

Nätprovfiske i Åsunden 19-30 augusti 2013

Kinda kommun och Östergötlands län



Foto: Ola Helmerson

Åsunden är en stor, flikig och artrik sjö inom Kinda kommun. Omgivningen är en vacker med en stundtals storslagen natur. Sjön är i sig själv varierad med både stora och djupa vattenvidder, smala sund samt en mängd öar av varierande storlek. Fiskfaunan är även den mycket variationsrik och vid provfisket 2013 fångades inte mindre än 15 arter. Ovanligare arter såsom hornsimpa och nissöga ingick i fångsten. Enligt ekologisk klassning i EQR8 håller med Åsunden marginal god status. Särskilt positivt var fångstresultatet för arterna abborre och lake. Den senare har minskat i många svenska sjöar men i Åsunden håller den enligt fångsterna 2013 fortfarande ett mycket starkt bestånd. Sjön är utan tvekan en av södra Sveriges viktigaste för olika sorters rekreation som båtliv, sportfiske, naturturism mm. God förvaltning av denna fina resurs, där olika intressen möts, är av största vikt för kommande år.

På uppdrag av Åsundens FVOF

Utförare: Ola Helmerson och Carl-Johan Månsson
Hushållningssällskapet

Inledning

Allmänt

Provfiske med översiktsnät syftar till att uppskatta fisksamhällets artsammansättning och struktur samt de enskilda arternas täthet och storlekssammansättning i en sjö. Sedan 1990-talet har nätprovfisken blivit en allt viktigare del i övervakningen av miljöförändringar i svenska sjöar. Nätprovfisken är en väsentlig komponent i undersökningar som syftar till att följa både trender och förändringar av tillståndet i insjöars ekosystem, exempelvis beroende av förurning, övergödning, giftiga substanser och fysiska miljöstörningar.

Fisksamhällets struktur ger information om eventuella miljöstörningars effekt genom att arterna är olika känsliga för vattenkemiska och hydrologiska förändringar. Dessutom har fisk ett stort inflytande på övriga organismer i sjöns ekosystem, varför kunskap om fiskbestånden är nödvändig för att kunna tolka förändringar inom andra delar av ekosystemet.

Genom ett nätprovfiske, eller i bästa fall en serie provfisken, skaffar man sig en referensbild över bl.a. fisksamhällets artsammansättning och struktur i sjön. Denna referensbild är ett viktigt jämförelsematerial gentemot andra sjöar eller i samma sjö om denna utsätts för någon form av miljöstörning eller vid en uppföljning av tillståndet i sjön. Förurningseffekter kan exempelvis upptäckas vid ett nätprovfiske. Vid en uppföljning kan man sedan konstatera om en utförd kalkningsinsats har haft positiv effekt på reproduktion och beståndsstorlek hos fisken i sjön. Ett annat syfte med nätprovfisken kan vara att kartlägga sjöns fiskfauna ur naturvårdsaspekt.

Syftet med provfisket i Åsunden var att göra en inventering av fiskbeståndets status åt Åsundens FVOF. Åtgärden ingår annars i ett LONA-projekt som Kinda kommun äger.

Under provfisket hjälpte många lokala fiskerättsägare till på ett föredömligt sätt, alla ska ha ett stort tack, speciellt Jan Gustafson, Alve Roos och Per Samefors. Förutom sin arbetstid höll Jan och Alve även med logi för fiskerikonsulenter och Per lånade ut två av sina båtar för att tidtabellen skulle kunna hållas.

Genom fiskindex EQR8 redovisas sjöns ekologiska status utifrån fångsten. Klassningen görs utifrån 8 olika parametrar som ger sjön ett samlat statusvärde.

Vid nätprovfisken kan uppgifter sammanställas om bl.a.

- Artutbredning: Vilka fiskarter som förekommer i sjön.
- Artsammansättning: Fiskfaunans sammansättning i sjön i såväl antal som vikt.
- Andelen rovfisk/karpfisk: Indikator på näringsstatus och förurningstillståndet i sjön.
- Diversitet: Mångfalden i fisksamhället vilken beskriver hur många arter det finns i sjön och hur jämnt fördelade dessa är inbördes.
- Fisksamhällets totala storlek: vilket anges som fångst per ansträngning och redovisas i vikt och antal individer. Fångsten per ansträngning ger ett relativt mått på fiskens biomassa och täthet i sjön.
- Beståndsstorlek - arter: vilket anges som fångst per ansträngning för respektive fiskart. Detta ger ett mått på artens biomassa och individrikedom i sjön.
- Fiskarternas storleksfördelning: Medellängd, medelvikt och längdfördelning hos olika arter. Ger information om näringsstatus, konkurrens- och tillväxtförhållande i sjön. Starka årskullar kan påvisas och fortplantningsstörningar kan upptäckas.

Resultat Åsunden (644635 149350)

Sjöbeskrivning

Åsunden är en stor och flikig mesotrof (måttligt näringsrik) sjö i södra Östergötland, belägen på en höjd av 86 möh i Kinda kommun. Sjön, som ingår i Motala ströms avrinningsområde, avvattnas till flera sjöar norrut varefter Stångån rinner ut i sjön Roxen. Åsundens yta uppgår till 5258 ha, dess maxdjup är hela 62 m och medeldjupet 13,5 m. Odlingsmark är relativt utbredd runt Åsunden, speciellt i söder och norr samt centrala delen. Blandskog dominerar trädskiktet. Sjönära betesmarker, äldre ädellövskog och kuperade stränder är vanligt förekommande som alla miljöer hyser höga naturvärden. Sjöns omsättningstid är runt 3 år. Stränderna är varierade runt sjön, omväxlande flacka och branta, vilket ger en varierad vattenvegetation. I strandzonerna växer bl.a. bladvass, gräsnate, ålnate, igelknopp, fräken, säv samt gul- och vit näckros.

Undervattensvegetationen är väl utvecklad i många områden. Bland växtrarter som finns i Åsunden kan nämnas bandnate (nära hotad). Åsunden och dess närområde hyser en stor mängd rödlistade arter. Bland dessa kan nämnas korskovall (nära hotad), läderbagge (nära hotad), gammelekslav (sårbar) och småfläckig sumphöna (sårbar) (Länsstyrelsen i Östergötland, 2013).

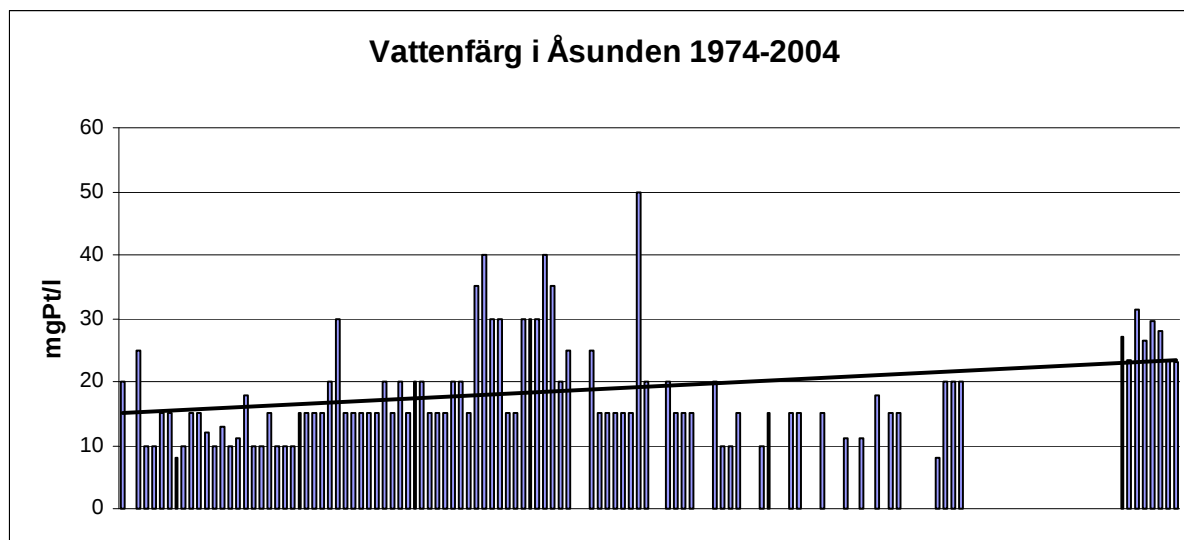


Bild 1. Åsunden är vacker och varierad. Sett från kuperat läge norr om Råsö, bild tagen söderut. Foto: Car-Johan Månsson.

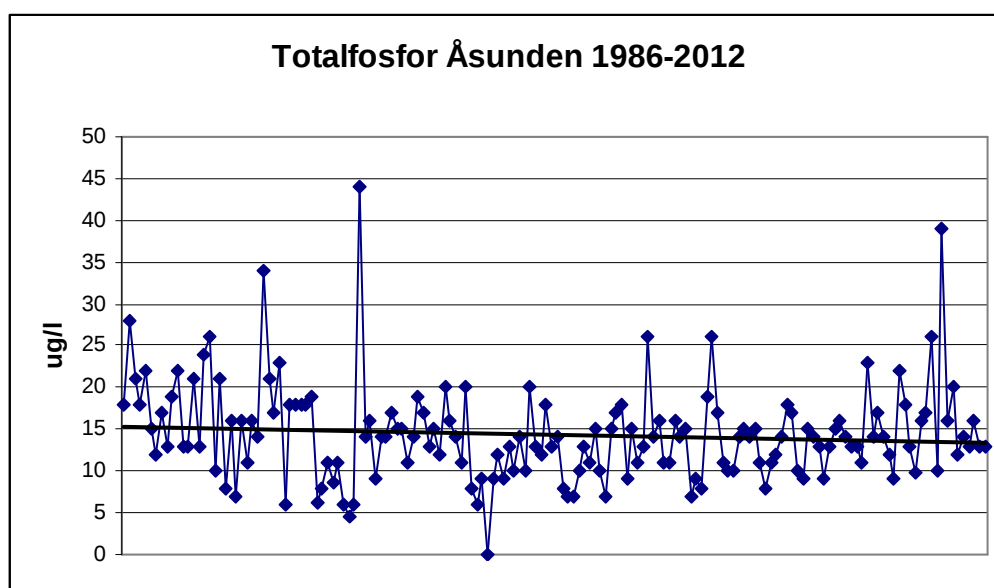
Kort om Åsundens vattenkemi

Åsunden ingår i recipientkontrollprogrammet inom Motala Ströms vattenvårdsförbund och prover tas en gång per år. För åren 2010-2012 var tillståndet, i medeltal, för totalfosfor; *låg* halt, siktdjup; *måttligt*, syrehalt; *måttlig*, vattenfärg; *starkt förgat* och pH; nära *neutralt* (Motala Ströms recipientkontroll). Näringshalten har svagt minskad trend i Åsunden. I figurerna nedan visas utvecklingen kring totalfosfor och vattenfärg. Vattenfärgen har ökad trend men inte lika tydlig som många andra sydsvenska sjöar. Åsunden drabbas regelbundet av omfattande algbloomingar, i samband med provfisket 2013 observerades viss blomning i skyddade lägen.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013.
Hushållningssällskapet



Figur 1. Vattenfärg mätt i Åsunden 1974-2004. Data från recipientkontrollen.



Figur 2. Totalfosfor ug/l i Åsunden 1986-2012. Data från recipientkontrollen.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet



Bild 2. Algblomning i Åsunden vid Råsö bro 20130826. Foto: Carl-Johan Månsson.

