

# Fiskfångster och utsättningar av fisk 2017

*Alfred Sandström, Anders Asp, Martin Ogonowski och Håkan Wickström, Avd. Akvatiska resurser, Sötvattenslaboratoriet, SLU*

*Jonas Andersson, Länsstyrelsen i Värmland*

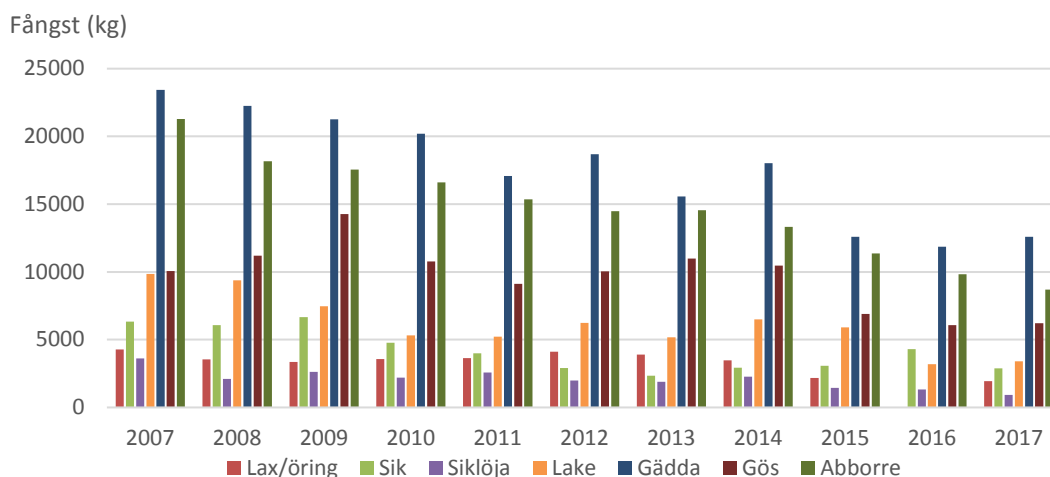
Totalfångsten i yrkesfisket i Vänern har planat ut till runt 600 ton per år. 2017 fångades det 457 ton, vilket är mindre än tidigare år. Den lägre fångsten 2017 berodde främst på minskade siklöjefångster orsakat av dåliga väderförhållanden, vilket hindrade fiskarna att genomföra sina fisken. Den viktigaste arten för yrkesfisket var gös, vilken stod för hela 51 % av den totala fångstens värde. Då stora delar av siklöjefångsterna uteblev blev signalkräfta den näst viktigaste arten 2017 (15%). Siklöja stod för 10 % av värdet. Fångsterna av ål för transport förbi kraftverken ökade från 2016 till 2017. Fångsten av lax och öring minskade. De registrerade fritidsfiskarna fångade under 2017 totalt 36,6 ton, vilket innebär att totalfångseterna är oförändrade sedan 2016. Totalt 225 204 lax- och öringsmolt sattes ut våren och hösten 2018 vilket är betydligt mer än tidigare års utsättningar. Utsättningen av ål har minskat på senare år. 165 000 ålyngel sattes ut i sjön under 2018. 2018 provfiskade SLU fem områden i Vänern runt Ölmeviken, Rackeby, Fågelövik, Sättersholmsfjärden och Byviken. Sammantaget över alla provfiskeområden var abborre den vanligaste arten i fångsten till både antal och vikt. Även sik och lake är vanliga arter i fångsten.

~

## 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 fångstsuppgifter 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.

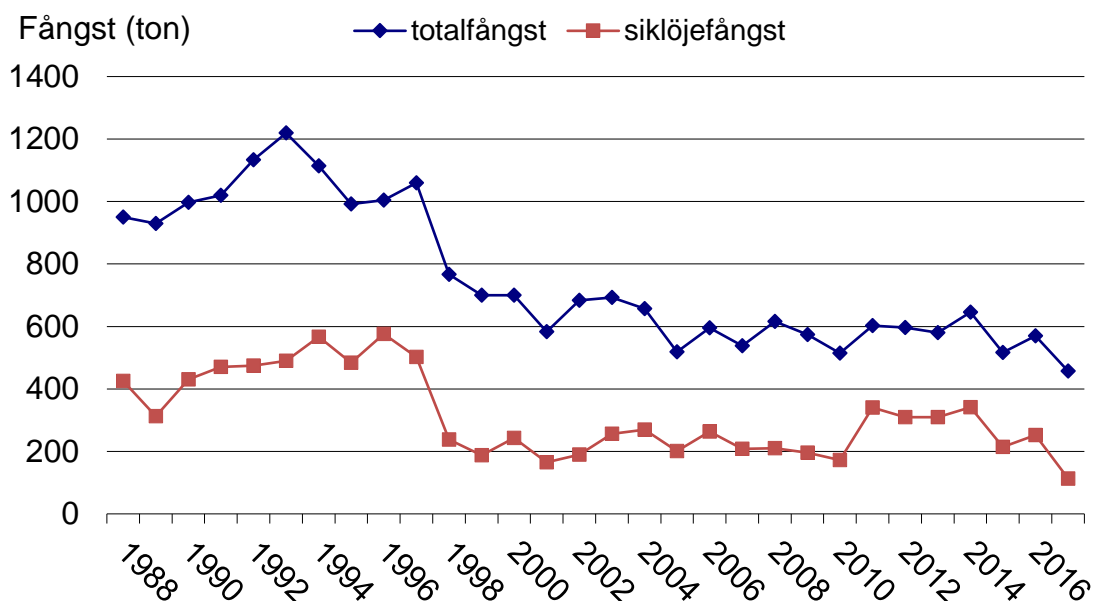
Fritidsfiskare som fiskar med utestående redskap är däremot registreringspliktiga och lämnar fångstsuppgifter. Sammanlagt finns 2831 aktiva registrerade fritidsfiskare, men endast 730 av dem har uppgett att de fiskat under 2017. Den sammanlagda fångsten har minskat något sedan 2013 och uppgick 2017 till 36,6 ton (figur 1). Gädda, abborre och gös dominerar fångsten och sammanlagt fångade fritidsfiskarna cirka 12,6 ton gädda, 9 ton abborre och 6,2 ton gös. Fångsten av gädda, abborre och gös utgör tillsammans mer än hälften (cirka 70 %) av den totala fångsten i fritidsfisket under 2017. De minskade fångsterna sedan början av 90-talet beror främst på att antalet rapporterade fritidsfiskare minskat men även på att fångsten per utövare också har minskat av de flesta arter. Gösen är det enda undantaget där fångsten per fiskare istället ökat över tid.



**Figur 1.** Totalfångst för registrerade fritidsfiskare. De senaste tio åren har fritidsfiskarna fångat i medeltal 62 ton (endast räknat på lax/öring, abborre, gädda, gös, lake, sik, siklöja och ål).

