessutom har ansträngningen sannolikt överskattats i utvärderingen av undersökningen 2010. För att kompensera för befarade felkällor har den skattade fångsten för 2010 i denna undersökning korrigerats. För att ta del av mer detaljerad information om hur detta har gått till hänvisas till rubriken ”Kompensation för områdesberäkningar och felsvar” sidan 78.

Efter kompensationen visar det resultat som bedömts vara mest sannolikt att fångsterna av upptagen avlivad röding var något lägre än 2010 men högre än början av 2000-talet. Fångsterna av öring tycks ha varit ganska stabila, även om fångstuttaget 2010 var ungefär dubbelt så stort som övriga år. Fångsten av lax har varit stabil 2003, 2010 och 2015, men lägre än 2000. Fångstuttaget av avlivad abborre har ökat jämfört med 2010 men är lägre än under början av 2000-talet. Även fångstuttaget av avlivad gädda tycks ha minskat jämfört med år 2000. Fångsterna av gös, harr, sik och lake har vid de flesta undersökningstillfällena varit förhållandevis lågt.

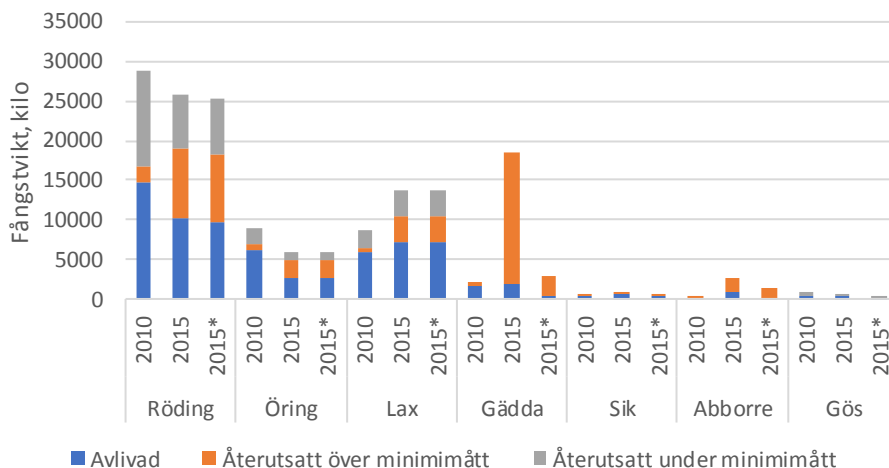
Trolling och utterfiske har historiskt varit de dominerade metoderna vad gäller fångst av röding, öring och lax. Även om man bryter ut fångsterna av avlivad upptagen röding, öring och lax vid allt trolling- och utterfiske uppvisar fångstutvecklingen över tid samma mönster som för fritidsfisket totalt sett.



Figur 10. Fångstutveckling av avlivad upptagen fisk för allt fritidsfiske sammantaget.

För att få en bild av fiskbestånden och dess förändringar samt fiskets totala påverkan på fiskbestånden bör även hänsyn tas till återutsatt fisk. Vid trollingfiske tycks den totala fångsten av röding inte förändrats nämnvärt mellan 2010 och 2015 (Figur 11). Däremot avlivades en större andel av rödingfångsten 2010 jämfört med 2015. Under 2015 återutsattes en större andel av fångsten över minimimått. Fångsten under minimimått var mindre 2015 jämfört med 2010.

Fångstutveckling vid trollingfiske



Figur 11. Fångstutveckling för trollingfiske (*trollingfiske efter röding, öring och lax) för avlivad och återutsatt fångst. Uppgifter om återutsatt fångst är knapphändig från år 2000 och 2003 och ingår därför inte i jämförelsen.