Utförande

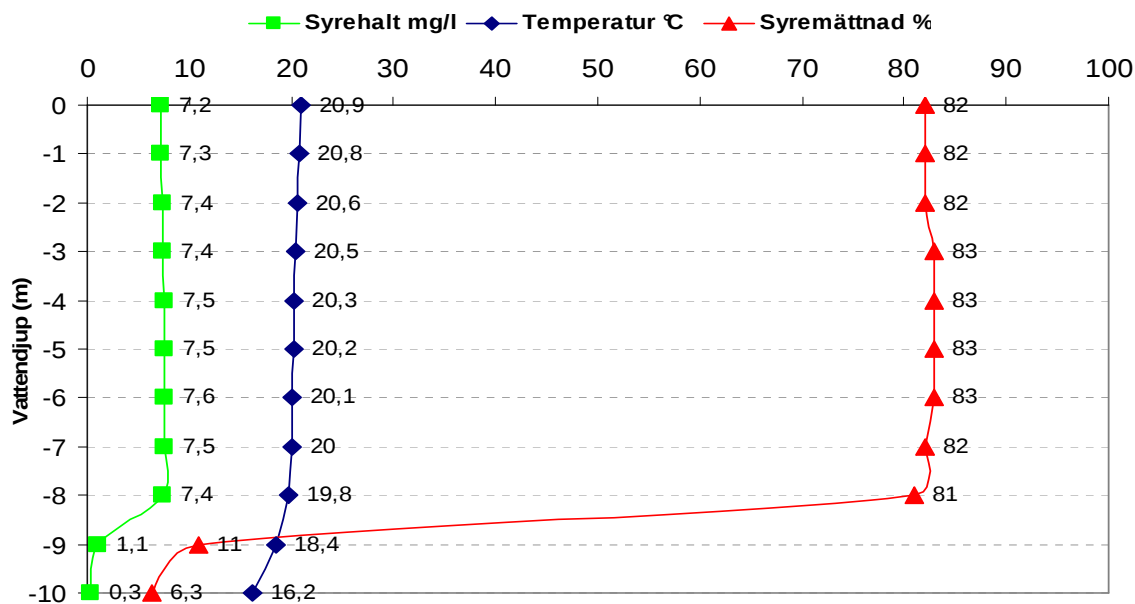
Åsunden provfiskades perioderna 19-23 och 26-30 augusti 2013. Totalt lades 128 bottennät (Norden 12) fördelat i en stor del av sjön samt 10 pelagiska ansträngningar (Norden 11) i ett av sjöns djupare områden. Provfisket utfördes som ett standardiserat nätprovfiske. Provfisket startade i norra delen 19 augusti, vädret uppvisade växlande molnighet och det var måttliga sydvästliga vindar. Lufttemperaturen var 19°C. Siktdjupet låg på 2,1 m och pH uppmättes till neutrala 7,0. Vädret var under hela provfisket mycket gynnsamt för provfiske i större sjö; varma temperaturer och svaga vindar. Ett visst omslag i vädret skedde i mitten på andra veckan då det högtrycksbetonade växlade till mulet och något kallare väderlek.

I det djupområdet, där de pelagiska näten lades uppmättes en syre-/temperaturprofil från ytan till botten. Ett språngskikt återfanns på drygt 9 m djup (figur 4), där syrehalten sjönk. Totalt gjordes tre syremätningar under provfisket, en i norra delen, en i centrala delen och en i södra delen. I norra delen var syrehalten godkänd ner till 8 m, i mellersta delen hela vägen ner till botten (25 m) medan det i södra delen var lägst syrehalt på 12-13 m djup (3,8 mg/l), därefter steg det åter och på 25 m djup var det 5,1 mg/l. Syreförhållandet var något lägre i södra Åsunden, i norra och mellersta delen rådde goda syreförhållanden, förutom vid bottenregionen i norra delen (9-10 m). Man brukar uppge 4 mg/l som nedre gräns för känsligare fiskarter och kräfter. Det är troligt att Åsunden uppvisar stor variation gällande syrehalter, då det är en stor och flikig sjö. Tillförsel av rinnande vatten och vindar har troligen stor betydelse för sjöns syresättning. Siktdjupen skiljde sig även något i de olika delarna. I norra delen låg som angivet ovan på 2,1 m, mellersta delen hade 3,0 m och i södra delen hela 3,5 m. Skillnaderna kan förklaras med att sjöns olika delar skiljer sig åt vad gäller vattenomsättning, temperatur etc.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013.
Hushållningssällskapet

Norra Åsunden 2013-08-19 eftermiddag

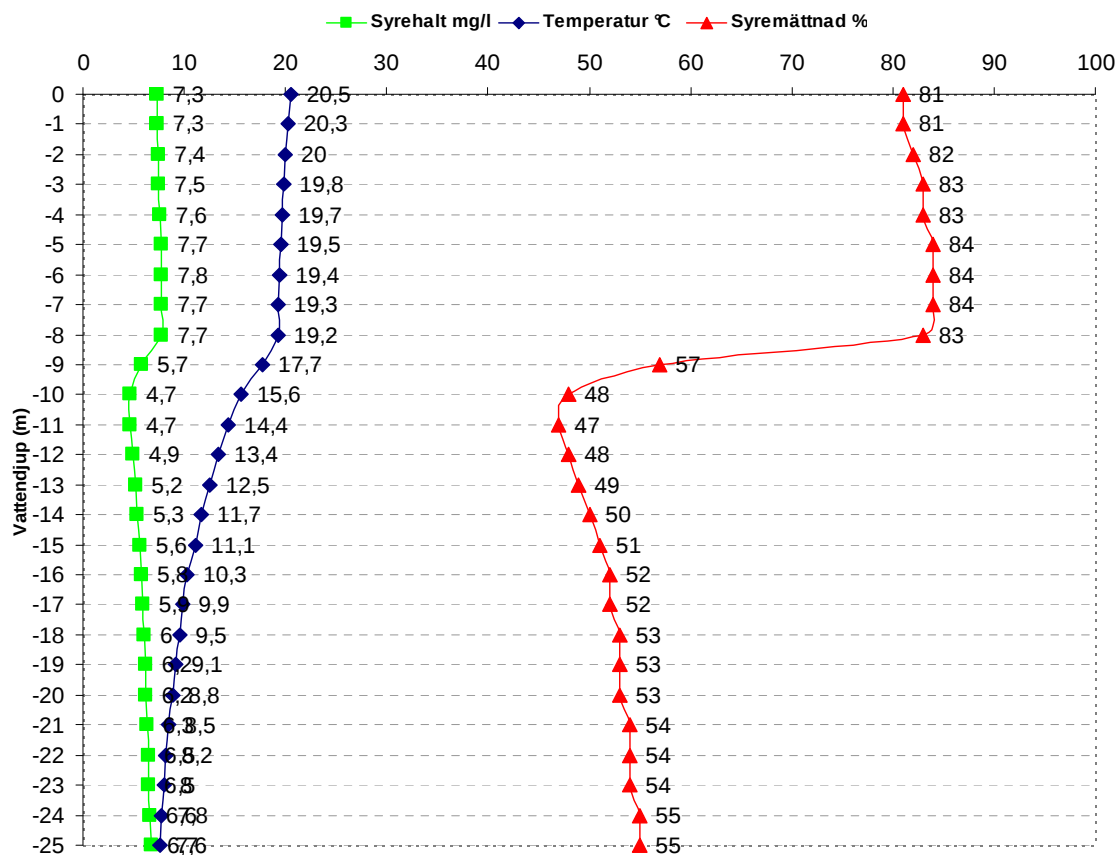
Väder: Klart soligt, Vind: västlig (3-4 m/s) Lufttemp: 19°C, Siktdjup: 2,1m



Figur 3. Syre- och temperaturprofil mätt i Åsundens norra del, ner till 10 m djup, 20130819.
Mätinstrument: Oxyguard.

Mellersta Åsunden 2013-08-20 eftermiddag

Väder: Klart soligt, Vind: nordvästlig (2-3 m/s) Lufttemp: 19°C Siktdjup: 3,0 m



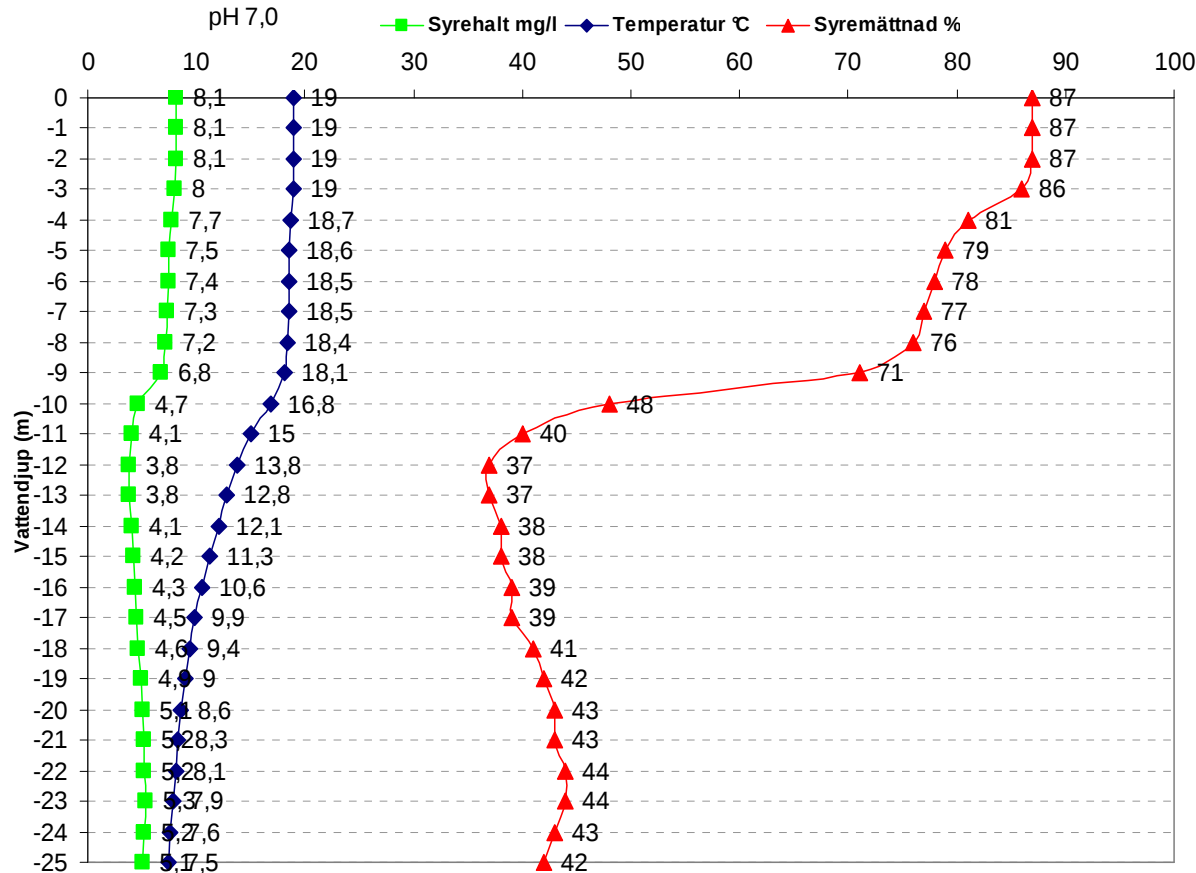
Figur 4. Syre- och temperaturprofil mätt i Åsundens mellersta del, ner till 25 m djup, 20130820.
Mätinstrument: Oxyguard.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Södra Åsunden 2013-08-28 eftermiddag

Väder: Klart soligt, Vind: sydostlig (4-5 m/s) Lufttemp:19°C, Siktdjup: 3,5 m

pH 7,0



Figur 5. Syre- och temperaturprofil mätt i Åsundens södra del, ner till 25 m djup, 20130828.
Mätinstrument: Oxyguard.

Arbetsgång vid provfisket

Ett provfiske av denna kaliber i en så stor sjö kräver omfattande planering och god logistik. För att underlätta nästa gång ett provfiske görs så beskrivs här arbetsgången. Arbetet leddes av Hushållningssällskapetets två fiskerikonsulenter. En grov planering gjordes under våren som redovisades vid föreningens styrelsemöte i maj. Följande arbetsgång rådde vid provfisket:

Natt 1: Provfisket utgick från Hovstad med två båtlag (fem man). Totalt rensade nio man fisk på morgonen. Nätrensning vid Hovstad.

Natt 2: Provfisket utgick från Tallviken med två båtlag (fem man). Totalt rensade tolv man fisk på morgonen. Nätrensning vid Tallviken.

Natt 3: Provfisket utgick från Tallviken med två båtlag (fem man). Tretton man rensade nät på morgonen. Nätrensning vid Tallviken.

Natt 4: Provfisket utgick från Tallviken med två båtlag (fem man). Tolv man rensade nät på morgonen. Nätrensning vid Tallviken.

Helgen spenderades med välbehövlig vila för alla inblandade.

Natt 5: Provfisket utgick från Utängsvik, Gummingbo med två båtlag (fem man). Tio man rensade nät på morgonen. Nätrensning vid båtplatsen Gummingbo.

Natt 6: Provfisket utgick från Gummingbo med två båtlag (fem man). Tolv man rensade nät på morgonen. Nätrensning vid båtplatsen Gummingbo.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Natt 7: Provfisket utgick från båtplatsen vid Härna med två båtlag (fem man). Åtta man rensade nät på morgonen. Nätrensning skedde vid hamnen i Hycklinge.

Natt 8: Provfisket utgick från båtplatsen vid Härna med två båtlag (fem man). Tolv man rensade nät på morgonen. Nätrensning skedde vid hamnen i Hycklinge.

Provfisket utfördes på så sätt att ett båtlag lade pelagiska nät samt ett antal bottennät (runt 5 st) och det andra båtlaget lade en större mängd bottennät (runt 11 st.). Varje natt lades 16 bottennät. Utläggning av näten gjordes varje kväll mellan 17-21 och togs upp mellan kl. 7-10. Rensning och dokumentation av fångsten varade varje dag mellan kl. 8-13. Eftermiddagen ägnades åt att planera kvällens utlägg. Fiskerikonsulenterna bodde vecka ett i Väsby, vecka två i Härna.

