

Arbetsrapport över vattenprovtagning i Abborrvattnet, Särssjön och Huvudsjön i Pedersöre kommun hösten 2018 samt beskrivning över sjöarnas fiskbestånd



Mattias Kanckos
November 2018



Naturstigen 12
68810 Ytteresse
Finland

GSM: 050-5939536
info@essnature.com

Innehållsförteckning

1. Inledning	2
2. Material och metoder	3
3. Resultat och diskussion	3
4. Sjöarnas fiskbestånd och fiske	6
4.1 Abborrvattnet	6
4.2 Särssjön	6
4.3 Huvudsjön	6
5. Sammanfattning	8



Naturstigen 12
68810 Ytteresse
Finland

GSM: 050-5939536
info@essnature.com

Pärmbild: Abborrvattnet fotograferat under provtagningstillfället den 12.9 2018. Foto: Mattias Kanckos

1. Inledning

Inom ramen för vattenvårdsprojektet ”3vyyhti” togs vattenprov i tre olika sjöar i Pedersöre kommun. Uppdraget gavs av Pedersöre kommuns miljövårdssekreterare Sonja Sundqvist-Pellinen som i sin tur diskuterat sjöarnas situation med flera markägare och ägare av fritidshus vid de berörda sjöarna. Enligt lokalbefolkningen har vattenkvaliteten i sjöarna Abborrhvattnet, Särssjön och Huvudsjön försämrats märkbart under de senaste åren. Vattenprovtagningen kunde finansieras av Österbottens Vatten och Miljö r.f. genom projektet Kolmen Vyyhti ”Tillsammans för bra vatten och miljö”. De tre sjöarna ligger relativt nära varandra i Pedersöre kommuns sydöstra del, men sjöarna står dock inte i förbindelse med varandra. Huvudsjön rinner ut i Esse å, medan Abborrhvattnet och Särssjön rinner ut i Purmo norra å. Abborrhvattnet är en typisk ödemarkssjö omgiven av mestadels myrmark och där finns ingen bebyggelse. Särssjön omges däremot av skogsmark och kring sjön finns 5 fritidsbostäder. Både Abborrhvattnet och Särssjön är mycket små sjöar, medan däremot Huvudsjön med sina 130 hektar är den klart största sjön i Esse kommun i Pedersöre. Huvudsjön omges mestadels av skogsmark och kring sjön finns närmare 30 fritidsbostäder.