Resultatet ger en bild av att beståndet av röding varit stabilt sedan 2010. Utifrån standardiserade nätprovfisken har beståndet från mycket låga nivåer 2005 ökat fram till 2010, varefter ökningen planat ut. Att en mindre andel av fångsten var under minimimått kan vara ett tecken på försämrad rekrytering. En potentiell förklaring till en eventuellt försämrad rekrytering kan vara att flera av de senaste åren är några av de varmaste som någonsin uppmätts i Vättern. Varma vintrar kan leda till dålig överlevnad av rom och att rommen kläcker under en period då födotillgången för nykläckta yngel är låg. En annan potentiell förklaring till minskade fångster under minimimått kan vara att fisket förändrats och blivit mer selektivt på större fisk.

Trollingfiskets fångster av öring tycks vara mindre än 2010. Skillnaden blir dock mindre påtaglig om hänsyn tas till återutsatt fisk (Figur 11). Även för öring var fångsten under minimimått mindre 2015 jämfört med 2010. Att fångsten under minimimått var lägre 2015 kan ha samma förklaringar som nämnts för röding ovan. Fångsterna av lax tycks ha ökat jämfört med 2010 om man tar hänsyn till återutsatt fisk, trots att mängden utsatt lax åren före respektive undersökning legat förhållandevis stabilt. Maximalt sätts 20 000 laxsmolt ut årligen. Möjligen kan kvaliteten på utsatt lax blivit bättre på senare år. En annan potentiell förklaring till ökade fångster är att catch and release blivit vanligare, vilket kan generera att samma lax fångas mer än en gång. Att fångsten av gädda tycks vara betydligt högre 2015 ska inte tolkas som att gäddbeståndet ökat. Sannolikt har denna undersökning i större utsträckning nått fiskare som riktat sitt fiske efter gädda.

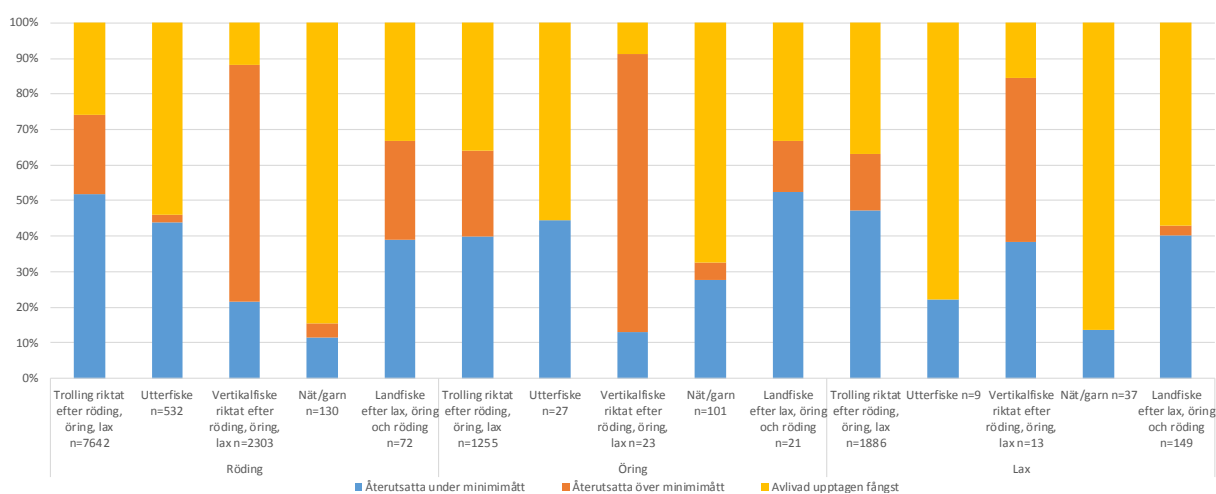


Figur 12. Trollingfiskebåtar på väg ut på Vättern i samband med trollingtävling i Hjo.

