

# Fiskfångster och utsättningar av fisk 2016

*Alfred Sandström, Håkan Wickström, Willem Dekker och Jennie Strömquist, Avd. Akvatiska resurser, Sötvattenslaboratoriet, SLU*

*Jonas Andersson, Länsstyrelsen i Värmland*

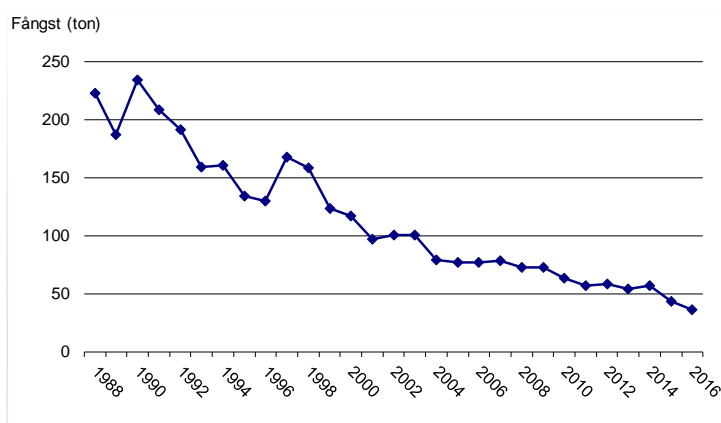
Totalfångsten i yrkesfisket i Vänern har planat ut runt 600 ton per år. Den viktigaste arten för yrkesfisket var gös, vilken stod för hela 58 % av den totala fångstens värde. Den näst viktigaste arten är siklöja (12 % av värdet). Fångsterna av främst gös, siklöja och gädda ökade från 2015 till 2016, medan abborre och lax minskade. De registrerade fritidsfiskarna fångade under 2016 totalt 36,6 ton, vilket är den lägsta fångsten sedan statistiken infördes. Totalt 323 783 lax- och öringsmolt sattes ut våren och hösten 2017 vilket är betydligt mer än tidigare års utsättningar. Utsättningen av ål har minskat på senare år, 120 000 karantänsiserade ålyngel sattes ut under 2016 men bara knappt 73 000 under 2017 och då endast i uppströms ligande vatten.

~

## Fritidsfisket

Vänern är en populär sportfiskesjö och många utnyttjar möjligheten till ett fritt handredskapsfiske samt trollingfiske efter laxfiskar ute på allmänt vatten. Men de som fiskar med handredskap är inte skyldiga att lämna fångststoppgifter och därmed är fångsterna till stor del okända. På senare år har enkätundersökningar utförda av Sportfiskarna, Karlstads universitet och SLU utförts för att samla data från fritidsfiskare och öka kunskapen om fiskets fångster och inriktning. Sportfiskarna har också lanserat en mobilapplikation, Fångstatabanken, för rapportering av fångster.

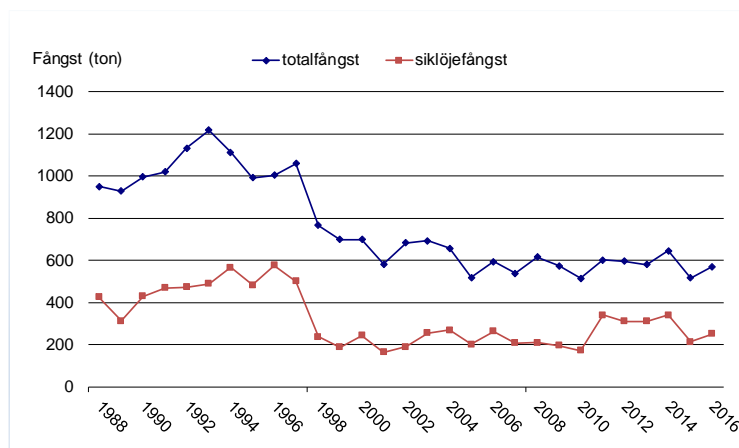
Fritidsfiskare som fiskar med utestående redskap är däremot registreringspliktiga och lämnar fångststoppgifter. Sammanlagt finns 2889 aktiva registrerade fritidsfiskare, men endast 836 av dem har uppgett att de fiskat under 2016. Den sammanlagda fångsten har minskat något sedan 2013 och uppgick 2016 till 36,6 ton (figur 1). Gädda, abborre och gös dominerar fångsten och sammanlagt fångade fritidsfiskarna cirka 12 ton gädda, 10 ton abborre och 6 ton gös. Fångsten av gädda, abborre och gös utgör tillsammans mer än hälften (cirka 70 %) av den totala fångsten i fritidsfisket under 2016. De minskade fångsterna sedan början av 90-talet beror främst på att antalet rapporterade fritidsfiskare minskat men fångsten per utövare har också minskat av de flesta arter med undantag av gös där fångsten per fiskare istället ökat över tid.



**Figur 1.** Totalfångst för registrerade fritidsfiskare. De senaste tio åren har fritidsfiskarna fångat i medeltal 60 ton (endast räknat på lax/öring, abborre, gädda, gös, lake, sik, siklöja och ål).