### Yrkesfisket

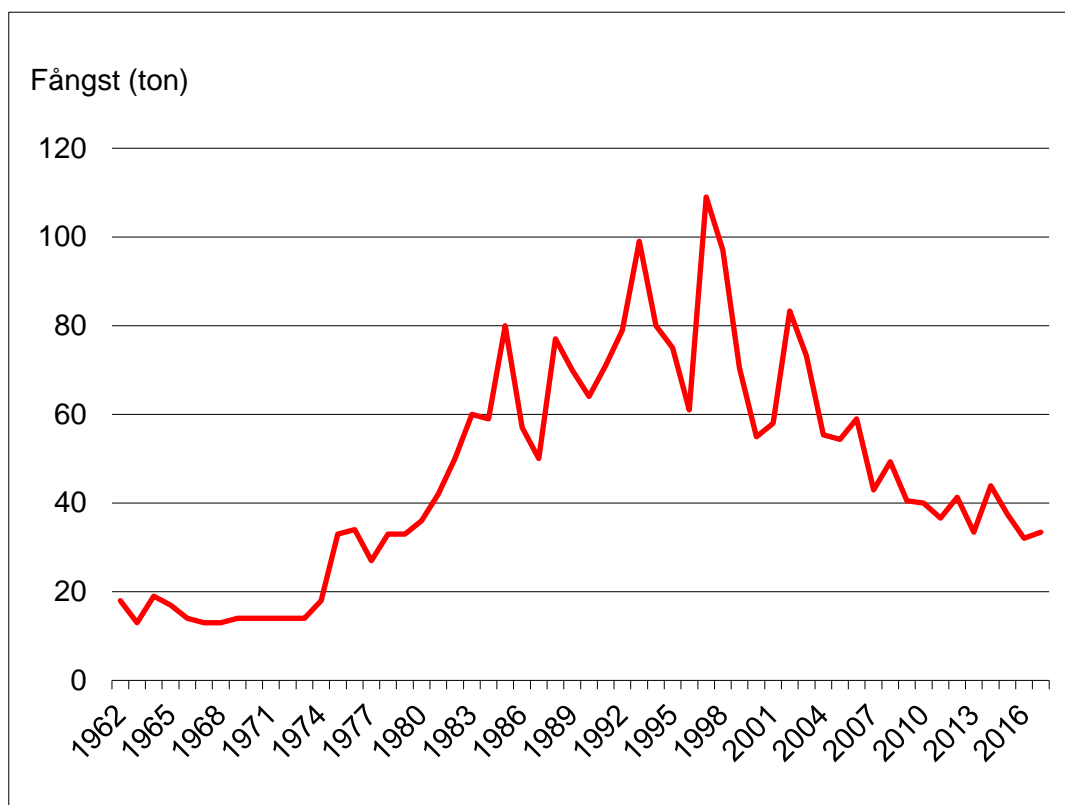
Vänern är landets mest betydelsefulla sjö för yrkesfisket (flest fiskare) och knappt 60 yrkesfiskare hade licens under 2017 varav 35 stycken rapporterat fångster större än ett ton. Den totala mängden fångad fisk har minskat sedan 1997 och det beror främst på saluförbudet för sik, att siklöjefångsten överlag har minskat (figur 2) och att antalet aktiva fiskare har minskat. Det ska dock poängteras att fångststoppgifter 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 2017 stod siklöjan för 25 % av fångsten och 10 % av fångstvärdet. Den allra viktigaste arten för fisket är i dagsläget gös som 2017 stod för 31% av fångsten och 51 % av fångstvärdet.



**Figur 2.** Yrkesfiskets totala fångst i Vänern. De senaste tio åren har yrkesfisket i medeltal fångat 567 ton. Mängden fångad siklöja av den totala fångsten visas som jämförelse.

## Abborre

Abborre fångas främst i bottengarn och i bottenfångst, 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 33 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 efter abborre, då man istället riktar fisket mot den ekonomiskt högre värderade gösen. I SLU:s provfiske 2009-2018 har fångsterna av abborre istället ökat (figur 15). Minskade fångster i yrkesfisket kan alltså bero på minskad ansträngning i fisket efter abborre och behöver inte betyda att beståndet gått tillbaka.

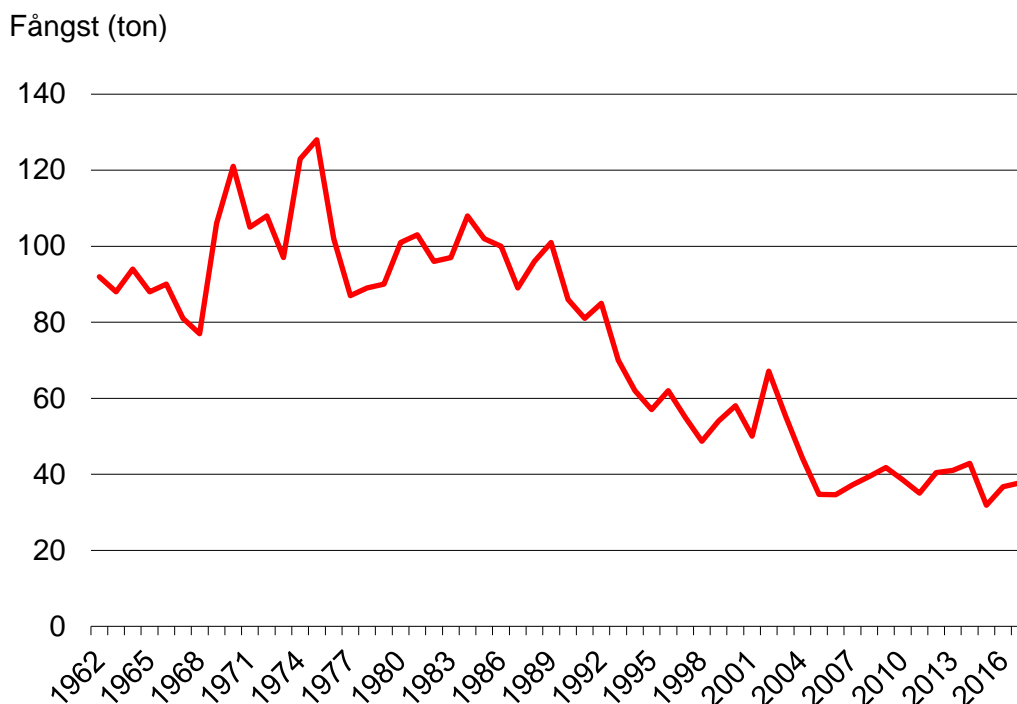


Figur 3. Fångst av abborre i yrkesfisket.

## Gädda

Gädda fångas främst i bottenfångst gösnät och i bottengarn. Årsfångsten av gädda i Vänern har minskat från 128 ton 1975 till ca 40 ton (medel för de senaste tio åren, 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 beståndsstaus 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 beståndsstaus 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.