Fångst fördelat per metod

Undersökningen var den första i sitt slag som visar fångstdata för vertikalfiske efter röding, öring och lax. Resultatet visar att metoden är selektiv. Mer än 90 procent av den avlivade och upptagna fångstvikten bestod av röding. Figur 13 visar även att åtta av tio rödingar var över minimimått och att en stor del återutsattes. Vid trollingfiske efter röding, öring och lax var omkring varannan röding över minimimått. För öring och lax återfanns ett liknande mönster. Vid fiske med nät/garn togs de flesta fiskar upp och avlivades.

Andelen återutsatt fisk över minimimått har ökat för samtliga arter med minimimått jämfört med 2010. Andelen återutsatt röding över minimimått har ökat från 6 procent 2010 till 31 procent 2015. För öring syns samma mönster, medan andelen återutsatt lax över minimimått var oförändrad jämfört med 2010. Att andelen återutsatt röding och öring över minimimått har ökat kan vara en effekt av att det är mer röding och öring i sjön än vid tidigare undersökningar då bag-limit begränsar antalet tillåtna rödingar och öringar som får tas upp. Det kan också vara en effekt av att praktiserandet av catch and release har blivit vanligare.



Figur 13. Procentuell fördelning av återutsatt fisk under minimimått, över minimimått samt avlivad upptagen fångst av röding, öring och lax för fem fiskemetoder. Dessutom anges de svarandes totala antal fångade individer av respektive art för respektive fiskemetod (n).



Figur 14. Vertikalfiske efter röding bedrivs från stillastående båt där man oftast ankrar med hjälp av en frontmonterad elmotor med inbyggd GPS.

Fiskens storlek

Medelvikten av fångade rödingar var 1,8 kilo och var något högre än 2010. Den största fångade rödingen vägde över fem kilo, vilket den även gjorde 2010. Medelvikten av den största fångade rödingen per person var 2,7 kilo och var något lägre än 2010 (Tabell 1). Medelvikten av fångade öringar var 2,4 kilo och var i paritet med 2010. Den största fångade öringen vägde sex kilo, vilket var lägre än 2010. Medelvikten av den största fångade öringen per person var 3,0 kilo och var något lägre än 2010. Detta kan tyda på att det fanns färre riktigt stora rödingar och öringar 2015 jämfört med 2010 samtidigt som medelstorleken på rödingarna ökat. Motsvarande resultat syns även vid standardiserade nätprovfisken. Med ett högt fisketryck finns risk att stora individer fiskas bort. Samtidigt har rödingbeståndet återhämtat sig från åren kring 2005. Detta kan innebära högre konkurrens och därmed att färre rödingar lyckas bli riktigt stora. Medelvikten av fångade laxar var 3,6 kilo vilket var högre än 2010. Den största fångade laxen vägde 10,7 kilo, vilket var i nivå med 2010 (Tabell 1). Resultatet tyder på att de upptagna laxarna överlag var något större och att förekomsten av stor lax var större 2015 jämfört med 2010.

Tabell 1. Medelvikt och största fångade fisk utifrån enkätsvaren.

		Röding	Öring	Lax	Sik	Abborre	Gädda	Gös	Lake	Harr
		n*=202	n*=93	n*=138	n*=43	n*=80	n*=36	n*=8	n*=13	n*=13
Medelvikt på avlivade fiskar för de som angett både antal och vikt (kg)	2015	1,8	2,4	3,8	0,9	0,4	3,5	2,1	0,9	0,5
	2010	1,4	2,2	2,9	0,6	0,3	2,2	0,9	1,5	0,4
	2003	1,8	2,1	3,2	0,7	0,5	4,0	1,9	1,8	0,5
	2000	1,4	1,9	2,8	0,9	0,3	2,7**	1,5	0,8	0,4
Största fångade fisk (kg)	2015	5,3	6,0	10,7	3,0	2,0	17,5	8,6	3,5	1,0
	2010	5,6	9,5	10,6	4,0	1,8	15,6	6,0	4,7	1,2
	2003	8,2	7,2	11,3	3,5	1,4	15,0	4,0	1,5	1,0
	2000	7,0	7,0	13,5	3,0	2,5	18,0	4,5	3,0	3,0
Medelvikt på största fångade fisk (kg)	2015	2,7	3,0	5,4	1,3	0,8	6,8	4,1	1,7	0,7
	2010	3,0	3,3	4,7	1,3	0,7	6,1	3,3	1,4	0,7
	2003	2,9	2,6	4,4	1,0	0,5	5,4	3,5	0,6	0,6
	2000	3,0	2,7	4,8	1,4	0,7	5,8	2,5	1,9	0,6