## Yrkesfisket

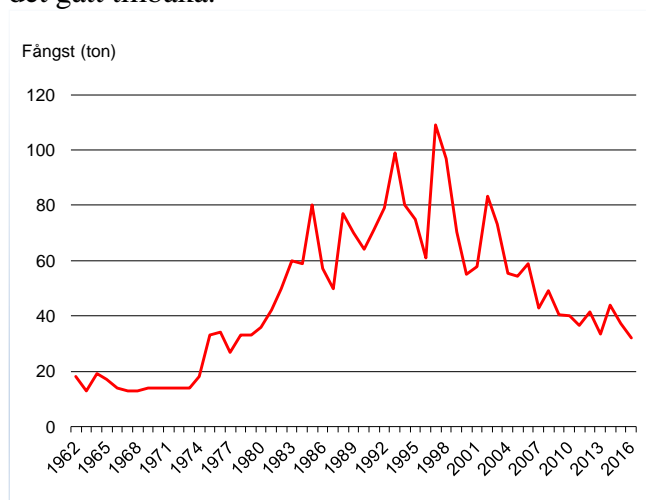
Vänern är landets mest betydelsefulla sjö för yrkesfisket och knappt 60 yrkesfiskare hade licens under 2016 varav 42 stycken rapporterat fångster större än ett ton. Den totala mängden fångad fisk har minskat sedan 1997 och det beror främst på att siklöjefångsten överlag har minskat (figur 2) och att antalet aktiva fiskare har minskat. Det ska dock poängteras att fångstuppgifter under de sista månaderna på året (då siklöjan fångas) oftast är mer osäkra och att statistiken över siklöjefångsten därför endast kan betraktas som preliminär. Under 2016 stod siklöjan för 46 % av fångsten och 12 % av fångstvärdet. Den allra viktigaste arten för fisket är i dagsläget gös som 2016 stod för 24 % av fångsten och 58 % av fångstvärdet.



Figur 2. Yrkesfiskets totala fångst i Vänern. De senaste tio åren har fiskarna i medeltal fångat 576 ton.

## Abborre

Abborren fångas främst i bottengarn och i bottensatta nät, dels i ett riktat fiske och dels som bifångst i fisket efter gös. Fångsterna av abborre har sjunkit på senare år och ligger nu på 32 ton (figur 3). Fångsterna är långt från toppåren på mitten av nittio-talet då de varierade mellan 80 och dryga 100 ton. De minskade fångsterna av abborre sedan tidigt 2000-tal kan till viss del bero på ett minskat fiske, då man istället riktar fisket mot den högre värderade gösen. I SLU:s provfisker 2009-2015 har fångsterna av abborre istället ökat. Minskade fångster i yrkesfisket behöver således i detta fall inte betyda att beståndet gått tillbaka.



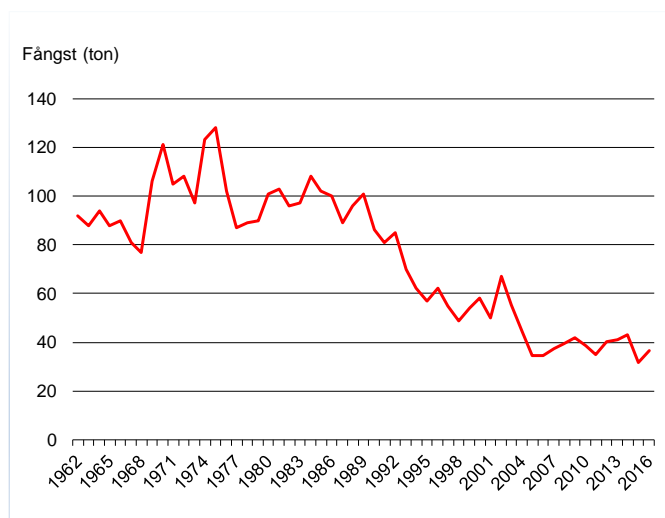
Figur 3. Fångst av abborre i yrkesfisket.

## Gäddan

fångas främst i bottensatta gösnät och i bottengarn. Årsfångsten av gädda i Vänern har minskat från 128 ton 1975 till endast 37 ton år 2016 (figur 4). Gäddan är dock i första hand fritidsfiskets art och är sannolikt den viktigaste arten för sportfisket. Inga av de nuvarande övervakningsprogrammen för fisk fångar upp variation i beståndsstatus hos

gädda, mycket på grund av att arten inte fångas med de metoder som används i provfiskena. Fångsterna i yrkesfisket är svårbedömda då det inte förekommer något riktat fiske efter arten. Statistiken över fångster i fritidsfisket ger endast en indikation över fiskets omfattning men inte tillräckligt för att bedöma förändringar i beståndstatus över tid. Fångsterna av gädda i fritidsfisket med mängdfångande redskap har minskat de senaste åren. Minskningen beror till viss del på en minskad ansträngning i fisket med sådana redskap. Fångsten per ansträngning minskar dock, både i fritidsfisket och i yrkesfisket. Inget tyder dock på att minskad fångst beror på för hårt fisketryck.