Det bör poängteras att det är första gången en sjö av Åsundens storlek så stor sjö provfiskats så grundligt, dvs. att bottennäten spreds över hela sjön och inte bara i vissa utvalda zoner. Från Sötvattenlaboratoriet inkom följande mejlrad: *Det är första gången en så här stor sjö fiskas så grundligt. Imponerande!*



Bild 3. Nätrensning vid båtplatsen i Gummingbo. Notera hur rensningen skedde, sittandes med nätet över knäna: det mest skonsamma sättet för rygg och nät. Foto: Carl-Johan Månsson.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet



Bild 4. Medlemmar från Åsundens FVOF lade en stor arbetsinsats vid provfisket i Åsunden; Jan Gustafsson, Alve Roos, Per Samefors samt Ola Helmerson. Abborren vägde 1,380 kg och var den största vid provfisket 2013. Foto: Carl-Johan Månsson.

Fiskarter och artsammansättning

Vid provfisket i Åsunden fångades 15 fiskarter; abborre, gös, gädda, mört, braxen, sarv, sutare, nors, siklöja, lake, gers, björkna, benlöja, nissöga och hornsimpa.

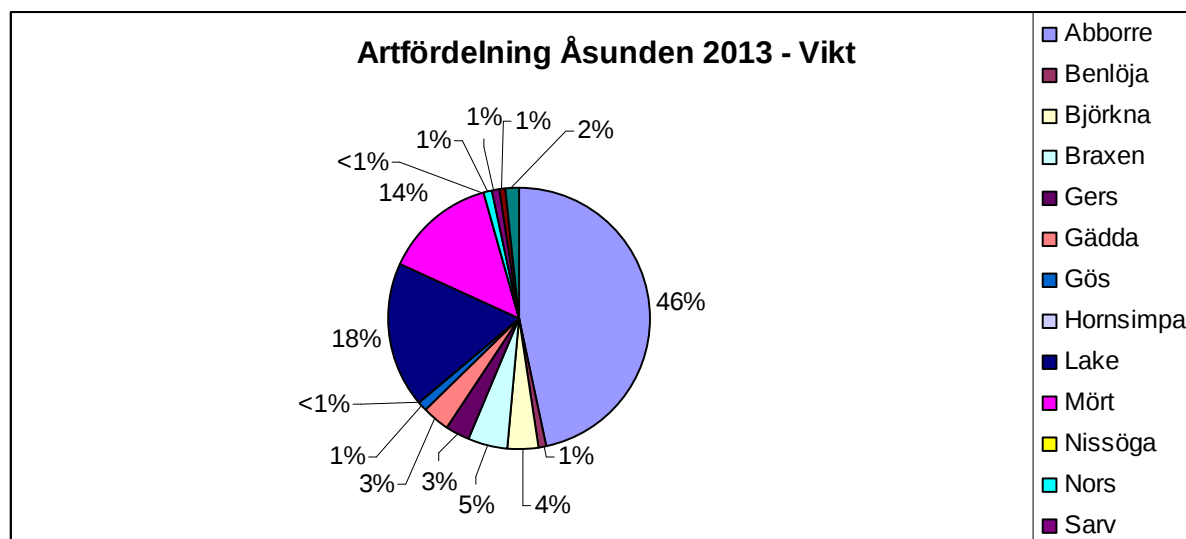
Detta är långt över genomsnittet för antalet fångade arter i Östergötlands län (6,1 st). Det är högre än för landet som helhet (4,1 st) och betydligt högre än referensvärdet som anger en opåverkad sjö med liknade karaktär och struktur som Åsunden (11 arter).

Sjön innehåller också ål och öring och därmed hyser sjön hela 17 st fiskarter. Signalkräfta finns i sjön och tidigare var fisket bra, beståndet har minskat och är idag litet.

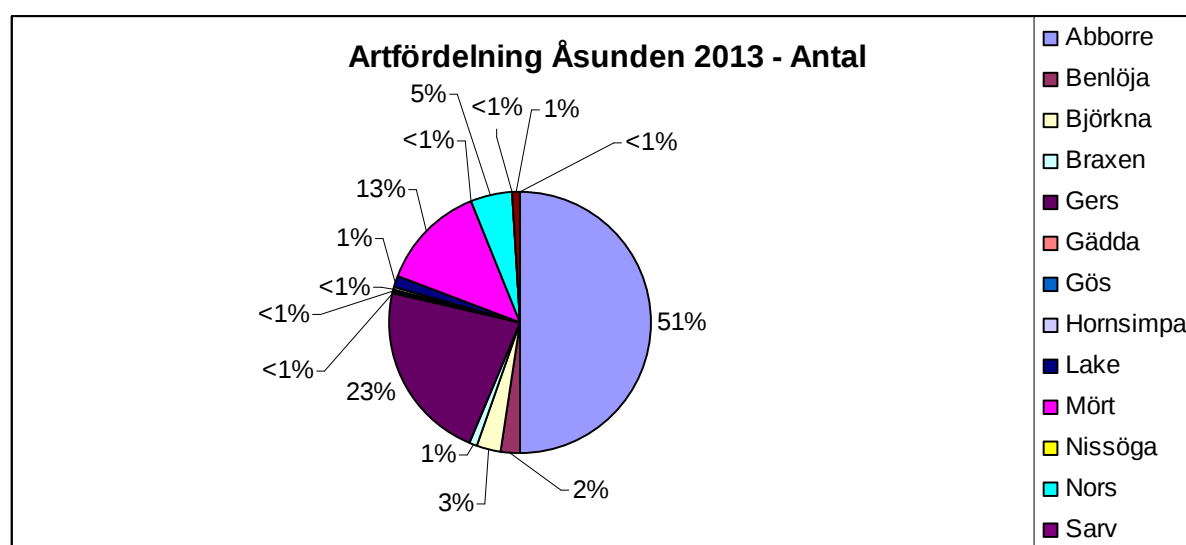
I Sommen har sammanlagt 15 fiskarter fångats vid nätprovfisken 1996, 1997 och 2007 (SLU, provfiskedatabas). I Unnen och Yxern där Hushållningssällskapet provfiskat 2009 och 2011 fångades 11 respektive 12 fiskarter (Månsson, 2010/2011).

Åsunden är en mycket artrik sjö. Hur arterna fördelade sig i fångsten vid 2013 års provfiske framgår av figurerna nedan.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet



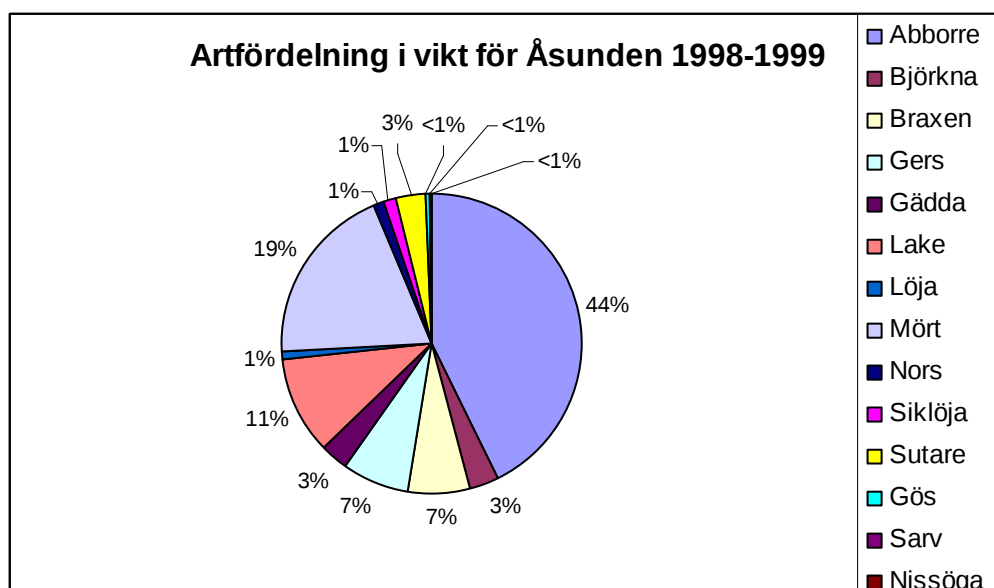
Figur 6. Artfördelningen i antal för pelagiska nät vid provfisket i Åsunden 2013.



Figur 7. Artfördelningen i bottennät vid provfisket i Åsunden 2013.

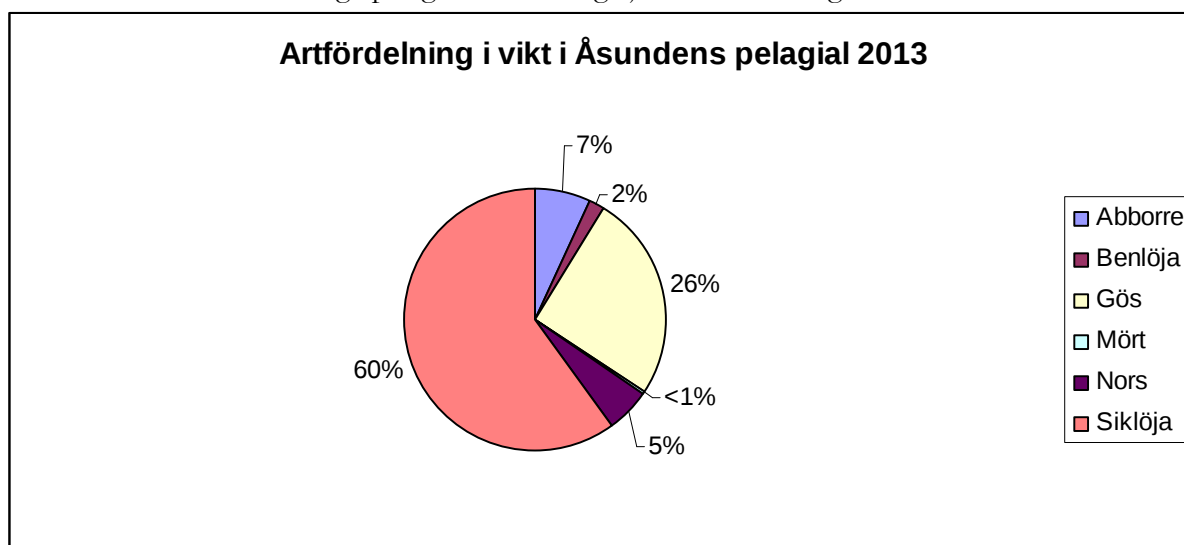
I bottennäten dominerade abborre relativt starkt i både biomassa och antal. Gös utgjorde endast 1 % av fångsten. Lake utgjorde hela 18 % av fångstvikten, vilket är ovanligt högt. Vid provfiskena 1998 och 1999 utgjorde abborre 44 % av fångstvikten och lake 11 %. Fördelningen mellan rovfisk och karpfisk vid provfisket 2013 var 70/30 %. Motsvarande värde vid provfisket 1998-1999 var ca 60/40 %. Det förefaller som om rovfisken ökat och karpfisken minskat sin utbredning om man jämför de båda provfiskena. Mört utgjorde 19 % av vikten 1998/1999 mot 2013 års resultat då arten utgjorde 14 %. Då provfiskenas metodik skiljer sig åt bör man jämföra dessa med försiktighet men det är positivt att rovfisken tycks ökat. Åsundens fiskbestånd regleras idag till stor del av rovfisken.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet



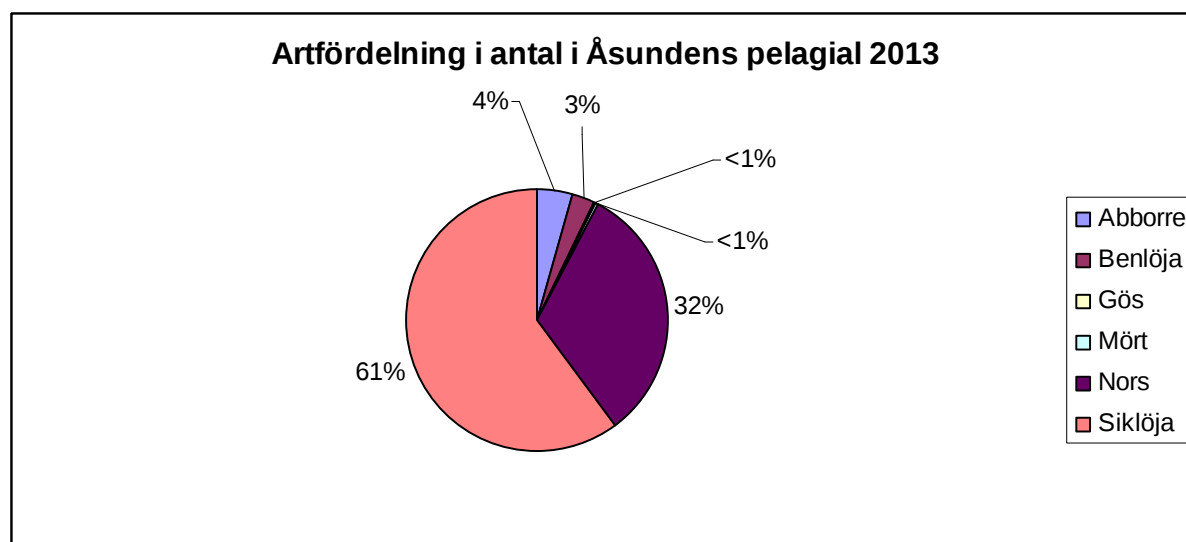
Figur 8. Fördelningen i vikt mellan arter vid provfisken 1998-1999 i Åsunden.