* n avser antal svar 2015. ** avser endast sportfiske



Figur 15. I vättern finns det stora fiskar av flera arter. Denna lax har tidigare blivit attackerad av en av Vätterns stora pelagiskt levande göddor.

Fångst per fisketillfälle

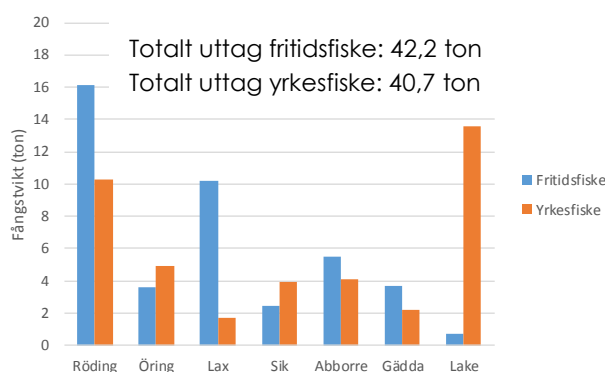
Det genomsnittliga antalet fångade fiskar per båt och dag varierar mellan fiskemetoder för respektive art. Vid trollingfiske efter röding, öring och lax samt utterfiske fångades nästan två rödingar per båt och fisketur. Öring och lax fångades mer sällan. Vid vertikalfisket efter röding, öring och lax fångades mer än fyra rödingar per båt och dag. Att det fångades fler rödingar per fiskedag visar att metoden är mycket effektiv men kan även förklaras av att vertikalfisket efter röding, öring och lax nästintill helt bedrevs under sommaren och hösten då rödingfisket normalt är bra. Gädda fångades främst vid trolling riktat efter gädda samt vid övrigt handredskapsfiske från båt, där fångsten var en till två gäddor per båt och dag. Vid landfiske efter röding, öring och lax fångades i genomsnitt en lax var tredje fiskedag. Abborre var den näst vanligaste fångsten (Figur 9). Sammantaget fångades flest abborrar vid övrigt handredskapsfiske från båt. Omkring 2,5 abborrar fångades per båt och dag vid övrigt handredskapsfiske från båt.

Tabell 2. Genomsnittligt antal fångade fiskar (fångst per ansträngning) över respektive under minimimått för upptagen och återutsatt fångst tillsammans. För respektive art utan minimimått har all återutsatt fångst redovisats som över minimimått. Fångst per ansträngning har beräknats utifrån enkätsvar som angett både fångst (eller eventuell utebliven fångst) och antal fiskedagar inom respektive metod.

Fiskemetod		Röding	Öring	Lax	Gädda
Trolling riktat efter röding, öring, lax	Under Min	0,99	0,12	0,22	
	Över Min	0,91	0,18	0,25	0,07
Trolling riktat efter gädda	Under Min		0,01		
	Över Min	0,02	0,01		2,08
Utter (yt/lod/fluga)	Under Min	0,81	0,05	0,01	
	Över Min	1,16	0,07	0,03	
Vertikalfiske riktat efter röding, öring, lax	Under Min	0,95	0,01	0,01	
	Över Min	3,44	0,04	0,02	0,01
Övrigt handredskapsfiske från båt	Under Min			0,004	
	Över Min	0,02		0,002	0,69
Landfiske efter lax, öring och röding	Under Min	0,07	0,02	0,15	
	Över Min	0,11	0,03	0,21	0,002