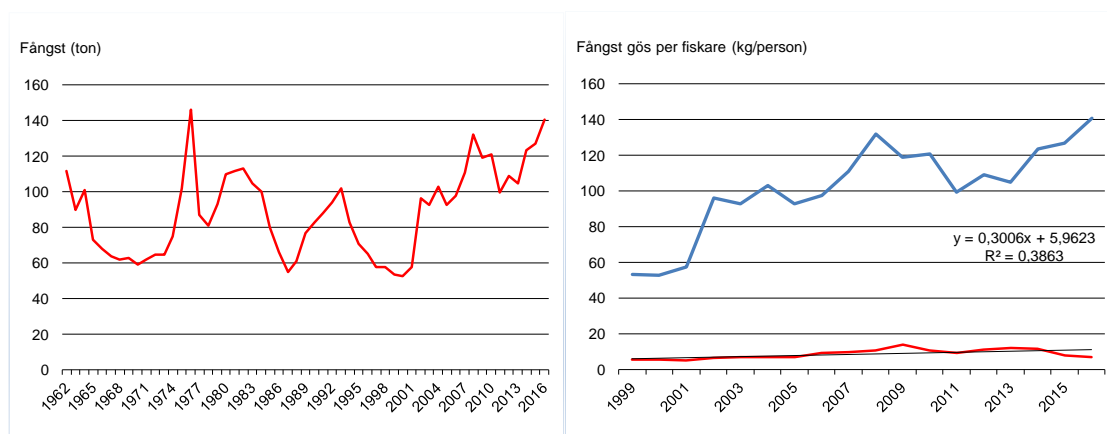
Läs mer: *Gädda i Vänern – test av metoder för inventering av lek- och uppväxtområden och bedömning av beståndstatus*. Vänerns vattenvårdsförbund, 2017. Rapport nr 101.



Figur 4. Fångst av gädda i yrkesfisket.

## Gös

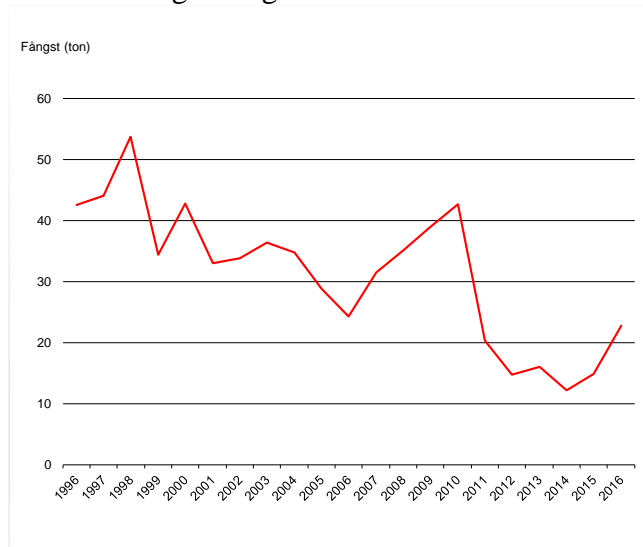
Gösen fångas huvudsakligen i bottensatta gösnät och även i viss mån i bottengarn. Årsfångsten av gös var 2008 uppe i hela 132 ton, men sjönk till 100 ton 2011, för att sedan åter stiga till 141 ton 2016 (figur 5). Sedan 90-talets slut är trenden över tid att gösfångsten ökar. Gösen är en utpräglad varmvattenart och fångsterna påverkas positivt av varma somrar liksom den 2014. Den gångna sommaren (2016) var dock mer medelmåttig medan hösten var något varmare. Fisken blir mer rörlig i höga vattentemperaturer vilket ökar chansen att den skall fångas i redskapen. Tillväxten påverkas också positivt av varma somrar vilket leder till att fler fiskar snabbt växer till fångstbar storlek. Även fångsterna i fritidsfisket är på uppåtgående. Fångsterna per rapportering fiskare har ökat under de senaste femton åren. SLU:s provfiskeri i Vänern under 2009-2015 visar att det finns nya starka årsklasser på gång vilka på sikt kan ge ett gynnsamt fiske. I två av de provfiskade områdena (bägge i Dalbosjön) finns dessutom en tydlig positiv trend med högre fångster av gös under den period som mer omfattande provfiskeri pågår.



Figur 5. A) Fångst av gös i yrkesfisket. B) Fångst per rapportering fritidsfiskare 1999-2015.