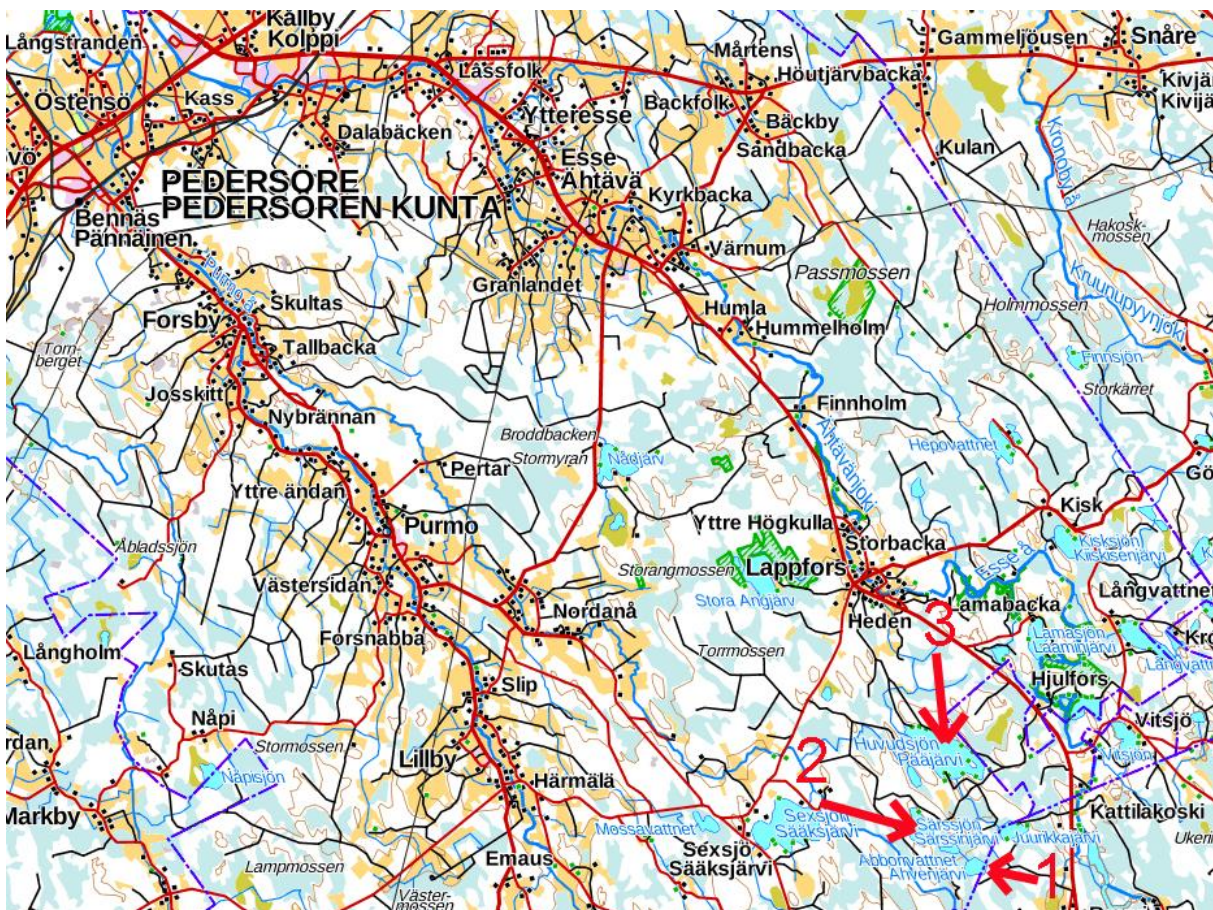


Bild 1. Översiktskarta över de tre sjöarnas läge i Pedersöre kommun. 1 = Abborrhvattnet, 2 = Särssjön och 3 = Huvudsjön.

2. Material och metoder

Vattenprovtagning i de tre sjöarna utfördes den 12.9 2018. Vattenproven togs med en Ruttner-hämtare från 1 meters djup på den djupaste platsen i sjön. För att nå sjöns djupaste plats

använde man kanot (Abborrvattnet, Särssjön) eller motorbåt (Huvudsjön). Provtagningsplatserna för de olika sjöarna framgår av bild 2-4. Vattenproven fylldes i fyra olika flaskor som var speciellt lämpade för bestämning av de olika vattenparametrarna. Flaskorna lades omedelbart i en kylväska och skickades redan samma dag till laboratoriet i Jyväskylä med expresspaket. Vattenproven anlände redan följande dag vid Eurofins Nab Labs Oy laboratorium i Jyväskylä. Vid laboratoriet analyserades vattenproven i avseende på. Vattenanalyserna blev klara den 24.9.2018. I samband med vattenprovtagningen mättes även siktdjupet med en egentillverkad s.k. Secchi-skiva och dessutom mätte man vattentemperaturen med vattenhämtarens inbyggda termometer. Vattenproven togs av (FM) biolog Mattias Kanckos från essnature som också skrivit denna arbetsrapport.

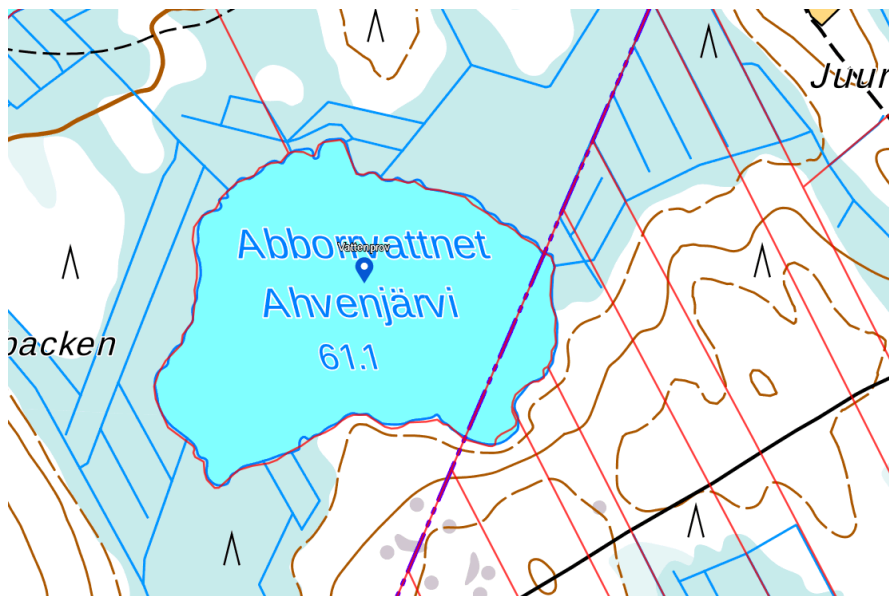


Bild 2. Vattenprovtagningspunkten i Abborrvattnet.