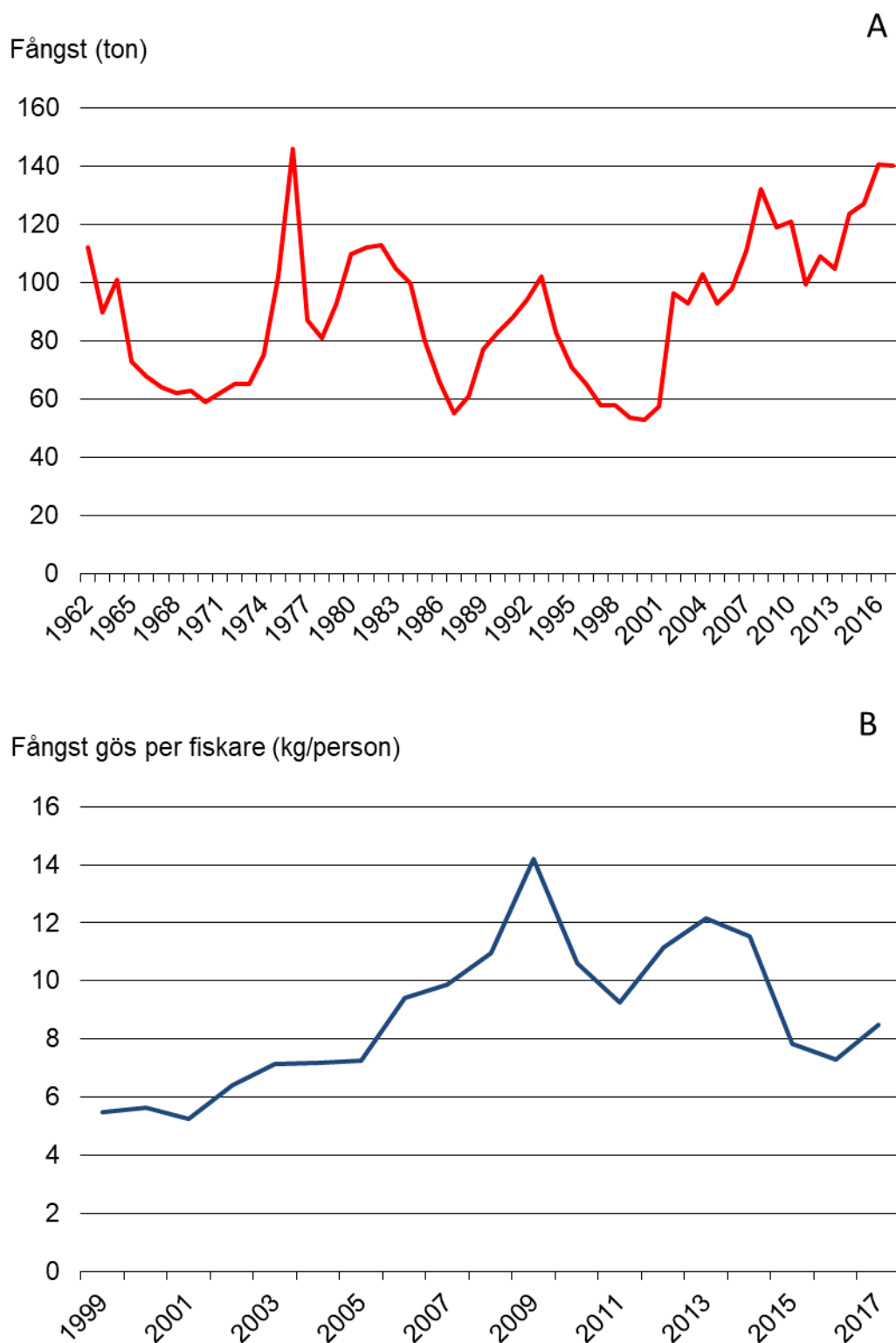
Läs mer: *Gädda i Vänern – test av metoder för inventering av lek- och uppväxtområden och bedömning av beståndsstaus*. Vänerns vattenvårdsförbund, 2017. Rapport nr 101.



**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 140 ton 2017 (figur 5 a). 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. Fisken blir mer rörlig i höga vattentemperaturer vilket ökar chansen att den skall fångas i fasta redskap. Tillväxten påverkas också positivt av varma somrar vilket leder till att fler fiskar snabbt växer till fångstbar storlek. Fångsterna i fritidsfisket ökade från 1999-2009 men har därefter sakta minskat (figur 5 b). SLU:s provfisket i Vänern under 2009-2018 visar att det finns nya starka årsklasser på gång vilka på sikt kan ge ett gynnsamt fiske. I utsjöområdena var dock fångsterna i provfisket 2018 lägre än medel för perioden 2010-2018 (figur 15) men normala om de jämförs mot periodens median.



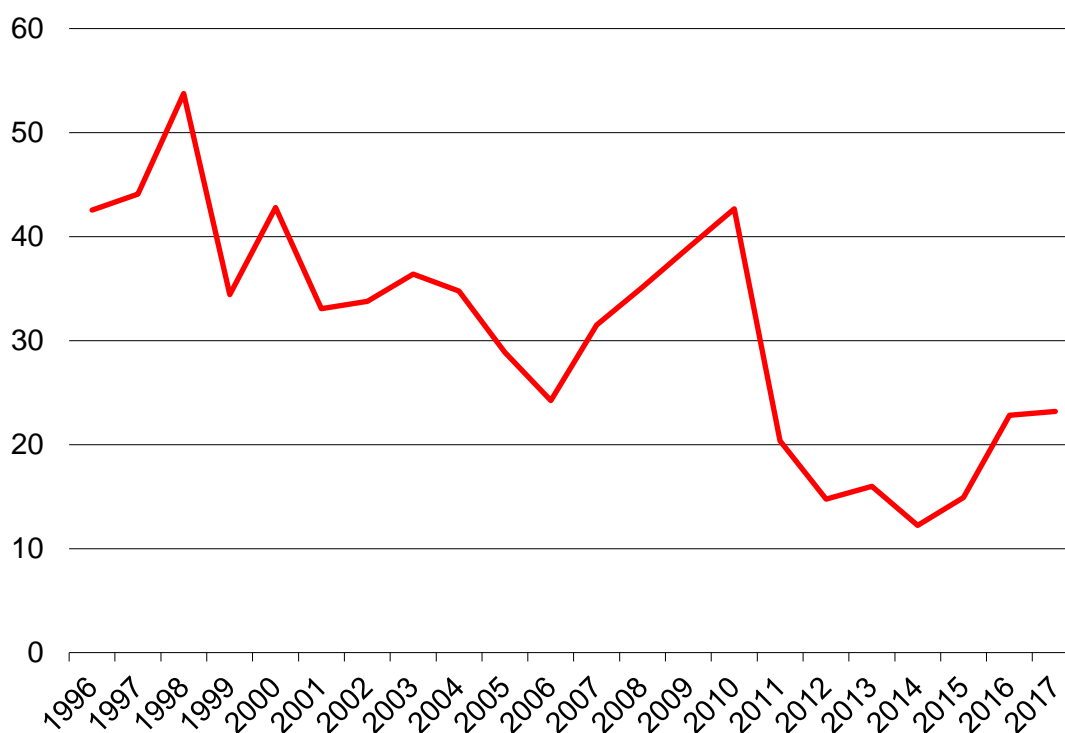
**Figur 5.** Fångst av gös i yrkesfisket (A). Fångst av gös per fritidsfiskare (B).