## Lake

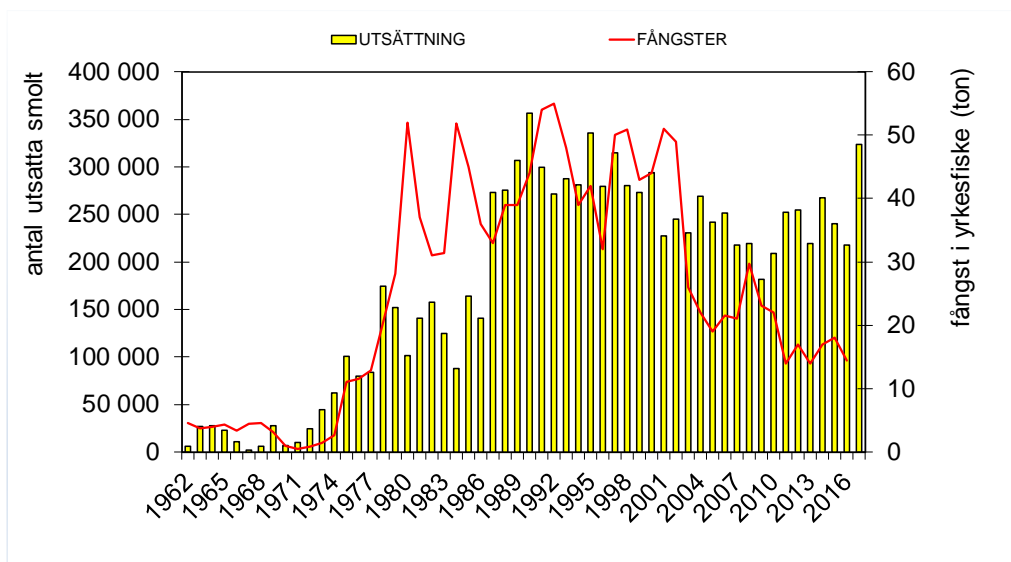
En stor andel av lakfångsten fångas i bottensatta nät. I dagsläget är det bara Vänern av de fyra största sjöarna där det tas betydande fångster. Årets fångst var 23 ton (figur 6). I Vänern ökade tidigare fångsterna fram till och med 2011, eventuellt som en följd av en förbättrad prisbild och därmed något ökad fiskeansträngning. Statistiken över fångster innan 1996 är bristfällig men uppgifter finns om fångster på cirka 80 ton under perioden 1969-1972 samt 105-210 ton under perioden 1914-1923. Fångsterna var tidigare således väsentligt högre än de varit de senaste åren. Laken är klassificerad som Nära Hotad i Artdatabankens rödlista. Bakgrunden är att arten minskar i små vatten i framför allt södra Sverige. Orsaken är sannolikt klimatrelaterad. Lakens rekrytering missgynnas av att vattentemperaturen ökar vilket får mest genomslag i grundare sjöar och rinnande vattendrag i södra Sverige. I Vänern som har en stor ytandel djupa och väl syresatta områden finns dock bättre förutsättningar för lake. SLU:s provfisken visar att lake är en vanligt förekommande art på djupare områden i Vänern, men att arten har en klart minskande trend under den senaste femårsperioden. Anledningen till minskningen är inte klarlagd. Att yrkesfiskarnas fångster gick ned kraftigt 2011-2015 kan således dels bero på ett minskat bestånd men också på svårigheter med avsättningen av lake då klassificeringen som nära hotad i Artdatabankens rödlista minskat efterfrågan på arten. Att sikfisket upphört kan också spela en betydande roll för fångsten eftersom lake traditionellt varit en viktig bifångst i sikfisket.



**Figur 6.** Fångst av lake i yrkesfisket (observera att fångster av lake till skillnad från övriga arter endast finns från och med 1996).

## Lax och öring

I Vänern finns en blandning av utsatt och naturproducerad lax och öring. Sedan 1993 fettfeneklipps all den utsatta fisken för att kunna separera den från den vilda laxen i fångsterna. All vild lax och öring ska sättas tillbaka, följaktligen rapporteras därför endast fångsten av odlad fisk. Tidigare separerades inte lax och öring i fångstrapporterna, först från och med 2003 finns statistik där arterna delats upp. Yrkesfisket fångade 2016 drygt 10 ton lax och 4 ton öring. Större delen av fångsten tas i olika typer av nät och drygt 30 % tas i bottengarn. Fångsterna av både lax och öring har på lång sikt minskat sedan toppåren i slutet av 90-talet. De senaste fem årens fångst av lax och öring i yrkesfisket är den lägsta på många år. Den mest troliga förklaringen till denna förändring förefaller vara förändrat fiskemönster i kombination med minskade utsättningsmängder. Många fiskare riktar sitt fiske mot gös som betingar ett högre värde. Endast en mindre andel av fångsterna av lax och öring tas i fritidsfisket med mängdfångande redskap. Under det gångna året var de sammanlagda fångsterna för registrerade fritidsfiskare 2 ton.