I figurerna nedan visas fördelningen i de pelagiska näten vid provfisket 2013. Vid provfiskena 1998 och 1999 användes inga pelagiska nät så inga jämförelser kan göras.



Figur 9. Artfördelningen i vikt för pelagiska nät vid provfisket i Åsunden 2013.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet



Figur 10. Artfördelningen i antal för pelagiska nät vid provfisket i Åsunden 2013.

I de pelagiska näten och således i det pelagiska (fria vattenmassan) fisksamhället dominerar siklöjan med liknande nivåer i vikt och antal (60 %). Gös utgjorde 26 % av biomassan, 2 st större gösar. Nors är, liksom siklöja, en viktig bytesart som utgjorde 5 respektive 32 %. Åsunden uppvisar en god fördelning i det pelagiska fisksamhället.

Hela fångsten 2013 redovisas i tabellerna nedan.

Tabell 1. Fångst per ansträngning artvis (F/A) och totalt i Åsunden 2013. **Data avser fångst i bottennät.** Jämförelsevärden är genomsnittsvärden för hela Sverige och kommer från SLU:s fiskedatabas.

Fiskart	Abborre	Benlöja	Björkna	Braxen	Gers
Antal (st)	2949	147	162	72	1310
Vikt (g)	106768	1500	9278	11110	7350
Antal/nät (st)	23	1,1	1,3	0,6	10,2
Jämförelsevärde	16,1	2,5	5,9	3	3,9
Vikt/nät (g)	834,1	11,7	72,5	86,8	57,4
Jämförelsevärde	641	25,7	219,5	395,8	28,6
Medelvikt (g)	36,2	10,2	57,3	154,3	5,6

Fiskart	Gädda	Gös	Hornsimp	Lake	Mört
Antal (st)	13	21	3	85	768
Vikt (g)	7665	2165	28	41581	31002
Antal/nät (st)	0,1	0,2	0,02	0,7	6
Jämförelsevärde	0,3	1,6	0,2	0,3	17,3
Vikt/nät (g)	59,9	16,9	0,2	324,9	242,2
Jämförelsevärde	194,5	309	0,8	69	460,2
Medelvikt (g)	589,6	103,1	9,3	489,1	40

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013.
Hushållningssällskapet

Fiskart	Nissöga	Nors	Sarv	Siklöja	Sutare
Antal (st)	1	307	15	38	4
Vikt (g)	3	2170	2042	1794	3983
Antal/nät (st)	0,01	2,4	0,1	0,3	0,03
Jämförelsevärde	0,1	0,7	1,5	1,2	0,4
Vikt/nät (g)	0,02	17	16	14	31,1
Jämförelsevärde	0,3	4,8	92,5	34,1	357,9
Medelvikt (g)	3	7,1	136,1	47,2	995,8

Fiskart	Totalt
---------	--------

Antal (st)	5895
Vikt (g)	228439
Antal/nät (st)	46,1
Jämförelsevärde	31,6
Vikt/nät (g)	1784,7
Jämförelsevärde	1465,8
Medelvikt (g)	179

Fångsten i bottennäten 2013 gav hela 15 arter och totala fångstvikten uppgick till 228,4 kg. Fångst per ansträngning (F/A) låg på 46,1 i antal och 1465,8 g viket är över jämförelsevärdena. För arterna abborre, gers lake och nors låg (F/A) över sina jämförelsevärden för både antal och vikt medan övriga oftast låg tydligt under detsamma. Resultaten tyder på att Åsunden är en sjö med bra balans där karpfisk inte tagit över fisksamhället utan att sjön producerar på en rimlig nivå. En sjö av mer övergödd (eutrof) karaktär skulle istället visa större fångster för karpfisk (mört, benlöja, braxen etc.) och lägre för rovfiskar som abborre och gädda samt planktonätande laxfisk som nors och framförallt siklöja. Att just siklöjan ligger lågt i F/A för bottennäten ska relateras till att den istället ligger högt i de pelagiska fångsterna (se tabell 2).

Tabell 2. Fångst per ansträngning (F/A) artvis och totalt i Åsunden 2013. **Data avser fångst i pelagiska skötar.** Jämförelsevärden är genomsnittsvärden för hela Sverige och kommer från SLU:s fiskdatabas.

Fiskart	Abborre	Benlöja	Gös	Mört	Nors
Antal (st)	30	19	2	1	218
Vikt (g)	1478	374	5424	67	1110
Antal/nät (st)	3	1,9	0,2	0,1	21,8
Jämförelsevärde	17,2	16,4	1,4	32,3	16,4
Vikt/nät (g)	147,8	37,4	542,4	6,7	111
Jämförelsevärde	362,9	223,8	332,8	690,6	93,9
Medelvikt (g)	49,3	19,7	2712	67	5,1

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Fiskart	Siklöja	Totalt
Antal (st)	410	680
Vikt (g)	12725	21178
Antal/nät (st)	41	68
Jämförelsevärde	21,2	59,3
Vikt/nät (g)	1272,5	2118,8
Jämförelsevärde	437	1320,6
Medelvikt (g)	31	480,7

Fångsten 2013 var relativt stor i pelagiska näten vilket är positivt då detta indikerar goda vattenförhållanden och god bytestillgång för rovfisken. Fångsten av abborre och gös var oväntat låg medan nors och siklöja är väl utbredda. Då det handlar om stora områden med större djup så kan fisken befinna sig i andra delar av sjön, detta kan gälla för abborre och gös.

Fångstens djupfördelning

Hur fiskens djupfördelning ser ut i en sjö är beroende på sjöns egenskaper såsom djup, hur djupzonerna fördelar sig i sjön, vattnets kemiska och fysikaliska egenskaper såsom syrehalt samt fiskens predation. Åsunden innehåller flera djupbassänger, med delvis olika karaktärer. Det stora medeldjupet gör att fisken kan breda ut sig på många olika djup, beroende på artens krav.

I bottennäten fångades flest fiskar per ansträngning i zonen 3-6 m (figur 11). Detta gällde även i vikt. Här dominerar abborren. Karpfisken såsom braxen, mört och björkna avtar med ökat djup, dessa fångades främst ner till ca 20 m. Gädda fångades ganska djupt, ner till över 20 m djup. Gösen fångades ner till 20 m, mest i zonen 6-12 m. Detta brukar gälla för gös i större sjöar. Fångsten visar att laken är väl utbredd, den fångades på alla djup. Mest lake fångades i zonen 20-35 m. Hornsimpna, som är en art som uppehåller sig på större djup, fångades på djup mellan 12-35 m. Näten som fångade simporna låg på djup 12-13, 14-19 samt 23-25 m. Nissöga fångades i ett nät som låg i en skyddad vik med slätare botten, djup: 0,5 m.

Abborre fångades i de pelagiska näten ner till zonen 12-18 m, benlöja endast i den grundaste zonen 0-6 m. Gös fångades i zonerna 6-12 och 24-30 m. Fångsterna visar att rovfisken kan gå djupt i Åsunden. Nors och siklöja, som är flera arters stapelföda, fångades i samtliga zoner. Nors fångades mest i zonen 0-6 och i zonen 12-18 m. Siklöjan gick något djupare, mest erhöles i zonen 18-24 m. I antal per ansträngning fångades mest i zonen 0-6 m medan det viktmässigt erhöles mest i zonen 24-30 m. Att största fångsten i vikt gjordes i den djupaste zonen är ovanligt och visar Åsundens speciella egenskaper. Figuren nedan redovisar hela fångsten i varje djupzon per ansträngning i Åsunden 2013.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013.
Hushållningssällskapet

Fångst per nätansträngning och djupzon ^a		644635											
		149350											
		20130819											
		Botten nät						Pelagiska nät					
		Djupzon						Djupzon					
		<3 m	3-5.9 m	6-11.9 m	12-19.9 m	20-34.9 m	35-49.9 m	50-75 m	0-6 m	6-12 m	12-18 m	18-24 m	24-30 m
Antal nät		26	27	25	26	20	3	1	2	2	2	2	2
Antal fiskar	Abborre	29,77	50,67	23,20	5,35	4,30	,67	0,00	10,00	2,50	2,50	0,00	0,00
	Benlöja	2,12	2,26	,40	,62	,25	0,00	0,00	9,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Björkna	3,31	,93	1,08	,31	,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Braxen	1,50	,74	,48	,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Gers	6,35	9,96	15,48	14,04	4,70	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Gädda	,19	,07	,12	,04	,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Gös	,08	,22	,36	,15	0,00	0,00	0,00	0,00	,50	0,00	0,00	,50
	Hornsi mpa	0,00	0,00	0,00	,08	,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lake	,08	,11	,16	,35	2,90	2,67	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mört	16,92	8,37	1,56	1,35	1,40	0,00	0,00	,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nissöga	,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nors	,62	,11	1,60	6,27	2,70	10,00	1,00	51,50	18,50	35,50	2,00	1,50
	Sarv	,27	0,00	0,00	0,00	,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Siklöja	0,00	0,00	,12	,69	,55	1,67	1,00	20,50	23,50	52,00	67,50	41,50
	Sutare	,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALT	61,38	73,44	44,56	29,27	18,15	25,00	3,00	92,00	45,00	90,00	69,50	43,50

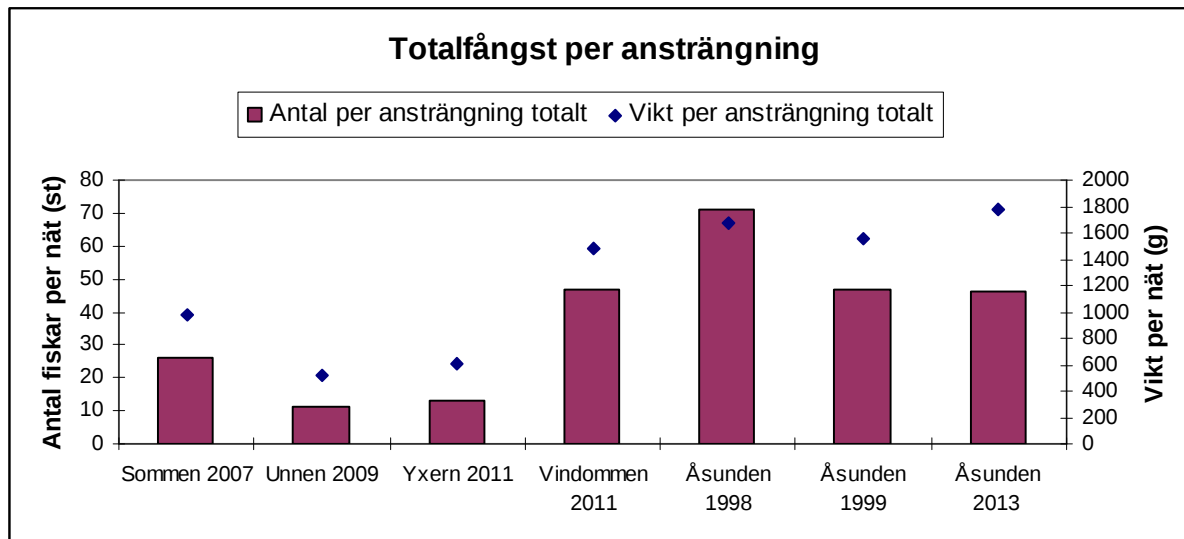
Figur 11. Fångst per djupzon (antal) i Åsunden 2013.