### 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. 2017 års fångst var 23 ton, i stort samma som 2016 (figur 6). I Vänern ökade de tidigare fångsterna från 2006 fram till och med 2010, 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 yttandel djupa och väl syresatta områden finns dock bättre förutsättningar för lake. SLU:s provfiske visar att lake är en vanligt förekommande art på djupare områden i Vänern, men att arten har haft en klart minskande trend sedan 2010. 2018 var dock provfiskefångsten av lake i utsjöområdena förhållandevis god och till och med högre än toppåret 2010. En anledning till detta kan ha varit den extremt varma sommaren som möjligtvis tvingat lakarna att aggregera på djupare och kallare vatten. Huruvida denna ökning är en effekt av det extrema vädret eller en sann ökning av beståndet är således oklart. Att yrkesfiskarnas fångster gick ned kraftigt 2011-2015 kan 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.

Fångst (ton)

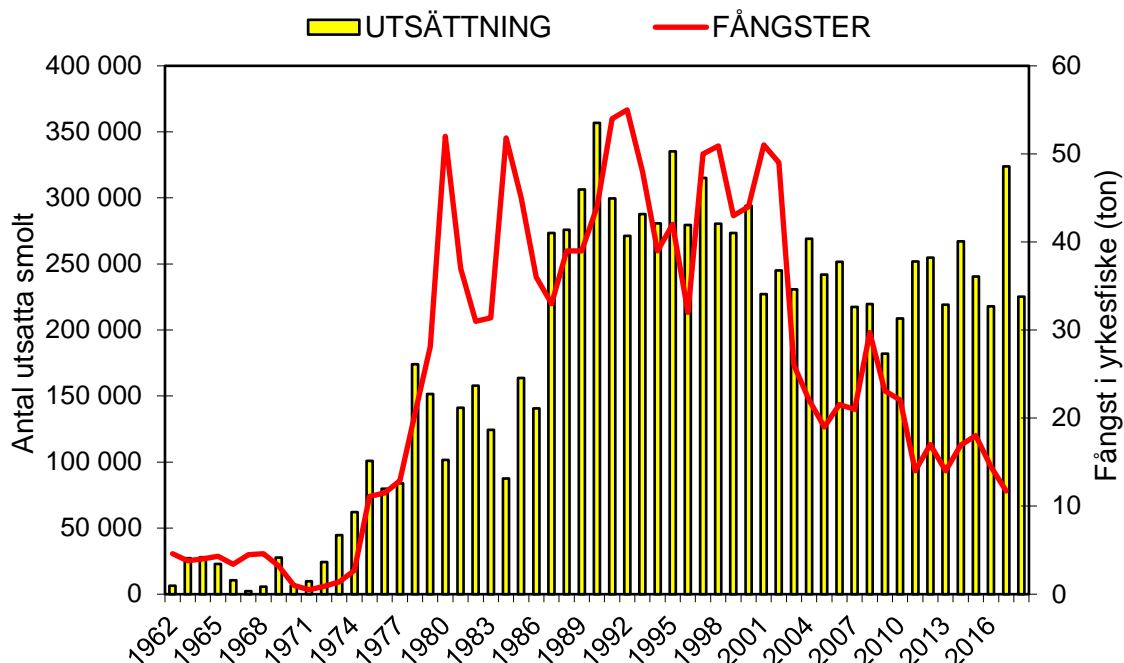


**Figur 6.** Fångst av lake i yrkesfisket (observera att fångster av lake till skillnad från övriga arter endast finns från och med 1996).

### 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 2017 drygt 9 ton lax och 2 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 yrkes-

fisket är den lägsta på många år. Den mest troliga förklaringen till denna förändring förefaller vara förändrat fiskemönster. 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 1,9 ton.



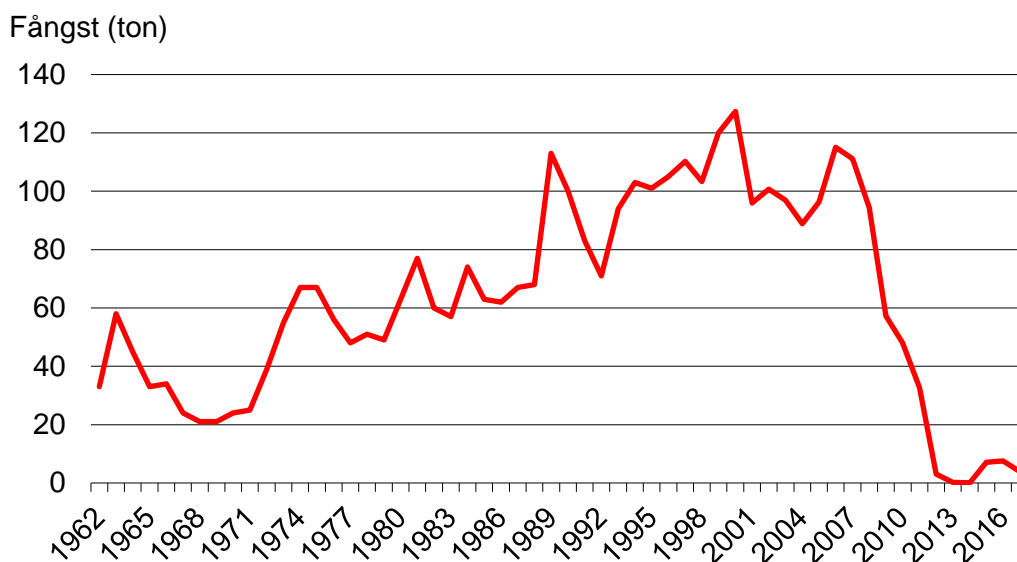
Figur 7. Fångster av lax och öring samt antal utsatta lax- och öringsmolt (arterna summerade).

### 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 2017 fångades 20 ton i yrkesfisket. Fångsterna som rapporteras i det redovisningspliktiga fritidsfisket har minskat sedan 2016 och var 2017 cirka 10 731 individer, fördelat på ca 24 fiskare. Fångstsvikt anges inte men om en signalkräfta antas väga i snitt cirka 50 g så är det en totalfångst på 536 kg, d. v. s. betydligt lägre än 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. Hög 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 Hjälmarens eller Vättern.