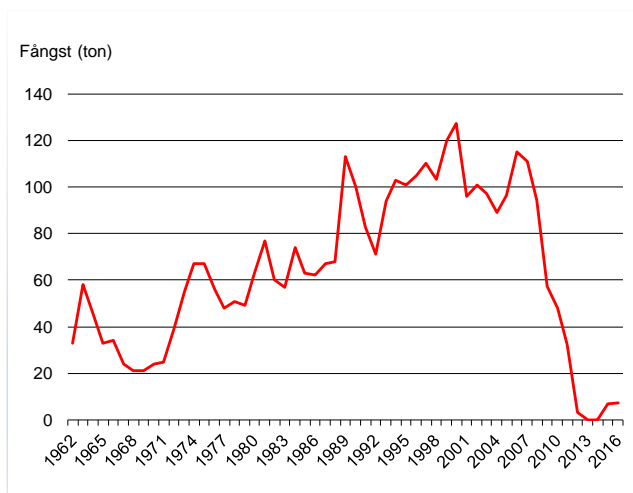
Figur 7. Fångster av lax och öring (arterna summerade) samt antal utsatta lax- och öringsmolt.

### Signalkräfta

Signalkräftan har de senaste åren ökat i betydelse. Tidigare var fisket efter signalkräfta av mycket liten omfattning och fångsterna endast något enstaka kilo. De fyra senaste åren har dock fångsterna ökat stegvis och år 2016 var de cirka 13 ton i yrkesfisket. Fångsterna som rapporteras i det redovisningspliktiga fritidsfisket har även de ökat och var 2016 cirka 23 337 individer, fördelat på ca 20 fiskare. Fångstsvikt anges inte men om en signalkräfta antas väga i snitt cirka 50 g så är det en totalfångst på 1167 kg, d. v. s. endast en tiondel av det yrkesmässiga fiskets fångst. Resultaten hittills visar att det endast är i vissa delområden i södra Vänern som tätheten av kräftor är tillräckligt hög för att kunna tillåta ett bärkraftigt fiske. Högt medelstorlek och låga tätheter i övriga områden kan tyda på att kräftorna fortfarande är i en expansions-/kolonisationsfas i större delen av Vänern. Även om fångsterna av kräfta ökar något så är fångsterna per bur lägre i Vänern än i exempelvis Hjälmaran eller Vättern.

### Sik

Fisket efter sik har tidigare skett främst med bottensatta nät. I Vänern ökade fångsterna länge, från drygt 20 ton på 1970-talet, till en toppnotering år 2000 då 127 ton fångades (figur 8). Därefter har de dock minskat successivt. Under hösten 2011 omöjliggjordes saluföringen av arten på grund av höga dioxinhalter. Detta har gjort att fångsterna från och med 2012 har varit minimala. År 2015 och 2016 rapporterades dock en fångst på cirka sju ton. Detta förklaras av att man kunnat visa att vissa partier som undersökts inom ramen för fiskarens egenkontrollprogram för miljögifter haft halter som legat under aktuella gränsvärden. Även fångsterna i fritidsfisket har minskat de senaste tio åren, från 6,5 till 4,5 ton. Denna minskning beror till största delen på en minskad nätansträngning. Fångsterna inom fritidsfisket har under senaste året ökat med drygt ett ton. Sikfångsten i SLU:s provfisker har ökat signifikant under perioden 2009-2015. Sikarna blir fler, större och äldre vilket sannolikt är en effekt av att det riktade fisket i stort sett upphörde efter 2011 då saluföringsproblemen stoppade fisket.



Figur 8. Fångst av sik i yrkesfisket.

### Siklöja

Siklöjan fiskas med särskilda siklöjenät, så kallade skötar. Fångsten av siklöja har minskat sedan rekordåret 1996, då nästan 580 ton fångades (figur 9). Sedan bottennoteringen 2001 har fångsten hållit sig mellan 165 och 270 ton, men 2011-2014 tycks trenden ha vänt. Då fångades 340, 310, 310 respektive 291 ton. År 2015 var fångsten dock väsentligt lägre, 213 ton och år 2016 var den 275 ton. Som nämnts tidigare är denna uppgift dock något osäker. Trenden från 1999 är att fångsterna i fisket ökat. Eftersom fisket bedrivs under en kort period under senhöst/tidig vinter är det ett relativt väderkänsligt fiske och fångsterna kan påverkas negativt av långvariga perioder med dåligt väder. Även värdet på fångsten har varierat en hel del, under 2012 var priset på löjrom mycket gynnsamt för att sedan minska från 2013 och framåt vilket gör att siklöja inte längre är den värdemässigt viktigaste arten för fisket. Mer om siklöjebeståndets status och utveckling finns att läsa i kapitlet "Pelagisk fisk i Vänern 2016" där resultat från SLU:s ekolodsundersökningar beskrivs.