Fångst per nätansträngning och djupzon ^a		644635											
		149350											
		20130819											
		Botten nät						Pelagiska nät					
		Djupzon						Djupzon					
		<3 m	3-5.9 m	6-11.9 m	12-19.9 m	20-34.9 m	35-49.9 m	50-75 m	0-6 m	6-12 m	12-18 m	18-24 m	24-30 m
Antal nät		26	27	25	26	20	3	1	2	2	2	2	2
Vikt (g)	Abborre	704,88	1566,07	1423,00	300,77	130,70	49,33	0,00	490,00	140,00	109,00	0,00	0,00
	Benlöja	16,69	27,11	6,92	4,88	1,70	0,00	0,00	187,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Björkna	125,73	94,04	107,44	7,12	29,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Braxen	189,35	108,96	129,36	,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Gers	36,15	41,30	77,12	86,35	38,45	117,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Gädda	75,77	70,52	101,64	34,81	17,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Gös	1,69	10,04	69,92	3,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1621,50	0,00	0,00	1090,50
	Hornsi mpa	0,00	0,00	0,00	,65	,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Lake	24,04	28,07	20,36	175,42	1535,25	1317,00	472,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mört	573,85	407,85	79,04	61,15	75,20	0,00	0,00	33,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nissöga	,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nors	4,19	,78	11,56	40,73	23,65	68,00	15,00	197,50	114,00	215,00	14,50	14,00
	Sarv	29,27	0,00	0,00	0,00	64,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Siklöja	0,00	0,00	5,96	33,96	26,65	65,00	34,00	576,00	617,50	1402,50	2292,00	1474,50
	Sutare	153,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTALT	1934,92	2354,74	2032,32	750,19	1943,40	1617,00	521,00	1484,00	2493,00	1726,50	2306,50	2579,00

Figur 12. Fångst per djupzon (vikt) i Åsunden 2013.

Jämförelser totalfångst per ansträngning

Under denna rubrik jämförs Åsundens totalfångst per ansträngning 2013 med provfisket 1998-1999 samt sjöarna Sommen, Unnen Yxern och Vindommen.



Figur 13. Totalfångst per ansträngning i vardera sjö/provfiske.

Fångsten 2013 ligger nära nivån för 1999. Provfisket 1998 gjordes i norra delen som är grundare, där kan man förvänta sig en högre fångst. Åsunden är mer näringsrik än Sommen, Unnen och Yxern vilket speglar fångsten. Vindommen är relativt lik Åsunden, även om denna är betydligt mindre. Fångsterna ligger på liknande nivåer för båda sjöarna, fångster som indikerar stor fiskproduktion. Med hänsyn till att Åsunden är djup så visar provfisket 2013 på ett rikt fiskesamhälle.

Tillstånd och bedömning enligt EQR8

Klassningen av vattnets ekologiska status görs enligt de 8 indikatorerna nedan (tabell 3).

Klasserna är 5-dålig, 4-otillfredsställande, 3-måttlig, 2-god och 1-hög. Z-värdet, som kan vara både positivt och negativt, indikerar hur mycket värdet skiljer från referensvärdet, d.v.s. opåverkade förhållanden ($Z\text{-värde}=0$). Ju längre Z-värdet ligger ifrån 0 desto större är avvikelserna. Avvikelse kan antyda problem med förorening (f) eller övergödning (ö) (se tabell 3). Antydningarna bör dock tolkas utifrån varje sjös övriga karaktärsdrag.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Tabell 3. Bedömning enligt EQR8 (ekologisk status) för Åsunden 2013.

Indikatorer	EQR8 p-värde	Klass	Z-värden	Indikerar (försurning/övergödning)
Antal inhemska arter	0,01	5 (dålig)	2,53	ö
Artdiversitet (antal)	0,92	1 (hög)	0,10	
Artdiversitet (vikt)	0,80	1 (hög)	0,25	
Relativ biomassa inhemska arter	0,25	4 (otillfreds.)	1,16	ö
Relativt antal inhemska arter	0,47	2 (god)	0,73	
Medelvikt i fångsten	0,86	1 (hög)	0,17	
Andel fiskätande abborrfiskar	0,66	2 (god)	-0,44	
Kvot abborre / karpfisk	0,75	1 (hög)	0,32	
<i>Samlad EQR8 och klassning</i>	<i>0,59</i>	<i>2 – God ekologisk status</i>		

Bedömningen efter EQR8 visar att 3 av 8 indikatorer ligger inom klassen hög, 2 på god, 1 på otillfredsställande och 1 på dålig status. En indikator hamnade i sämsta klass 5 vilket var antal arter. Jämförelsevärdet för en liknande sjö är 11 arter. Här låg Åsunden högre med 15 arter. Indexet blir missvisande då få sjöar som liknar Åsunden ingår och 15 fiskarter är mycket bra. Biomassan var hög, vilket indikerar övergödning. Indikatorn låg inom klass otillfredsställande. Den höga biomassan speglar Åsundens höga fiskproduktion, lokalt kan en viss näringspåverkan föreligga, men även här är jämförelsematerialet litet så att indexet kan bli missvisande. Flertalet av indikatorer låg inom de bättre klasserna och därmed med små avvikelser mot ett opåverkat fiskbestånd. Sammantaget hamnar Åsunden inom klassen god ekologisk status vilket bedöms som rättvist.

Artvis fångst och längdfördelning

Fångsten 2013 redovisas artvis nedan med tillhörande längddiagram. Jämförelser görs med SLU (tidigare Fiskeriverket) provfiskedatabas och med det förra provfisket i Åsunden 1998/1999 där endast bottennät användes. Fångst per ansträngning avser fångst i ett nät som ligger i vattnet en natt.

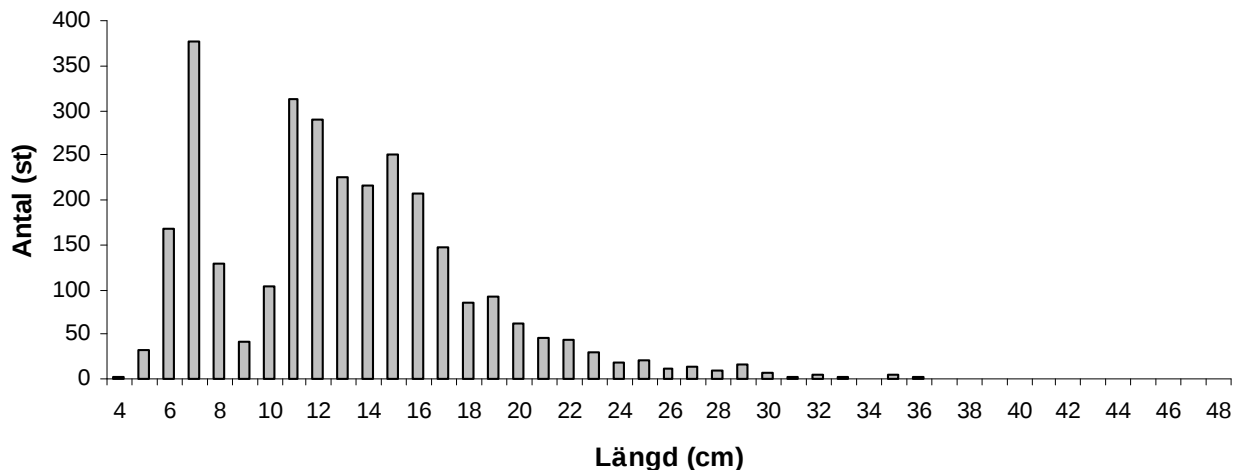
Abborre

Vid provfisket 2013 fångades 2979 st abborrar med en vikt av totalt 108,246 kg. Per ansträngning fångades 23 st/834,1 g i bottennäten. Fångsten gjordes främst ner till 20 m djup vilket visar att abborren är väl utbredd i olika djupzoner.

Fångsten i bottennäten var högre än jämförelsevärden för andra provfiskade svenska sjöar medan den var lägre i de pelagiska näten. Fångsterna 1998 och 1999 var per ansträngning 26 st/600 g, 16 st/452 g och 21 st/764 g. 2013 års fångst var i paritet med detta. Medelvikten 1998 och 1999 var 23 g, 29 g och 36 g. Medelvikten 2013 var 36 g. Medelvikten tycks ha ökat något vilket är positivt.

Längdfördelningen visar en kontinuerlig fördelning, årsyngel erhöles i god mängd, runt 7 cm (figur 18). Andelen fiskätande abborre (>15 cm) var god vilket visar Åsundens potential för abborre. God vattenkvalitet, sjöns geometri och bra tillgång på bytesfisk borgar för detta. Den största abborren var 48 cm. Via gällock åldersbestämde denna fisk till 14 somrar (Månsson, 2013), tillväxten har varit god, i mitten av 2000-talet växte abborren speciellt snabbt.

Åsunden 2013. Abborre (n=2979, 128 bottennät och 10 pelagiska nät)



Figur 14. Längdfördelning abborre i Åsunden 2013.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Björkna

Vid provfisket i Åsunden 2013 fångades totalt 162 st. björknor i bottennäten men inga i de pelagiska näten. Fångsten gjordes främst i zonen 0-6 m och allra främst inom 0-3 m.

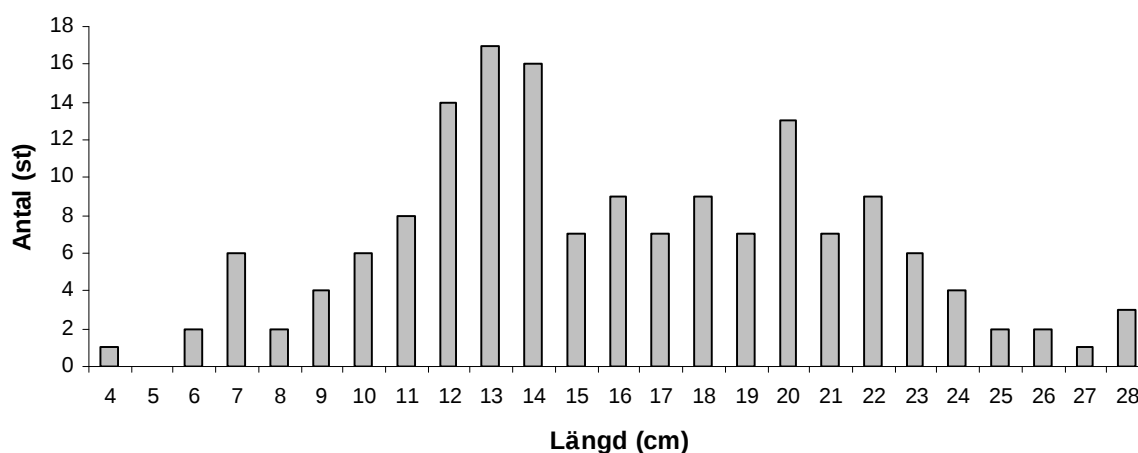
Per ansträngning antalsmässigt fångades 1,3 st i bottennäten vilket är lägre än det nationella jämförelsevärdet för bottennät på 5,9 st. Viktmässigt var fångsten 72,5 g i bottennäten per ansträngning vilket är klart lägre än jämförelsevärdet på (219 g).

Vid tidigare provfisken i Åsunden 1999 var fångsten per ansträngning 0,5 st/31 g och 0,5 st/54,6 g. Fångsten 2013 var alltså högre än tidigare provfisken. Fångsten i Yxern 2011 var 0,04 st./43,3 g vilket är klart lägre fångsten i Åsunden 2013.

Medelvikten i Åsunden låg på 57,3 g vilket kan jämföras med nationellt jämförelsevärde 219 g. Björknan i Åsunden är därmed något mindre än genomsnittet. Längdfördelningen visar god spridning från 4-28 cm, dominerade i fångsten gjorde fisk på 12-14 cm.

Björkna finns i Åsunden i ett något glest till ordinärt bestånd, speciellt i frivattnet tycks beståndet vara nästintill obefintligt vilket kan bero på hög predation från abborre och gös. Ingen försämring har skett sedan förra provfisket.

Åsunden 2013. Björkna (n=162), 128 bottennät och 10 pelagiska nät



Figur 15. Längdfördelning björkna i Åsunden 2013.

Benlöja

Vid provfisket i Åsunden 2013 fångades totalt 147 st benlöja i bottennäten och 19 st i de pelagiska näten. Fångsten gjordes främst i zonen 0-6 m.