Jämförelser med yrkesfisket

Fritidsfisket och yrkesfisket stor vardera för drygt 40 ton avlivad fisk under 2015. Fritidsfiskets fångst av avlivad röding, lax, abborre och gädda var större än yrkesfiskets uttag. Uttaget av avlivad röding dominerade fritidsfiskets och yrkesfiskets gemensamma uttag (Figur 16). Trots höga uttag inom fritidsfiske och yrkesfiske påvisar provfisken en positiv beståndsutveckling hos rödingen, en ökning som dock sker från mycket låga nivåer. Lake fångades främst via yrkesfisket (Figur 16). En stor del av fångad lake användes som bete i samband med kräftfiske. För en långsiktigt hållbar förvaltning av fiskresursen måste fritidsfiskets och yrkesfiskets fångster beaktas.

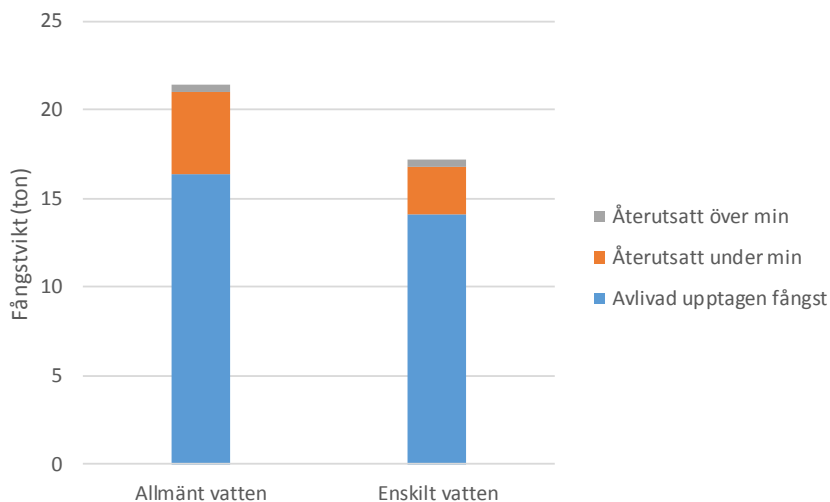
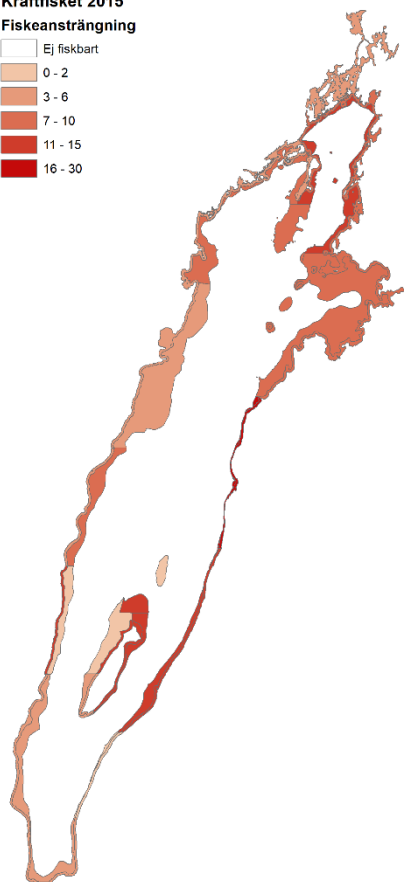
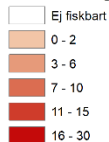


Figur 16. Totalt upptagen avlivad fångst (ton) vid fritidsfiske och yrkesfiske i Vättern 2015.

Kräftfiske

Fritidsfiske efter kräftor bedrevs under 2015 i stort sett runt hela Vätterns strandlinje inklusive öar. Ansträngningen var högst i de norra och östra delarna av sjön (Figur 17), där tillgången på kräftor är rikligast.