### Sik

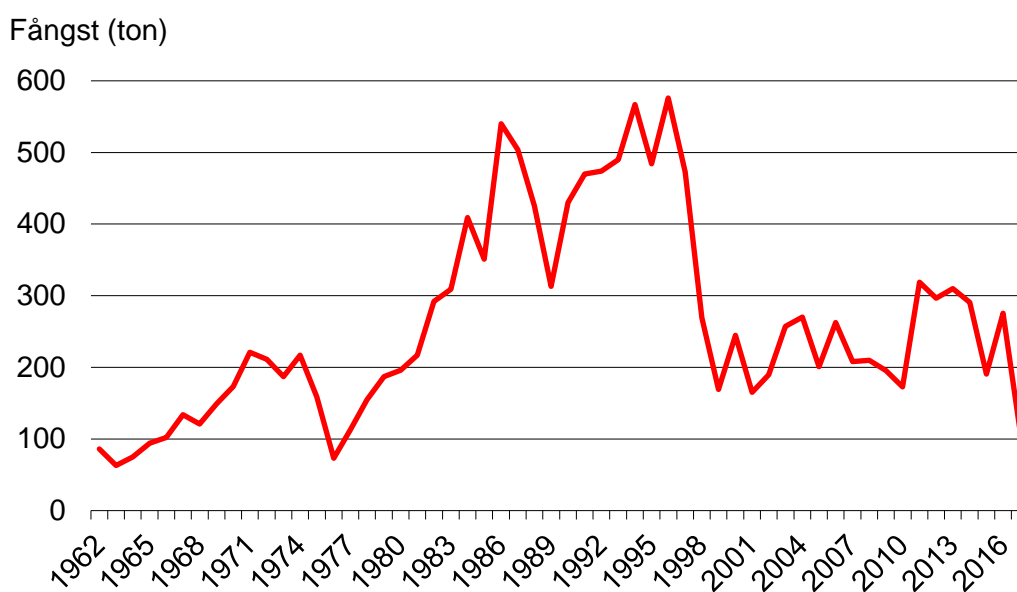
Fisket efter sik har tidigare skett främst med bottensatta nät. I Vänern ökade fångsterna länge, från drygt 20 ton på 1970-talet, till en toppnotering år 2000 då 127 ton fångades (figur 8). Därefter har de dock minskat successivt. Under hösten 2011 omöjliggjordes saluföringen av arten på grund av höga dioxinhalter. Detta har gjort att fångsterna från och med 2012 har varit minimala. Mellan åren 2015 och 2017 rapporterades dock en fångst på 4-7 ton. Detta förklaras av att man kunnat visa att vissa partier som undersökts inom ramen för fiskarnas egenkontrollprogram för miljögifter haft halter som legat under aktuella gränsvärden. Även fångsterna i fritidsfisket har minskat de senaste tio åren, från 6,4 till 2,9 ton. Denna minskning beror till största delen på en minskad nätansträngning. Fångsterna inom fritidsfisket har under senaste året minskat med ca 1,5 ton. Sikfångsten i SLU:s provfisker har ökat signifikant under perioden 2009-2018 (figur 15). 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 p.g.a. dåligt väder, 213 ton och år 2016 var den 275 ton. Trenden från 1999 är att fångsterna i fisket ökat. Eftersom fisket bedrivs under en kort period under senhöst/tidig vinter är det ett väderkänsligt fiske och fångsterna kan påverkas negativt av långvariga perioder med dåligt väder. Vilket även visade sig under 2017 då det dåliga vädret hindrade fisket och endast 113 ton fångades. 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 2017" där resultat från SLU:s ekolodsundersökningar beskrivs.



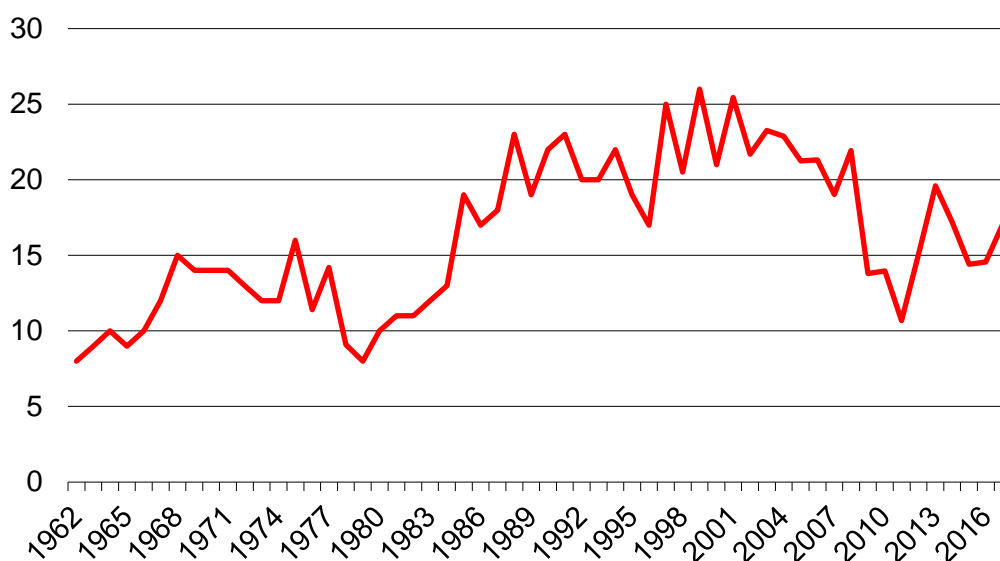
**Fig. 9.** Fångst av siklöja i yrkesfisket.



## 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 och 2001 (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 2017 var 17 ton, vilket är något högre än genomsnittet och en 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 Väneren till nedströms Lilla Edets Kraftverk i Göta Älv. Detta som ett led i det Trap & Transport-program som sker inom Elforskprogrammet ”Krafttag Ål”. Under år 2017 flyttades ca 9,2 ton blankålar (ca 50% av den totala fångsten). Resten av ålarna såldes på den kommersiella marknaden. I början av programmet var statistiken över fördelningen mellan ål för Trap & Transport respektive för konsumtion något bristfällig och därför kan fångsten ha underskattats. I förhållande till Vänerens stora yta kan fångsten av ål uppfattas som relativt 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 i Göta älv. Den skattade dödligheten i samband med nedströmsvandring kan vara så stor som 4-6 gånger högre i turbinerna än i fisket.

Fångst (ton)

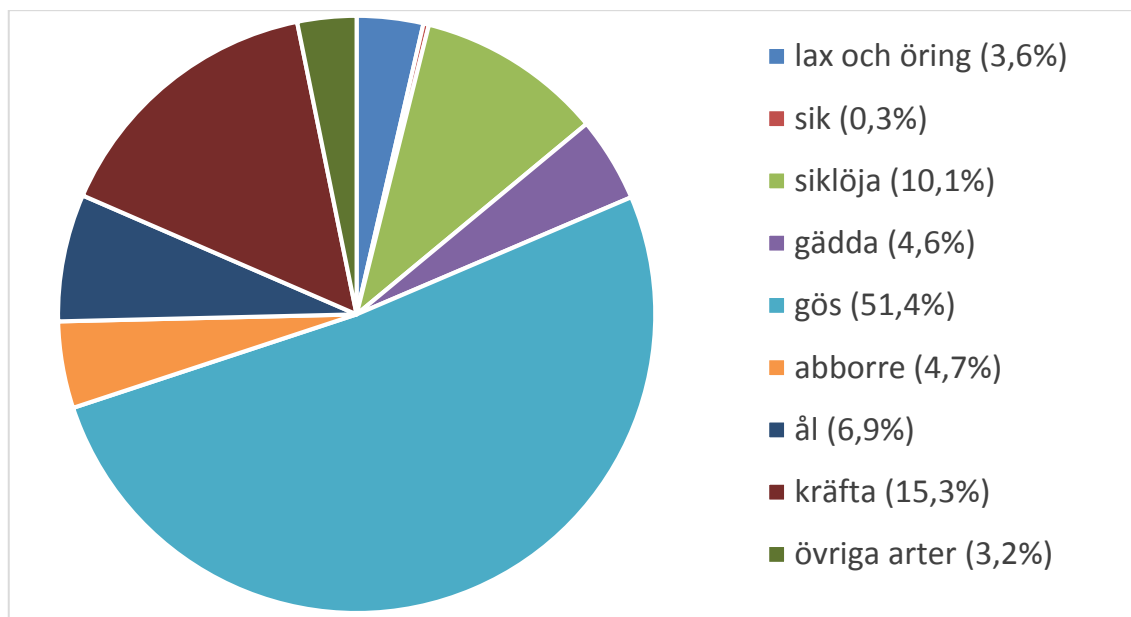


Fi-

**Figur 10.** Fångst av ål i yrkesfisket. Fångsterna 2011-2012 är troligtvis felaktiga p.g.a. osäkerheter i antalet ålar som fångades för konsumtion respektive för transport förbi vattenkraftverken.