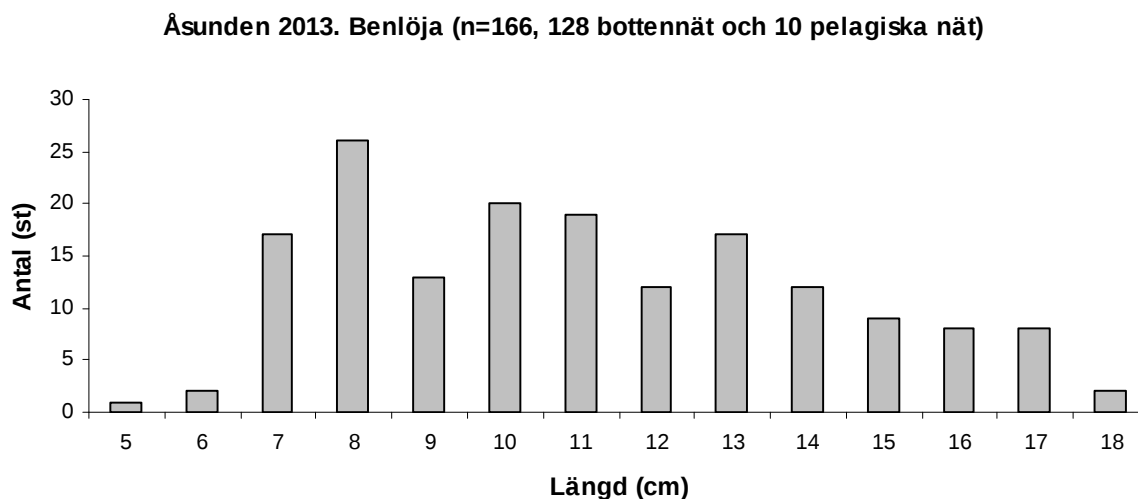
Per ansträngning antalsmässigt fångades 1,1 st i bottennäten och 1,9 st i pelagiska näten vilket är lägre än de nationella jämförelsevärdena 3,0 st och 16,4 st. Viktmässigt var fångsten 11,7 g i bottennäten och 37,4 g i pelagiska näten per ansträngning vilket är lägre än jämförelsevärdet i bottennäten (29 g) och betydligt lägre än jämförelsevärdet i pelagiska nät (224 g).

Vid tidigare provfisken i Åsunden 1998 och 1999 var fångsten per ansträngning 0,7 st/15 g, 1,3 st/17,8 g och 0,2 st/3,4 g. Fångsten 2013 var i paritet med tidigare provfisken. Fångsten i Yxern 2011 var 0,4 st/18 g, i jämförelse med denna sjö var fångsten i Åsunden 2013 relativt nära.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Medelvikten i Åsunden låg på 10,2 g vilket kan jämföras med nationellt jämförelsevärde 16 g. Benlöjan i Åsunden är därmed något mindre än genomsnittet. Längdfördelningen visar god spridning från 5-18 cm, dominerade i fångsten gjorde fisk på 8-9 cm.

Benlöja finns i Åsunden i ett relativt glest till ordinärt bestånd, speciellt i frivattnet tycks beståndet vara glest vilket kan bero på hög predation från abborre och gös. Ingen försämring har skett sedan förra provfisket.



Figur 16. Längdfördelning benlöja i Åsunden 2013.

Braxen

Vid provfisket i Åsunden 2013 fångades totalt 72 st braxen i bottennäten. Fångsten gjordes främst i djupzonen 0-6 m. Inga braxnar fångades i de pelagiska näten.

Per ansträngning antalsmässigt fångades 0,6 st och viktmässigt 87 g. Fångsten var betydligt lägre än nationella jämförelsevärden.

Vid tidigare provfisken i Åsunden 1998 och 1999 var fångsten per ansträngning 4,3 st/201,5 g och 0,7 st/132,9 g. Man kan därmed anta att beståndet minskat.

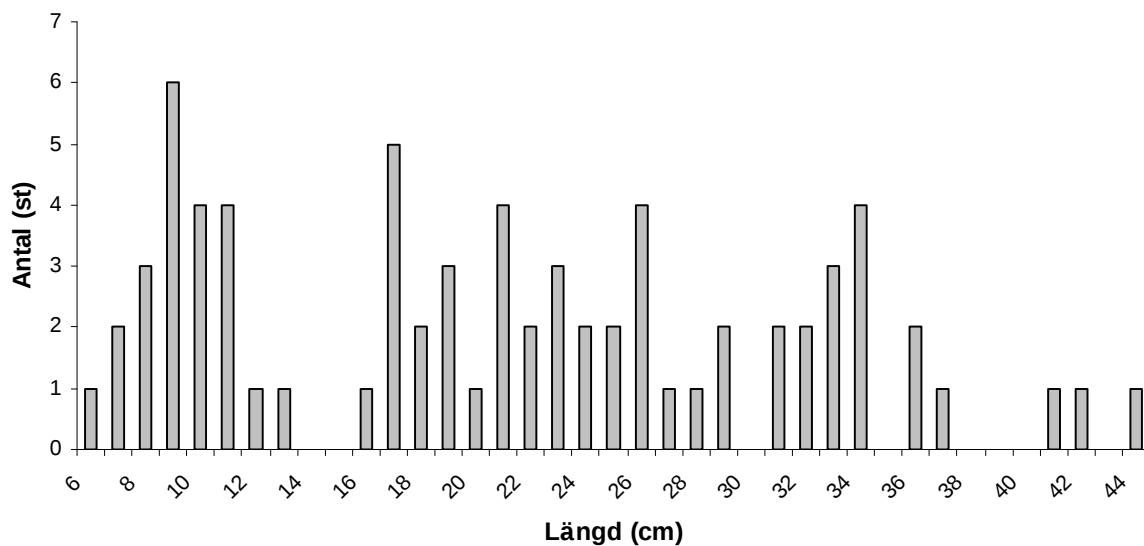
Medelvikten 2013 var 154 g. Detta är något lägre än nationellt värde (195 g).

Flera storleksklasser erhöles i fångsten, från årsyngel till större och äldre individer (figur 17). Rekryteringen fungerar väl.

Beståndet av braxen tycks ha minskat i Åsunden. Kanske har en minskad näring i vattnet haft betydelse.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Åsunden 2013. Braxen (n=72), 128 bottennät och 10 pelagiska nät

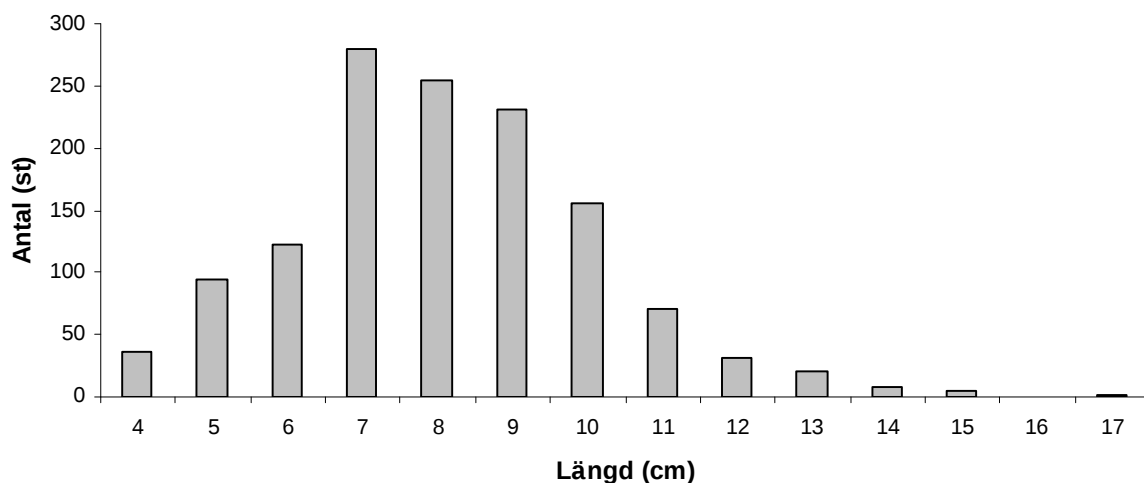


Figur 17. Längdfördelning braxen i Åsunden 2013.

Gers

Gersen finns i ett stort bestånd i Åsunden och 2013 fångades 1310 individer med en vikt på 7350 g. Arten är en viktig födoresurs för gös och lake. Gers runt 7 cm dominerade i fångsten (figur 18).

Åsunden 2013. Gers (n=1310), 128 bottennät och 10 pelagiska nät



Figur 18. Längdfördelning gers i Åsunden 2013.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Gädda

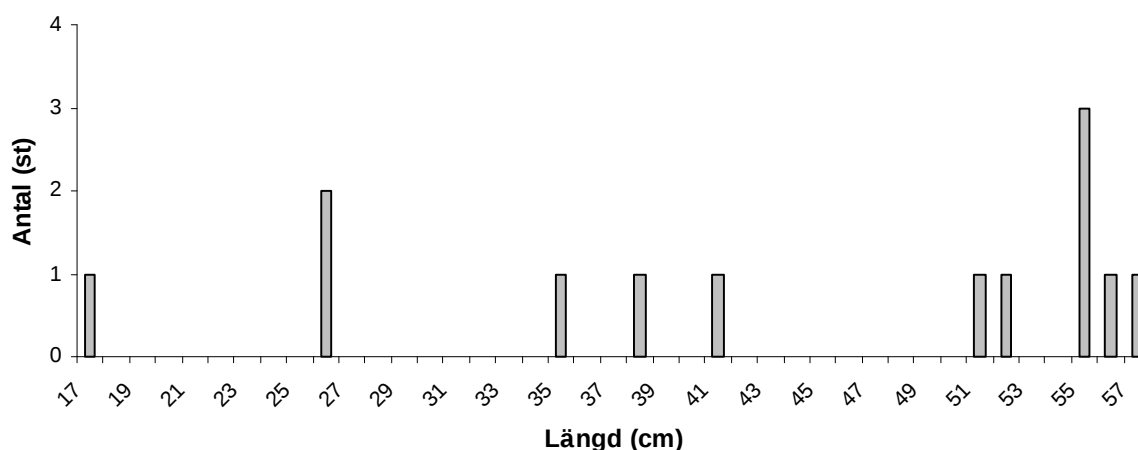
Vid provfisket i Åsunden 2013 fångades totalt 13 st. gäddor i bottennäten men inga i de pelagiska näten. Fångsten gjordes främst i zonen 0-6 m.

Per ansträngning antalsmässigt fångades 0,1 st. i bottennäten vilket är lägre än det nationella jämförelsevärdet för bottennät på 0,3 st. Viktmässigt var fångsten 59,9 g i bottennäten per ansträngning vilket är tydligt lägre än jämförelsevärdet på 194 g.

Vid tidigare provfisken i Åsunden 1999 var fångsten per ansträngning 0,6 st./22,3 g och 0,6 st./54,9 g. Fångsten 2013 var alltså lägre än vid tidigare provfisken. Fångsten i Yxern 2011 var 0,4 st/18 g, vilket även det är klart fångsten i Åsunden 2013.

Medelvikten i Åsunden låg på 589,6 g vilket är något högre än det nationella jämförelsevärdet på 219 g. Längdfördelningen visar spridning från 17-57 cm. Gäddor blir alltid underrepresenterade vid nätprovfisken men fångsten i Åsunden 2013 visar på ett ordinärt bestånd.

Åsunden 2013. Gädda (n=13), 128 bottennät och 10 pelagiska nät



Figur 19. Längdfördelning gädda i Åsunden 2013.

Mört

Vid provfisket i Åsunden 2013 fångades totalt 768 st. mörtar i bottennäten samt en individ i de pelagiska näten. Fångsten gjordes främst i djupzonen 0-6 m.

Per ansträngning antalsmässigt fångades 6 st. och viktmässigt 242,2 g. Fångsten per ansträngning var betydligt lägre än nationella jämförelsevärden för både antal (17,3 st.) och vikt (460,2).

Vid tidigare provfisken i Åsunden 1998 och 1999 var fångsten per ansträngning 3,2 st./66,7 g och 9,5 st./249,8 g. Beståndet verkar alltså ha minskat.

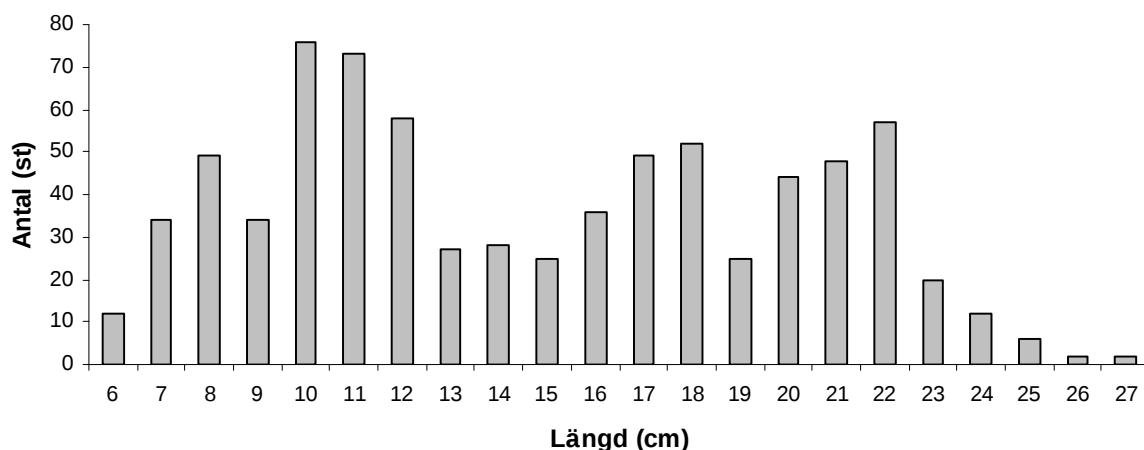
Medelvikten 2013 var 40,4 g. Detta är långt under det nationella värdet på 195 g.