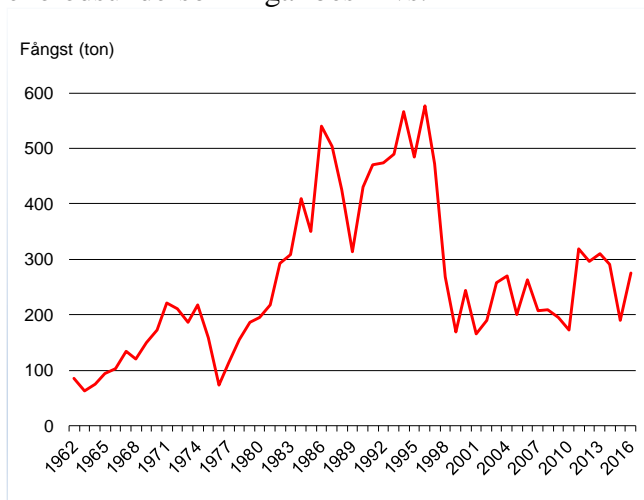
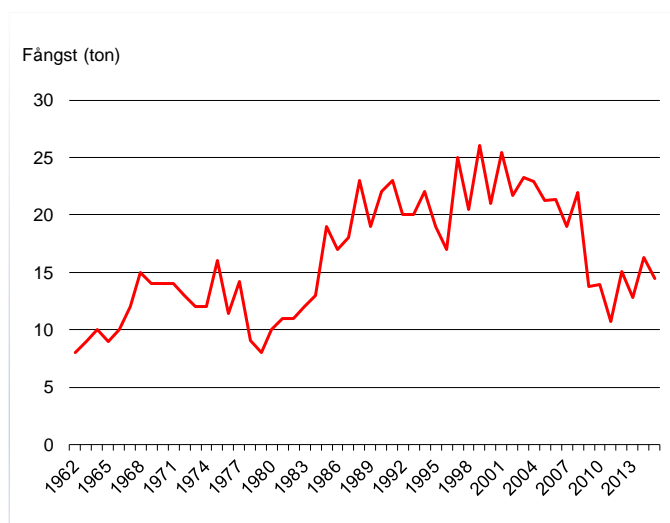


Fig. 9. Fångst av siklöja i yrkesfisket.

### Ål

Ålen är i likhet med gösen en utpräglad varmvattenart och årsfångsten påverkas i hög grad av hur varm sommaren varit. Ålen blir mer rörlig när vattentemperaturen är hög och då ökar chansen att den skall simma in i fångstredskapen. Mycket talar också för att fler ålar än normalt mognar till blankål efter en varm sommar. Detta förklarar delvis de förhållandevis goda fångsterna 1997, 1999, 2001, 2008 och 2014 (figur 10). Dessa år utmärktes av en varm sommar och varmt vatten långt in på hösten. En annan viktig faktor som påverkar fångsterna är utsättningen av ål (se avsnittet "utsättning av ål" nedan). Fångsten av ål 2016 var 14 ton, vilket är något lägre än genomsnittet men dock en viss

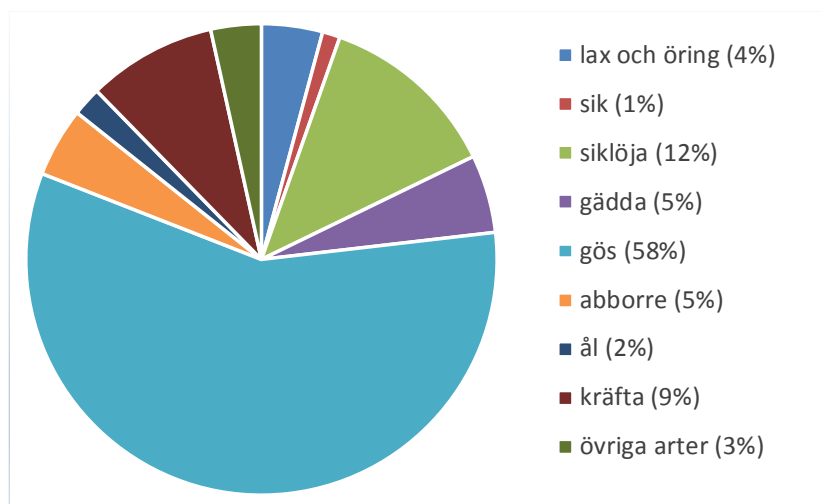
ökning sedan 2011 som gav de lägsta fångsterna sedan tidigt 1980-tal. Senare års inskränkningar i fisket kan sannolikt förklara den nya lägre fångstnivån under de senaste åren. En ytterligare tänkbar orsak till dagens låga fångster är att blankålar flyttats från Vänern till nedströms Lilla Edets kraftverk i Göta Älv och därmed har kanske inte all fångad ål räknats in i fångststatistiken. Detta som ett led i det Trap & Transport-program som sker inom Elforskprojektet ”Krafttag Ål”. Under år 2016 flyttades exempelvis 11,7 ton blankål från fisket i Vänern och ytterligare 1,5 ton från Göta älvs tillrinningsområde. Antalsmässigt motsvarade det 11271 ålar. I förhållande till Vänerns stora yta kan fångsten av ål uppfattas som liten. Fångsten beror dock i hög grad av hur mycket ål som sätts ut (se figur 10). En stor del av de blankålar som undviker att fångas i fisket dör istället i vattenkraftverkens turbiner i samband med att de vandrar nedströms Göta älv. Den skattade dödligheten i samband med nedströmsvandring kan vara så stor som cirka 4-6 gånger högre i turbinerna än i fisket.