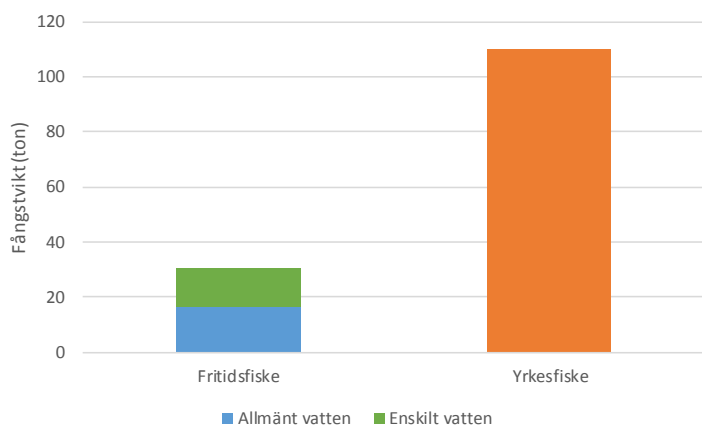
Kräftfisket 2015
Fiskeansträngning



Figur 17. Till vänster: Skattad fiskeansträngning för kräftfiske på allmänt och enskilt vatten (antal kräftburar/km²). Vita ytor visar områden där fisket anses vara försumbart (bottendjup över 20 meter).

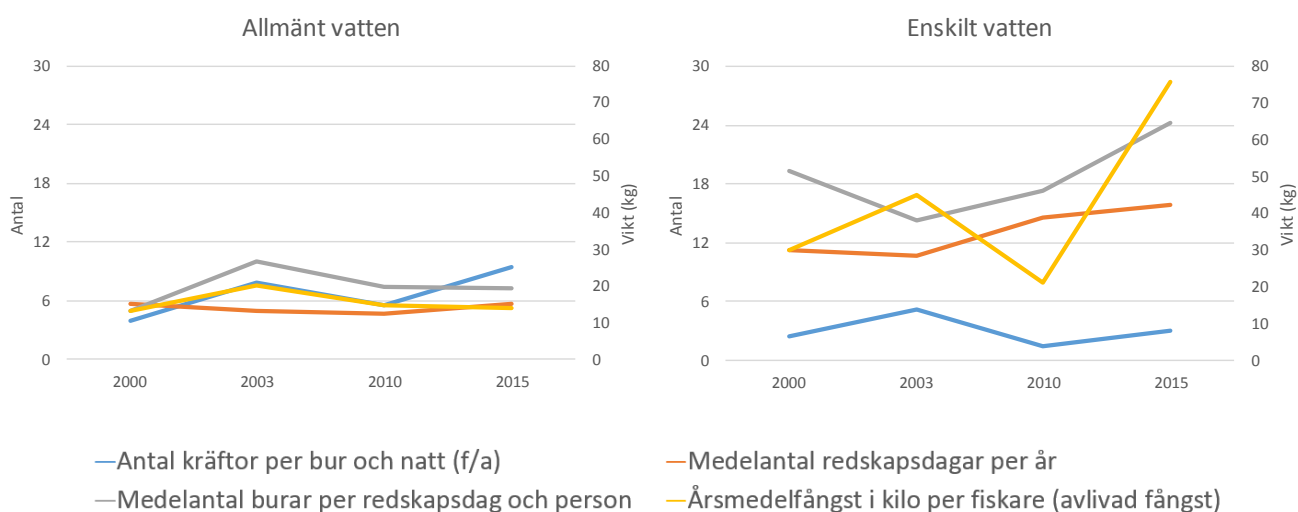
Figur 18. Till höger: Fritidsfiskets fångst (ton) av signalkräfta i Vättern 2015 fördelad på allmänt respektive enskilt vatten. Respektive stapel består av avlivad upptagen fångst samt återutsatt signalkräfta över och under minimimått.