## 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 21,3 miljoner kronor 2017, en stor minskning jämfört med toppåret 2012. Detta beror främst på att ovanligt lite siklöja landades 2017, att priset på löjrom minskat och att sik inte längre kan saluföras. Siklöja och gös har länge stått för det största fångstvärdet. Det är tydligt att ett regimskifte skett och att gösen numera är den klart viktigaste arten för fisket med 51 % av fångstvärdet (figur 11).



**Figur 11.** Andel av fångstvärde 2017 i yrkesfisket. Inom parentes anges vilken andel i % varje art har av det totala värdet på 21,3 miljoner kronor.

### Utsättningar av lax och öring

Under 2018 sattes 225 204 smolt ut i Vänern samt i Klarälven (figur 7) och år 2017 var siffran 310 602. Av 2018 års utsättning utgjordes 146 071 av laxungar och 79 133 stycken öringungar. 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 200–270 000 per år.

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, men har ökat under 2018 och ambitionen är att kunna sätta 90 000 smolt per år

### 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). 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 årligen från EU. 2017, ett år där merparten av utsättningsålen importerades från Frankrike, så upptäckte man under karantänperioden ett virus (EVEX) på ålen. Alla ålar destruerades därför och inga ålar sattes ut i Vänern. Under 2018 kunde däremot 165 000 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.

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. Utsättningarna 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. Sedan år 1993 används inte längre den klassiska sättålen för utsättning.

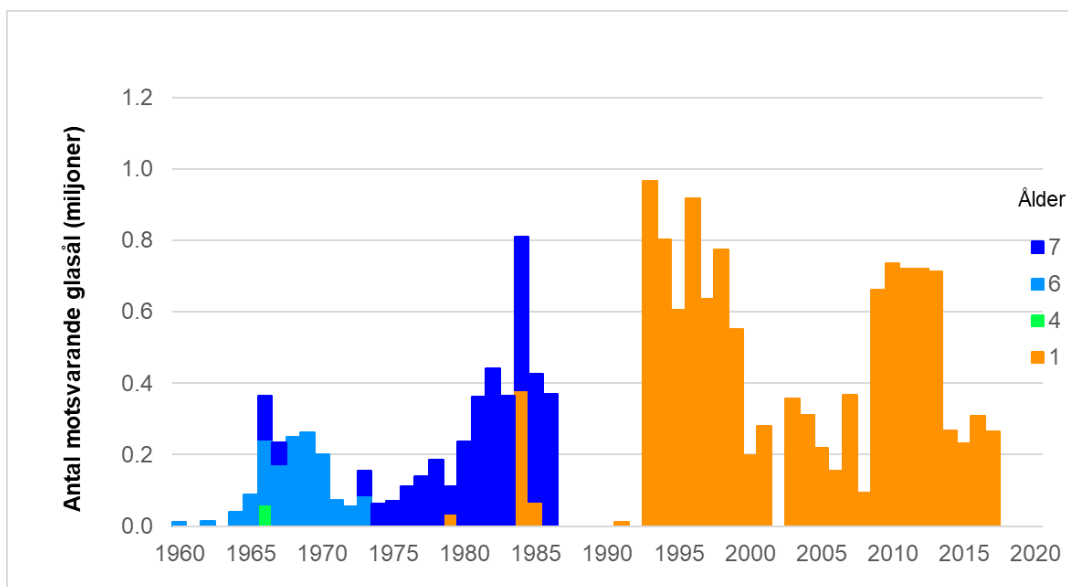
Då det under årens lopp satts ut ål av olika storlek och ålder i Vänern, har vi nu räknat om alla utsättningar till något vi kallar ”glasålekvalenter”. Det betyder att en sättål (40 cm) som sattes ut 1993 räknats om till ett betydligt högre antal glasålar som sattes ut 7 år tidigare. På motsvarande sätt räknas ett karantäniserat ålyngel om till ett något större antal glasålar året före. I figur 12 åskådliggörs vilka olika åldersgrupper som använts för utsättning i Vänerns avrinningsområde. 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 och även till en del 2017 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, vilket fortfarande gäller 2018.

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 *Konvention 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.