Flera storleksklasser fanns i fångsten, från årsyngel på ca 6 cm till större och äldre individer upptill 27 cm. (se figur 20).

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Beståndet av mört tycks ha minskat en aning i Åsunden men totalt sett verkar sjöns bestånd stabilt med en väl fungerande rekrytering

Åsunden 2013. Mört (n=769), 128 bottennät och 10 pelagiska nät)



Figur 20. Längdfördelning mört i Åsunden 2013.

Nors

Norsen är liksom benlöjan en viktig bytesart för predatorerna. Nors är en laxfisk som är relativt känslig. Totalt fångades vid provfisket 2013 307 st i bottennäten och 218 st i de pelagiska näten. Samtliga djupzoner håller nors, flest fångades i djupzonen 35-50 m i bottennäten medan det i de pelagiska näten erhöles flest i zonen 0-6 m. Att norsen finns utbredd å alla djup tyder på god syretillgång.

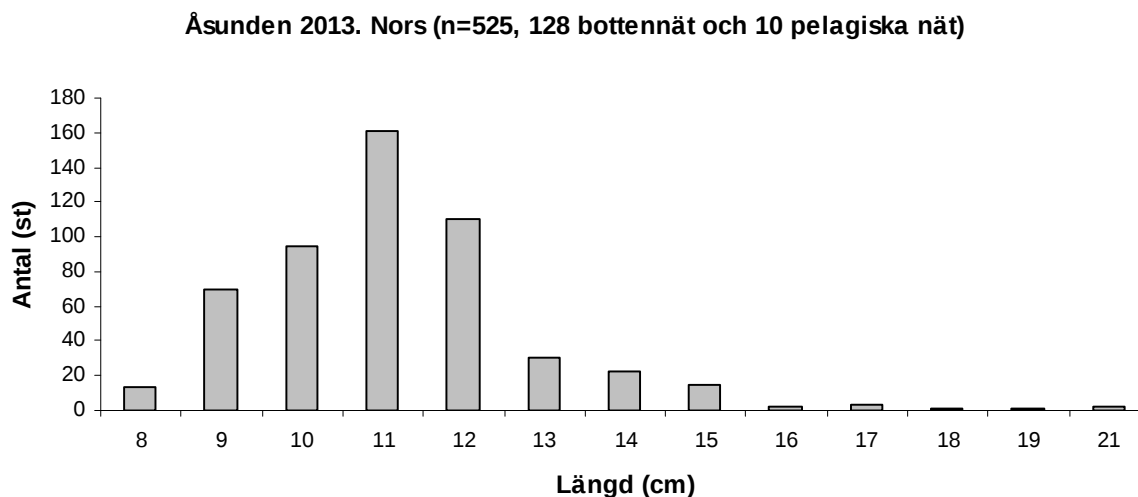
Per ansträngning fångades i bottennäten 2,4 st/17 g och i de pelagiska näten 21,8 st/111 g. Detta är högre än nationella jämförelsevärden, speciellt i bottennäten.

Vid tidigare provfisken i Åsunden har fångsten per ansträngning i bottennät varit 4 st/23 g och 3 st/15 g. I jämförelse med dessa fångster så var 2013 års provfiske på liknande nivåer. I Yxern 2011 var fångsten 0,1 st/0,7 g i bottennät och 59 st/188 g i pelagiska näten. I Åsunden var därmed fångsten större än så i bottennäten medan den var lägre i pelagialen. Jämförelsen tyder på att norsen är mer utbredd i Åsundens alla djupzoner, i Yxern är arten representerad främst i det djupaste partiet. Detta kan härledas syresituation och planktontillgång.

Medelvikten i Åsunden var 7 g vilket kan jämföras med nationellt medel 6 g. I Yxern var medelvikten 5 g. Åsundens norsar är något tyngre än medelbestånd i övriga landet. Längdfördelningen uppvisar god spridning, mellan 8-21 cm. Dominerade gjorde fisk på 11-12 cm.

Norsen i Åsunden blir relativt stor och den är utbredd i många områden och på många djup. Detta är bra tecken, för arten som sådan och för Åsunden som fiskesjö. Norsen utgör en viktig födoresurs för flera fiskarter i Åsunden. Fångsten 2013 tyder på ett rikt bestånd.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet



Figur 21. Längdfördelning nors i Åsunden 2013.

Gös

Ett stort antal gösar har satts ut i Åsunden, med start redan år 1908. Mellan åren 1988 till 1995 sattes det ut över 150000 gösyngel. 2007 sattes det ut drygt 30000 ensomriga gösungar. Dessa utsättningar har bildat ett bestånd. Enligt rapporter från fiskare så har gösen ökat på senare år. Större gös, över 7 kg, har fångats under senare år. På 1980-talet var gösfisket mycket bra, fisk på 9 kg fångades. Det allmänna intrycket från fisket är att gösen ökat. Numera är trollingfisket omfattande i sjön, en fin kväll är många båtar ute på sjön. För att skydda gösbeståndet, och dess lek, så har Åsundens FVOF infört fiskeförbud i Hornviken under perioden 15 april till 15 juni.

Vid provfisket i Åsunden fångades totalt 23 gösar. Fisken fångades främst på djup mellan 6-12 m, men enstaka ända ner mot 30 m djup. Vid provfisket i norra och mellersta delar så fångades oväntat få, fångsterna gjordes främst i södra delen. Per ansträngning fångades 0,2 st/16,9 g i bottennäten och 0,2 st/542,4 g i de pelagiska näten. Detta är lägre fångst än många andra svenska gössjöar. Med utgångspunkt från Hushållningssällskapetets utförda provfisken så brukar en bra gössjö fånga 0,5-1,0 st gös per ansträngning. Men Åsunden är en stor sjö vilket kan göra att arten, beroende på rumslig fördelning, blir underrepresenterad.

Vid tidigare provfisken 1998-1999 så var fångsten i bottennäten 0,08 st/35 g. Endast 2 gösar fångades på 120 ansträngningar. Detta indikerar att gösen ökat. I Yxern 2011 fångades i bottennäten 0,7 st/158 g. Detta är en högre fångst än i Åsunden 2013.

Medelvikten på gösen var 103 g i bottennäten. Detta är ca hälften mot andra svenska gössjöar (215 g). I de pelagiska näten var medelvikten betydligt högre vilket beror på att två större gösar fångades.

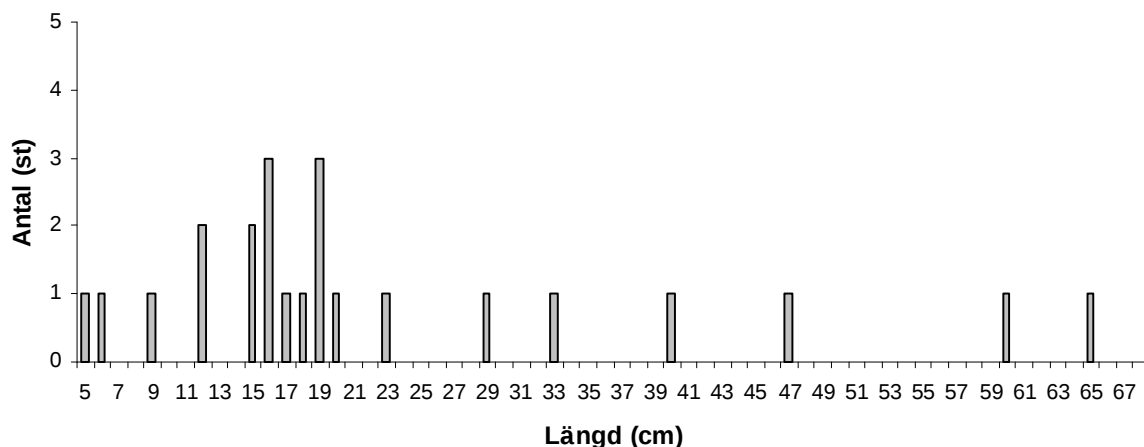
Längderna hos de fångade gösarna var 5-65 cm (figur 22). De minsta utgörs av årsyngel, rekryterade våren 2013. Dominerande längdklass var 15-20 cm vilket är tvåsomriga gösar. Över 20 cm fanns gös spridd inom hela längdintervallet. Få gösar fångades mellan 40-60 cm vilket kan tyda på att fisketrycket är stort.

Merparten av gösen fångades i södra delen, speciellt i Hornviken. Fångsten var här runt en halv gös (0,5 st) per nät som snitt vilket visar ett bra bestånd. Området i Hornviken är bättre lämpat

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

för gös genom strömsatt och grumligare vatten från ån, högre temperatur och mer näring. Dessa faktorer gynnar gösen och Hornviken är troligen viktigt lekområde och uppväxtområde för gösen. Detta talar för att fiskeförbudet i Åsunden är av god effekt. Åsunden håller ett växande gösbestånd, väl i paritet med andra större gössjöar. Det är framförallt den södra och norra delen som gösen etablerat sig mest i, när fisken blir större rör den sig ut på frivattnet över de större djupen. Reproduktionen är god, fler utsättningar behöver inte göras. God förvaltning av gösbeståndet är av största vikt, detta behandlas i avsnittet diskussion och råd.

Åsunden 2013. Gös (n=23, 128 bottennät och 10 pelagiska nät)



Figur 22. Längdfördelning gös i Åsunden 2013.



Bild 5. Gösyngel, född våren 2013, i norra Åsunden. Foto: Carl-Johan Månsson.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Siklöja

Siklöjan är en liten laxfisk och en viktig bytesart. Arten har minskat i många sjöar i södra Sverige, man tror att det varmare klimatet kan ha en betydelse. Den är beroende av god planktontillgång som föda. Tydliga årsklassförekomster noteras ofta, då några bra år ersätts av några sämre. I Åsunden fångades totalt 448 st siklöjor 2013. Siklöjan är främst en pelagisk levande fiskart, i Åsunden gjordes den högsta fångsten i de pelagiska näten, mest i zonen 18-24 m. Den fångades i god mängd ner till 30 m, enstaka djupare än 50 m. Att siklöjan fångas så pass djupt som i Åsunden tyder på goda vattenförhållanden.

Per ansträngning fångades i bottennäten 0,3 st/14g och i de pelagiska näten erhöles 41 st/1272,5 g. I bottennäten var fångsten lägre än jämförelsevärden medan det i pelagiska näten var betydligt högre.

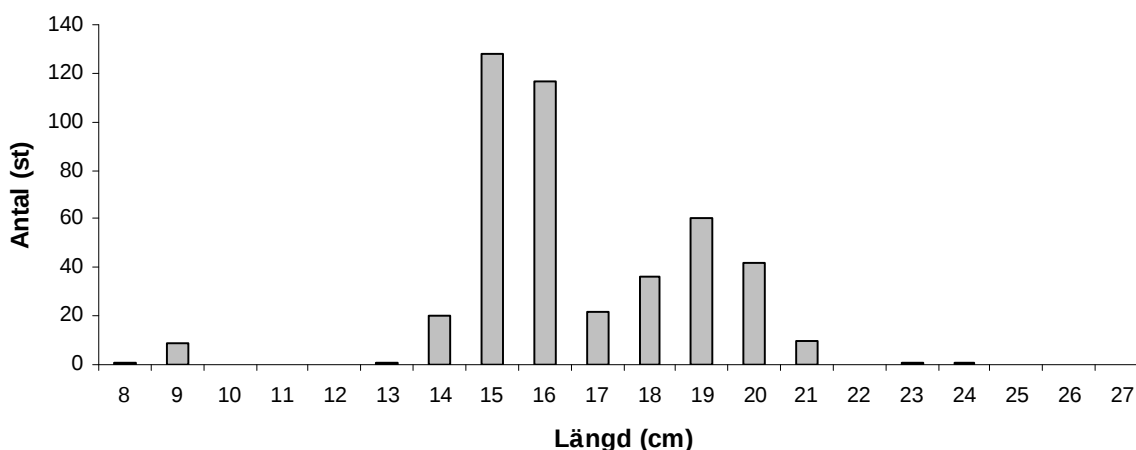
Vid tidigare provfisken i Åsunden har fångsten i bottennät per ansträngning varit 0,5 st/23 g och 0,6 st/23 g. Dessa fångster var något högre än 2013 års provfiske. I Yxern 2011 var fångsten i bottennät respektive pelagiska nät 0,09 st/3,7 g och 1,9 st/33,8 g. Fångsten 2013 var större än i Yxern.

Medelvikten i Åsunden 2013 var 47 g för bottennät och 31 g för pelagiska nät. Nationellt jämförelsevärde är 28 g. Siklöjan i Åsunden är tyngre än genomsnittet.