Fritidsfiskets fångst av avlivad upptagen signalkräfta var tämligen jämnt fördelad mellan allmänt och enskilt vatten. På både allmänt och enskilt vatten dominerades fångsten av signalkräftor över minimimått. En mycket liten andel signalkräftor över minimimått återutsattes (Figur 18). De flesta som fiskat kräftor har fått åtminstone någon stor kräfta. Det var vanligt att den största kräftan var omkring 15-16 centimeter, även om kräftor upp till 21 centimeter fångades. Någon skillnad mellan allmänt och enskilt vatten tycktes inte föreligga. Uttaget av avlivad signalkräfta var för yrkesfisket nästan fyra gånger större än för fritidsfisket (Figur 19).

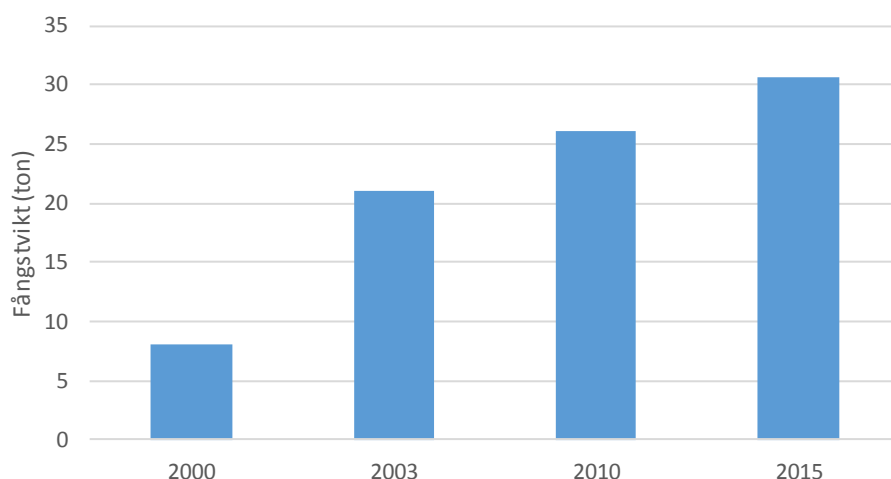


Figur 19. Totalt upptagen avlivad fångst (ton) vid fritidsfiske och yrkesfiske i Vättern 2015.

Under 2000-talet har fritidsfisket efter signalkräfta på allmänt vatten varit tämligen stabilt, även om antalet kräftor per bur och natt var högre än vid föregående undersökningar på Vättern. På allmänt vatten får man vid fritidsfiske maximalt använda sex burar samtidigt per person. Likt 2003 och 2010 var medelantalet burar per redskapsdag och person högre än det tillåtna antalet burar per person (Figur 20). På enskilt vatten har årsmedelfångsten och ansträngningen ökat jämfört med tidigare år. Detta beror till stor del på att denna undersökning i högre utsträckning fått fångstunderlag från fritidsfiskare med ett omfattande kräftfiske. Tre svarande uppgav en fångst över ett ton upptagen avlivad signalkräfta. Detta var också en bidragande anledning till att fritidsfiskets totala uttag av avlivad signalkräfta tycks ha ökat jämfört med 2010. Under 2015 stod fritidsfisket på allmänt och enskilt vatten gemensamt för ett uttag av 30,6 ton avlivad signalkräfta och uttaget har ökat jämfört med tidigare år (Figur 21). Ökningen fram till 2010 berodde i större utsträckning på ett växande bestånd än att undersökningen genererat fler svar från fritidsfiskare med riktigt stora fångster.



Figur 20. Utvecklingen av fritidsfisket efter signalkräfta fördelat på allmänt (till vänster) respektive enskilt vatten (till höger), utifrån enkätundersökningar på Vättern.



Figur 21. Utvecklingen av fritidsfiskets totala (allmänt + enskilt vatten) fångstuttag av avlivad signalkräfta på Vättern.