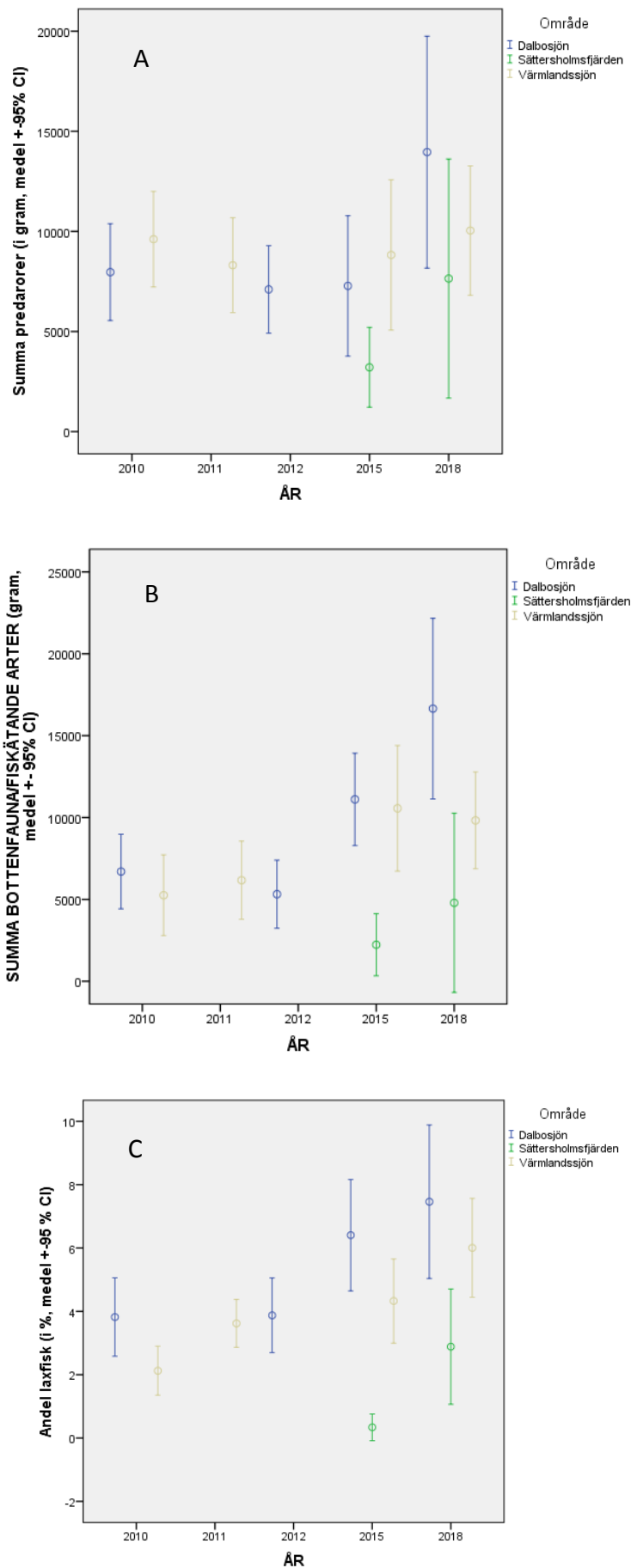


**Figur 12.** Utsättningar av ål (antal av olika ursprung omräknat till glasålsekvivalenter). 1-åringar avser karantänerat ålyngel, 7-åringar klassisk sättål från kusten och 6-7-åringar den så kallade Trollhätteålen, det vill säga de ålyngel som flyttats upp från ålyngelsamlare till främst Väneren.

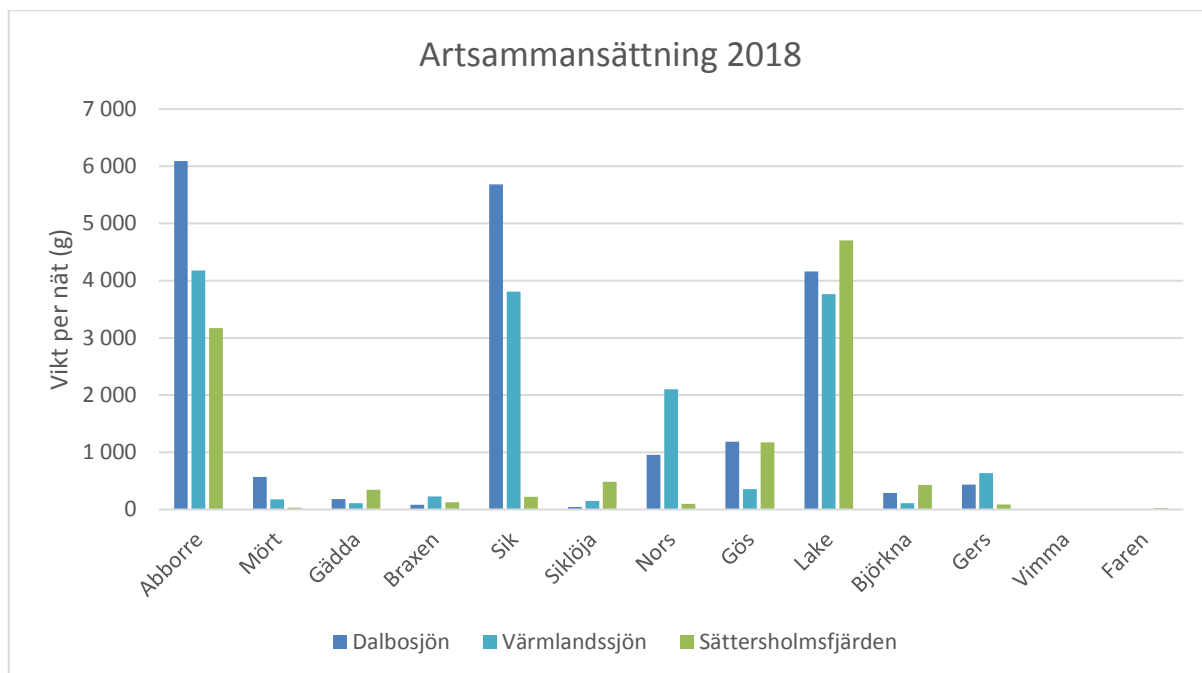
### Fisksamhällets status och utveckling – SLU:s provfiske i Väneren 2018

2018 provfiskades fem områden i Väneren runt Ölmeviken, Rackeby, Fågelövik, Sättersholmsfjärden och Byviken. Tidsserien omfattar åren 2010, 2011, 2012, 2015 och 2018. Sättersholmsfjärden i Klarälvens mynningsområde har endast fiskats två tillfällen, 2015 och 2018). Totalt fångades under 2018 års fisken 19 arter och av dessa återfinns lake på Artdatabankens rödlista som nära hotad. I detta avsnitt har endast data från utsjöområden analyserats förutom för Sättersholmsfjärden där både grunda och djupa områden har analyserats.

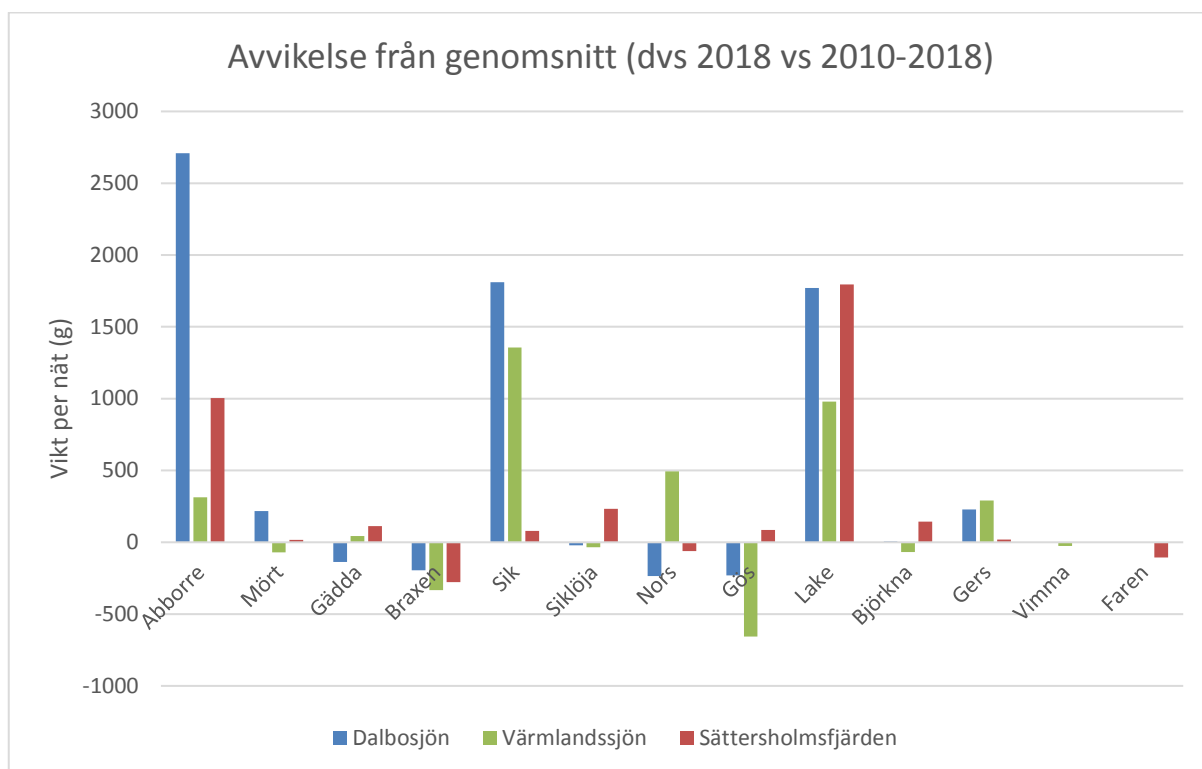
Sammantaget över alla provfiskeområden var abborre den vanligaste arten i fångsten till både antal och vikt. Även sik och lake är vanliga arter i fångsten. Det finns ett flertal indikatorer som kan användas som mått på fisksamhällets funktionella utveckling över tid. Biomassan predatorer har ökat signifikant i Dalbosjön men inte i andra områden vilket beror mestadels på att laken återhämtat sig från tidigare låga fångster (figur 13 A). Den indikator som förändrats mest över tid är summan av fångsten per ansträngning av bottenfaunaätande och fiskätande fiskar (figur 13 B). Denna indikator ökar i alla provfiskade områden vilket mestadels beror på att sikfångsten ökat. Andelen laxfisk i fångsten ökar också signifikant i alla områden vilket även det beror i hög grad på ökad sikfångst (figur 13 C). Det finns inga tydliga trender i andelen karpfisk relativt abborre vilket ofta används som en indikator på övergödning. Sättersholmsfjärden avviker i många avseenden från resten av Väneren. Artantal och artdiversitet är lägre, summan predatorer är lägre, biomassan bottenfaunaätande fisk är lägre och kvoten abborre jämfört med karpfiskar är något högre (figur 14-15). I Sättersholmsfjärden skiljer sig fisksamhällena tydligt mellan grunda och djupa stationer men skillanden är lägre 2018. Detta beror troligtvis på den varma sommaren som kan ha tvingat huvudsakligen littoral fiskar så som abborre att söka sig till djupare och svalare vatten (figur 16). Trots att lake och sik också ökade på de djupa stationerna från 2015 till 2018 fanns det inga statistiska skillnader mellan år eller mellan områden inom givna år.