Figur 10. Fångst av ål i yrkesfisket.

### Fångstvärdet i yrkesfisket

Från och med 2010 uppger inte yrkesfiskare värdet av fångsten vid försäljning. Den statistiken tas istället numera in från fiskinköparna. Den totala fångstens värde uppgick till cirka 18,6 miljoner kronor 2016, en stor minskning jämfört med toppåret 2012. Detta beror främst på att priset på löjrom minskat och att sik inte längre kan saluföras. Siklöja och gös har länge stått för det största fångstvärdet (se figur 11). Under 2016 är det tydligt att ett regimskifte skett och att gösen numera är den klart viktigaste arten för fisket med 58 % av fångstvärdet.



Figur 11. Andel av fångstvärde 2016 i yrkesfisket. Inom parentes anges vilken andel i % varje art har av det totala värdet på 18,6 miljoner kronor.



## Utsättningar av lax och öring

Under 2017 sattes 323 783 smolt ut i Vänern samt i Klarälven (figur 7) och år 2016 var siffran 218 062. Av 2017 års utsättning utgjordes 218 191 av laxungar, övervägande Gullspångslax. Totalt 104 342 öringungar sattes också ut, varav nästan 21 % var Klarälvsöring och resterande Gullspångsöring. Utsättningsmängden varierar mellan år, Fortum är dock skyldiga sätta ut en viss mängd smolt i medeltal sett över en 5-årsperiod. En del utsättningar finansieras också av andra källor, bland annat insamlingar av ideella organisationer. Utsättningarna av lax- och öringsmolt startade under 1960-talet och ökade till omkring 300 000 tvååriga ungar per år under 1990-talet, men har de sista åren legat kring 210-270 000 per år. Utsättningarna under 2017 var således betydligt högra än under senare år, det är den största mängden utsatt smolt sedan 1995.

Utsättningarna görs i början av maj och leds och kontrolleras av Länsstyrelsen i Värmland, Länsstyrelsen i Värsta Götalands län och Sportfiskarnas regionkontor i Forshaga. Utsättningarna bekostas till tre fjärdedelar av vattenkraftsbolaget Fortum som en kompensation för regleringsskadorna i Klarälven och Gullspångsälven. De utsättningar som görs i stiftelse Laxfondens regi har minskat med tiden av ekonomiska skäl.

## Utsättning av ål

Som en effekt av ett minskat utbud av glasål på den internationella marknaden och en ökad efterfrågan inom vattenbruket i delar av Asien har priserna för utsättningsål ökat kraftigt. Utsättningarna av ålyngel har därför minskat markant under 2000-talet (figur 12). Det är sedan 2010 förbjudet att exportera ål ut ur EU, och därmed har priset för glasål stabiliserat på en lägre nivå. Under 2003 sattes inga ålar ut eftersom en sjukdom (ett virus som kan smitta laxfisk) upptäcktes hos ålynglen. 2006 sattes endast omkring 26 000 yngel ut. Mängden har sedan ökat. Utsättningarna har skett med praktisk hjälp av yrkesfiskarna.

Utsättning av ål utgör numera en del i den svenska ålförvaltningsplanen. I och med att planen formellt godkändes av EU i oktober 2009 så är utsättningarna också bidragsberättigade till 50 %, dock högst med 2,5 miljoner kronor från EU. Under 2016 kunde därför 120 000 karantänerade och försträckta ålyngel sättas ut i Vänern. Förutom de ålar som sätts ut i själva Vänern sätts ytterligare ålar ut, både enligt miljödom och i privat regi, i Vänerns avrinningsområde. Dessa övriga ålar, som 2016 uppgick till ca 99 500 stycken årligen, når troligen inte Vänern i någon större utsträckning då de satts ut uppströms ett eller flera kraftverk. 2017 däremot sattes det inte ut några ålyngel i Vänern, men väl 72 700 i tillrinnande system. Orsaken till minskade utsättningar var en kombination av ett nytt upphandlingsförfarande och ett sjukdomsutbrott i en av karantänera.

Ålutsättningarna startade redan 1957 och såväl utsättningsmaterial som mängder har varierat under åren. Under de första åren handlade det inte om utsättning i ordets rätta bemärkelse utan istället om att man lyfte ålar förbi kraftverken i Göta älv. Mängden naturligt uppvandrande ål som sedan lyfts upp till Vänern är idag mycket låg. Utsättningarna av extern ål har varit relativt omfattande under främst 1990-talet. Den så kallade sättålen, dvs. halvstor gulål från västkusten, började användas 1966 och importerat ålyngel först 1980. Syftet med ålutsättningarna var då att öka lönsamheten för det yrkesmässiga fisket. Numera är syftet att öka produktionen och utvandringen av blankål för lek i Sargassohavet.