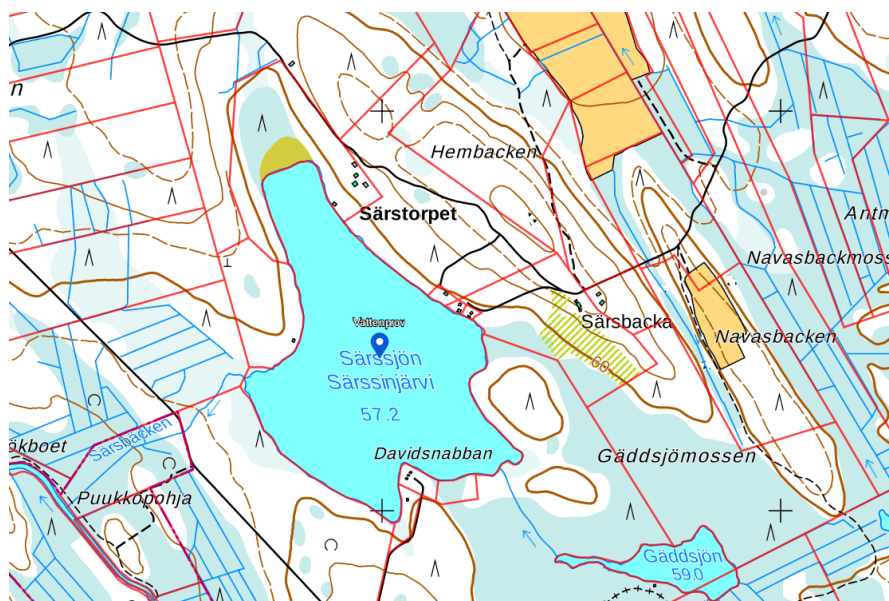


Bild 3. Vattenprovtagningspunkten i Särssjön.

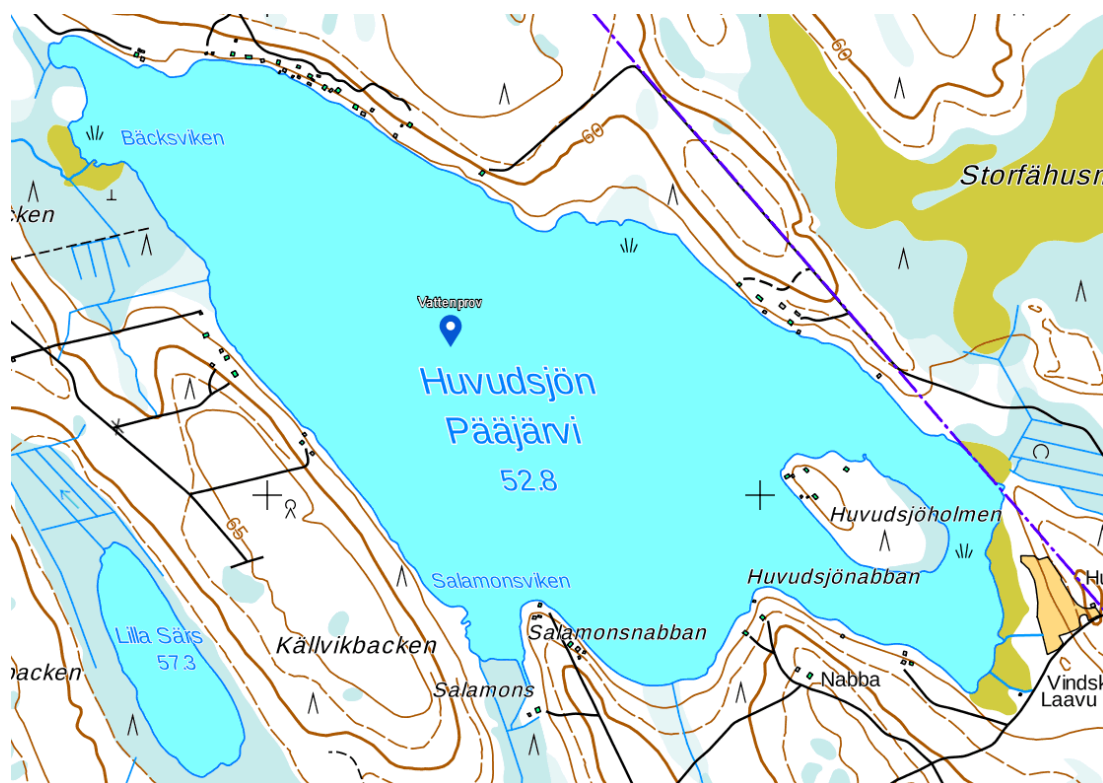


Bild 4. Vattenprovtagningspunkten i Huvudsjön.