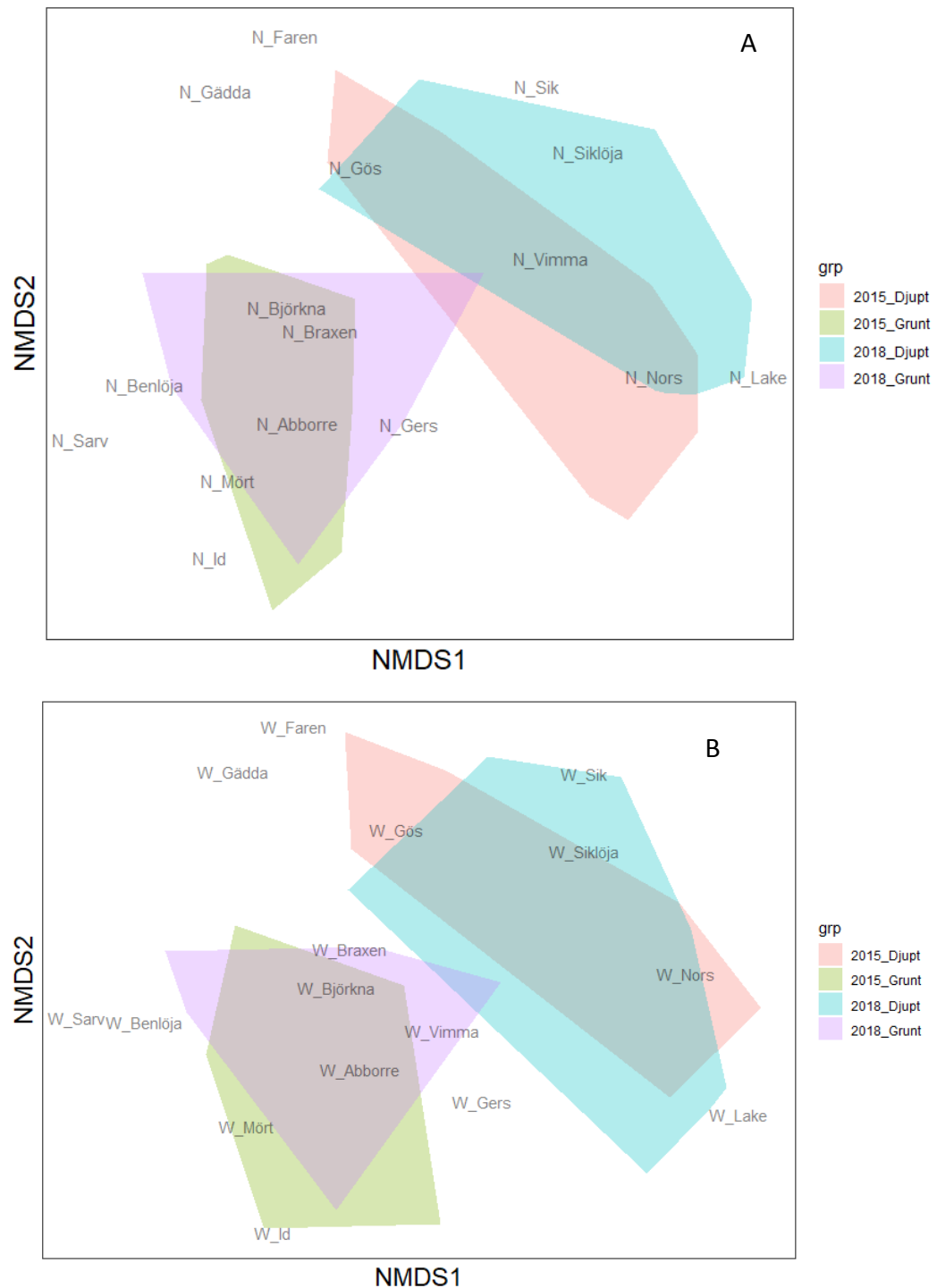
**Figur 13.** Utveckling över tid i fångst av predatorer (a), bottenfaunaätande/ fiskätande fisk (b) och andel laxfisk (c) i fyra delområden i Vänern.



**Figur 14.** Artsammansättning i fångsten 2018 i Vänerns utsjöområden provfiskade med botten-satta översiktsnät.



**Figur 15.** Avvikelse i medelfångst 2018 i förhållande till medelvärdet för alla provfisker 2010-2018.



**Figur 16.** Fisksamhällets sammansättning med avseende på antal fiskar (A) och vikt (B) åren 2015 och 2018 i djupa respektive grunda områden i Sätterholmsfjärden. Desto mer färgade områden överlappar desto mer lika är fisksamhällena. Arternas placering i grafen visar hur starkt de bidrar till fisksamhällets position i x- och y-led. Axlarna (NMDS1 och NMDS 2) representerar så kallade faktorer som tillsammans beskriver artsammansättningen i ett tvådimensionellt plan. Arterna grupperar sig tydligt efter djup/temperatur som troligtvis representerar x-axeln (NMDS1). Littoral varmvattensarter placerar sig därmed längre ut till vänster och kallvattensarter till höger.

### **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.

Rapporten finansierades delvis av Havs- och vattenmyndigheten genom anslag 1:11 – *Åtgärder för Havs- och vattenmiljön.*