Minskade ålfångster är att vänta, eftersom utsättningarna av västkustål (gulål) upphörde 1993 och ersattes med importerade ålyngel. Ålynglen är nypigmenterade glasålar från England, eller som under 2011 från Frankrike, som efter genomgången karantän bara väger ett knappt gram, medan västkustålar var ca åtta år äldre och vägde knappt ett hekto. Det tar därför längre tid för ålynglen att växa upp till fångstbar storlek. Då även de totala utsättningsmängderna minskat fram till 2008, kan både utsättningsmaterialet och

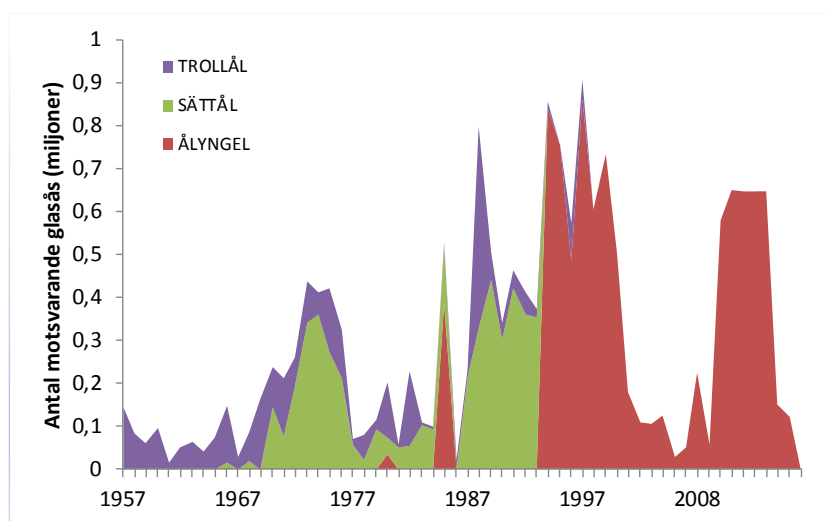


mängden påverka fångstvolymen i ytterligare några år. Från och med 2009 har sedan utsättningsmängderna ökat. Eftersom medelåldern på blankål emellertid är relativt hög (drygt 16 år i Vänern) så tar det dock lång tid innan ökade utsättningar avspeglas i högre fångst.

### Ålförvaltning

Förvaltningsplaner för ål har tagits fram av respektive medlemsstat inom EU, och i Sverige trädde begränsningar i ålfisket i kraft redan den 1 maj 2007. Begränsningarna innebär att allt ålfiske i princip förbjöds, men också att de fiskare som kunde bevisa att man fiskat i genomsnitt mer än 400 kg per år under åren 2003-2005 fick dispens för fortsatt fiske. Inför fiskesäsongerna 2009-2010 begränsades även fiskeperiodens längd i sötvatten till 120 dagar. En ny förvaltningsperiod gällde från och med 2011 och därmed höjdes minimimåttet från 65 cm till 70 cm. Vidare infördes en högsta tillåten årsfångst om 8 000 kg ål per fiskare. Nu gällande ålfisketillstånd gäller för 2017.

Orsaken till att ålfisket begränsas är att hela det europeiska ålbeståndet är hotat, eftersom invandringen av ålyngel (glasål) till Europas kuster har minskat kraftigt. Ålen är numera internationellt rödlistad i kategorin Akut Hotad (CR) på grund av den snabba nedgången. Handeln med ål mellan EU och övriga världen är numera också reglerad (i praktiken stoppad) som en konsekvens av att arten omfattas av konventionen för reglering av handeln med vissa utrotningshotade vilda djur och växter (CITES). Som ett led i försöken att rädda utvandringsål från att skadas i kraftverksturbiner transporteras blankålar från Vänern till nedströms Lilla Edets kraftverk, där de sedan släpps för vidare vandring mot havet. Detta kallas Trap and Transport. Några fiskare har specialtillstånd för att fiska utöver sina 120 dagar och dessutom att fånga ål under gällande minimimått för att effektivisera Trap and Transportprogrammet.



Figur 12. Utsättningar av ål (antal av olika ursprung omräknat till glasålsekvivalenter).

### Fiskestatistik

Tidigare sammanställde Fiskeriverket fångststatistik över det licensierade yrkesfisket och yrkesfiskarna måste månadsvis skicka in fiskestatistik. Från och med 1:a juli 2011 uppgick dock de delar av Fiskeriverket som hanterade fiskestatistiken till den nystartade Havs- och vattenmyndigheten (HaV) med säte i Göteborg. Viss osäkerhet finns gällande statistiken över 2010 och 2011 års fångster. De uppgifter som tas upp här bedöms av HaV och SCB som preliminära. De eventuella osäkerheter som finns är dock små och bör i de flesta fall inte påverka de generella mönster i fångstutveckling som beskrivs här.

Länsstyrelsen i Värmlands län sammanställer fångststatistik från de fritidsfiskare som har utestående redskap. Statistik förs däremot inte över trollingfisket och fisket med handredskap, eftersom denna typ av redskap inte behöver redovisas.