Dominerande längdklasser var 15-17 cm och 19-21 cm (figur 23). I fångsten fanns troligen minst fyra årsklasser representerade, från ettåriga till 4-5-åriga. Reproduktion fungerar väl.

Siklöjan finns i ett bra bestånd i Åsunden. Den förekommer främst i djupområdena. Siklöjan och norsen utgör en viktig del av Åsundens pelagiska fisksamhälle.

Åsunden 2013. Siklöja (n=448, 128 bottennät, 10 pelagiska nät)



Figur 23. Längdfördelning siklöja i Åsunden 2013.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013.

Hushållningssällskapet

Sutare

Vid provfisket 2013 fångades fyra sutare, endast i bottennät. Totalvikten var 3983 g. Arten lever i skyddade vegetationsrika miljöer där den hittar föda på mjuka bottenar. Per ansträngning uppgick fångsten till 0,03 st/31,1 g vilket är låga nivåer om man jämför med ett nationellt snitt. Sutaren blir underrepresenterad i provfisken, i sjöar med stora bestånd fångas endast några få. Längderna på sutarna var 25 cm samt tre fiskar på 45-47 cm. Medelvikten var 996 g, något högre än det nationella medelvärdet 856 g. Vid förra provfisket fångades sex sutare. Beståndet av sutare i Åsunden är av ordinär karaktär och man får anta att det är relativt stabilt sett över en längre tidshorisont.

Hornsimpä

Hornsimpä lever på stora djup och finns i Östersjön samt vissa större insjöar. Hornsimpä är en ovanlig art i svenska sjöar och klassas som en s.k. ishavsrelikt. Vid provfisket 2013 fångades totalt 3 st. Fångsten skedde i centrala delen av Åsunden, öster/norr Långebro. Näten låg på djupen 12-13 m, 14-19 m och 23-25 m. Hornsimporna var 108, 110 och 111 mm i längd. I SLU provfiskedatabas finns endast sex sjöar där man fångat hornsimpä. Hornsimpä bör betecknas som exklusiv art och de fångade exemplaren har skickats in till Naturhistoriska riksmuseet. Dessa fiskar finns nu sparade för framtiden i museets samlingar tillsammans med fångstuppgifter (Månsson, 20131014). Ingen hornsimpä fångades vid provfiskena 1998 och 1999. Provfisket 2013 var betydligt mer omfattande, vilket gör att förekommande arter lättare fångas.

Nissöga

Ett värdefullt exemplar av Nissöga fångades. Den var 87 mm stor, precis som medelvärdet för landet som helhet. Fisken fångades i en skyddad strandzon, djupet var 0,5 m. Nissöga har endast ingått i fångsten i 16 sjöar.

En speciell företeelse kan nämnas kring denna fångst. Jan Gustafsson och Månsson lade ett nät i östra delen av Åsunden. Fiskerikonsulenten sa: ”är det någonstans nissöga ska fångas så är det här”. Nästkommande morgon togs nätet upp och med viss besvikelse kunde konstateras att ingen nissöga fångats. När näten rensades av vattenägare noterades en underlig fisk i ett av näten. Vattenägaren frågade vad detta var för någon underlig fisk. Nissöga! Och vilket nät var det? Jo, precis det nät som den skulle fasta i. Den lilla fisken hade inte upptäckts vid nätupptagningen. Nissögat har skickats in till riksmuseet i Stockholm (Månsson, 20131014).

Lake

Totalt fångades 85 st lake med en totalvikt av 41,581 kg. Per ansträngning uppgick fångsten till 0,7 st och 325 g. Fångsten låg över nationella jämförelsevärden. Vid provfisket 1998 och 1999 uppgick fångsten till 0,5 st/230 g och 0,2/153 g. Fångsten 2013 låg högre än tidigare provfisken.

Laken fångas främst på djupare områden där vattnet är kallare. Vid provfisket erhöles mest lake på djup mellan 20-50 m men arten är väl utbredd, både grundare och djupare. Medelvikten vid provfisket 2013 var 489 g vilket är något lägre än nationellt genomsnitt (600 g).

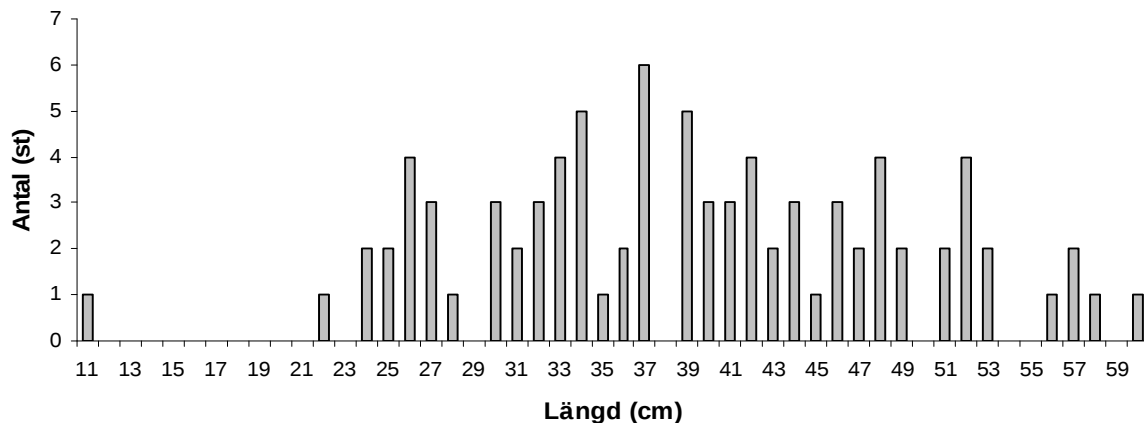
Laken har minskat i många sjöar i södra Sverige men det tycks inte som om detta gäller Åsunden. Från sportfiskare som fiskat mycket lake i Åsunden nämns att den större lake har minskat. Det är troligt att de stora bestånden som finns innebär hög födokonkurrens, vilket kan leda till minskade vikter. Kanske är det så att lake, under kräftornas toppår, åt mycket kräftor vilket gjort

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

att laken numera är mindre. I Sportfiskarnas storfiskregistrering finns fem lakar noterade (3,9-4,2 kg).

Lakens längdfördelning var spridd (figur 24). Den minsta var 11 cm medan den största var 60 cm. Troligen finns i fångsten många årsklasser. Reproduktionen fungerar väl.

Åsunden 2013. Lake (n=85, 128 bottennät och 10 pelagiska nät)



Figur 24. Längdfördelning lake i Åsunden 2013.



Bild 6. Beståndet med lake (*Lota lota*) måste betecknas som mycket bra. Hela 18 % av den totala biomassan som fångades vid provfisket utgjordes av lake. Laken är sedan 2010 års rödlista (Artdatabanken, SLU) klassad som nära hotad (NT). Laken fiskas vintertid på flera platser i Åsunden. Stor lake, över 4 kg, fångades regelbundet förr men har enligt uppgifter från vinterfiskare minskat. Provfisket tyder på att beståndet är stort, marknadsföring skulle kunna öka det speciella fisket. Foto: Carl-Johan Månsson.

Standardiserat provfiske i Åsunden 2013. Hushållningssällskapet

Sarv

Vid provfisket i Åsunden 2013 fångades totalt 15 st. sarvar i bottennäten samt en individ i de pelagiska näten. Fångsten gjordes främst i djupzonen 0-6 m.

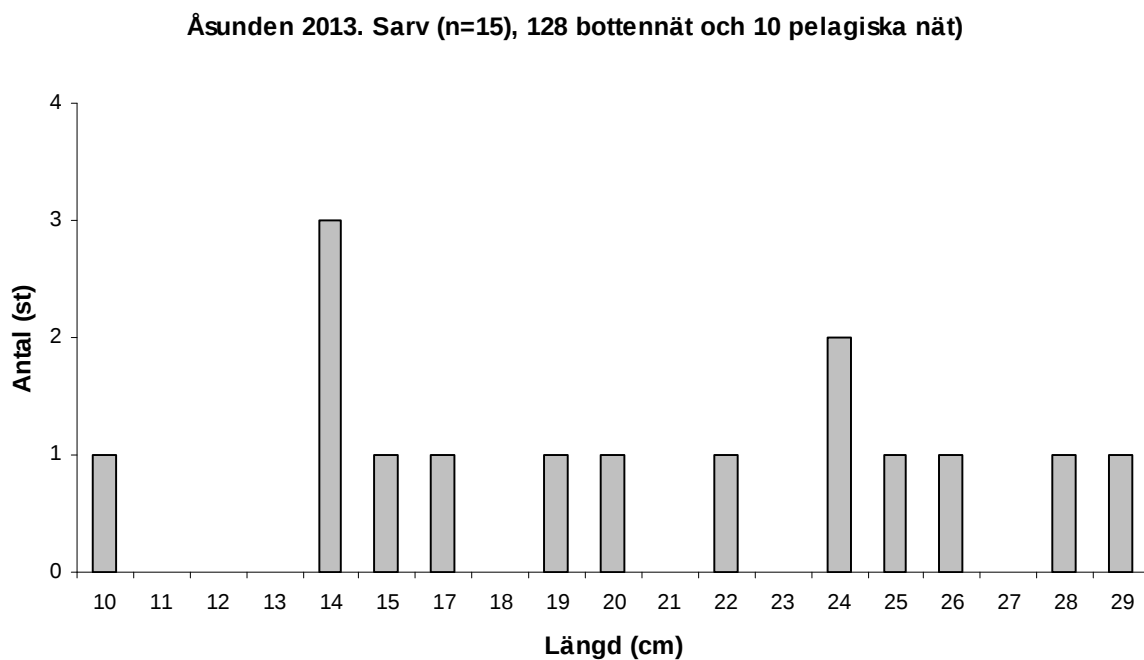
Per ansträngning antalsmässigt fångades 0,1 st. och viktmässigt 16 g. Fångsten per ansträngning var långt under det nationella jämförelsevärde för både antal (1,5 st.) och vikt (92,5 g).

Vid ett tidigare provfiske i Åsunden 1999 var fångsten per ansträngning 0,02 st./3,54 g, fångsten var alltså tydligt större 2013.

Medelvikten 2013 var 136,1 g. Detta är något under det nationella värdet på 156 g.

Trots få individer syns flera storleksklasser i fångsten från 10 cm till större och äldre individer upptill 29 cm. (se figur 25).

Beståndet av sarv i Åsunden verkar vara bundet till specifika platser. Det verkar dock stabilt med en tillsynes fungerande rekrytering. Arten verkar minska i en del svenska sjöar.



Figur 25. Längdfördelning sarv i Åsunden 2013.

Sammanfattning och råd

Åsundens fiskbestånd är välmående och artrikt. Det tycks som om sjön förbättrats sedan förra provfisket och rovfisken ökat. Abborrbeståndet fungerar väl, beståndet av lake är skyddsvärt och det pelagiska fisksamhället är betydelsefullt. Sammantaget visar provfisket 2013 att Åsunden är en mycket fiskrik sjö med en hög produktion.

Beståndet av gös är under expansion i Åsunden varför man för närvarande bör avvakta med nya utsättningar av gös. Regeln om fiskeförbud i Hornviken bör fortsätta att gälla för att skydda gösens lek- och växtplatser.

Då det fångades få gösar mellan 40-60 cm i provfisket kan detta tyda på att fisketrycket är stort. Föreningen bör besluta om att införa minimimått/maximimått på 50/70 cm. Detta skyddar uppväxande fisk så att dessa hinner leka minst en gång samt skydda större gösar som betyder mycket för rekryteringen. Fiskare bör maximalt få ta upp en gös per dag. För gädda bör det också beslutas om ett maximimått, 90 cm och maximalt en gädda per dag och fiskare.

Det är stort behov av fångststatistik från Åsunden. Detta för att kunna skatta hur mycket fisk som tas upp. Detta bör ingå som en viktig del i arbetet med framtagning av en fiskevårdsplan. Att ta fram en fiskevårdsplan bör vara ett prioriterat område för Åsundens FVOF.

Provfiske med samma metodik bör göras om 10 år, 2023. Genom 2013 års provfiske finns nu ett bra jämförelsematerial.

Referenser

Artdatabanken Rödlistan 2010: <http://www.slu.se/artdatabanken/>

Data från SLU provfiskedatabas NORS 2013.

Fiskeriverket informerar 2007:3. Bedömningsgrunder för fiskfaunans status i sjöar. EQR8.

Hushållningssällskapetets provfisken i Unnen, Yxern, Vindommen.

Kinnerbäck, A. 2001. Fiskeriverket informerar 2001:2. Standardiserad metodik för provfiske i sjöar.

Länsstyrelsen i Östergötland. 2013. Beskrivning Åsundens naturvärden.

Motala Ströms recipientkontroll: <http://www.motalastrom.org/>

Uppgifter från Åsundens FVOF, arkivmaterial och muntliga uppgifter.