3. Resultat och diskussion

Resultatet från vattenprovtagningen framgår av tabell 1. Vattentemperaturen var för årstiden mycket hög och varierade mellan 15,5 och 16,0. pH-värdet i samtliga tre sjöar var väldigt bra och bäst i Huvudsjön med ett pH-värde på 7,0. Surheten torde heller inte i någon av sjöarna ha varit något stort problem under de senaste åren. I samband med de första skogsdikningarna i sjöarnas tillrinningsområden på 1960-talet torde samtliga sjöar däremot ha fått ta emot mycket surt vatten och sjöarna försurades. Abborrvattnet avviker positivt från de två andra sjöarna och är den klart näringsfattigaste av de tre sjöarna. Detta kan man se från flera olika parametrar, bl.a. så är siktdjupet den klart högsta, färgtalet och klorofyll-A halten de lägsta. Även totalfosforhalten är den klart lägsta av de tre sjöarna.

Tabell 1. Resultat från vattenprovtagningen.

Analys	Enhet	Huvudsjön	Särssjön	Abborrvattnet
Siktdjup	m	1,1	1,6	1,8
Temperatur	°C	16,0	15,8	15,5
Elledningsförmåga	mS/m	3,3	1,8	1,6
pH		7,0	6,6	6,5
Färgtal	mg Pt/l	110	110	88
COD _{Mn}	mg/l	14	12	11
Klorofyll-A	ug/l	16,8	9,1	3,2
Totalkväve	ug/l	600	460	490
Totalfosfor	ug/l	53	50	21

När det gäller siktdjupet i Abborrvattnet var det dessutom så att siktdjupsskivan nådde botten överallt i sjön och mätningen av siktdjupet kan därför ha blivit felaktig och i verkligheten vara ännu något högre.

På basen av vattenanalyserna kan Abborrvattnet klassas som en oligotrof sjö, medan Särssjön är eutrof eller mesotrof och Huvudsjön klart eutrof. Huvudsjön är den klart näringsrikaste av sjöarna och den avviker från Särssjön också i fråga om klorofyllhalten som är närapå dubbelt högre. Klorofyllhalten är ju ett mått på andelen planktonalger som finns i vattenmassan. I Huvudsjön har det de senaste tiotalen åren förekommit en synbar algbloomning så gott som varje sommar och läget var likadant under hösten 2018. Algerna förekommer som gröna korn i hela vattenmassan, men tills vidare har det inte förekommit någon omfattande algbloomning i sjön. Även i Särssjön är klorofyllhalten förvånansvärt hög.

Tyvärr har man inte regelbundet följt med vattenkvaliteten i dessa sjöar tidigare, även om det finns enskilda analyser som gjorts från 1970-talet framåt i Särssjön och Huvudsjön. Tyvärr har man dock också vid dessa vattenanalyser koncentrerat sig på pH-värdet och eventuellt mätt syrehalten vintertid. Ingen av sjöarna har längre något problem med försurning eller syrebrist. Från Abborrvattnet finns det inga vattenprov alls att jämföra med. I miljömyndigheternas databas Herta finns analysresultat från en endaste provtagning i Särssjön den 30.1 1991. Vid denna provtagning var pH-värdet 5,7, färgtalet 75, totalfosforhalten 23 ug/L och totalkvävehalten 646 ug/L. Om man jämför detta med resultatet från årets provtagning så har vattnet i Särssjön blivit grumligare och näringsrikare, då både färgtalet och speciellt totalfosforhalten ökat klart. Däremot har pH-värdet blivit bättre.

Från Huvudsjön finns flera analyser att jämföra med. Vattenprov har tagits under flera år med början från och med 1965 framåt. Om man studerar dessa vattenanalyser kan man se att ännu på 1960-talet var Huvudsjön en relativt näringsfattig klarvattensjö. T.ex. år 1965 var färgtalet 35. Utvecklingen till en eutrof sjö startade redan på 1970-talet och redan då var färgtalet uppe i 110, vilket visar att Huvudsjön blev betydligt grumligare under denna tidsperiod. Troligtvis på grund av skogsdikningar och skogsavverkningar i tillrinningsområdet. Redan på 1990-talet var Huvudsjön mycket näringsrik och t.ex. under en vattenanalys 1996 uppmättes en totalkvävehalt på 1200 ug/L och en totalfosforhalt på 51 ug/L. Under en vattenprovtagning år 2005 var siktdjupet i Huvudsjön endast 0,9 m och färgtalet så högt som 160. Som slutsats kan man säga att vattenkvaliteten försämrades i Huvudsjön under perioden 1970-1990 och att vattenkvaliteten därefter hållits på samma nivå. Huvudsjön är numera en näringsrik insjö där det förekommer risk för algbloomningar varje sommar.

Vattenprovtagaren har i över 20 års tid besökt och fiskat i alla tre sjöar och därtill bott sommartid vid Huvudsjön sedan 2008. Samma utveckling som man kan se från vattenanalyserna har undertecknad sett med egna ögon. Under denna 20 årsperiod är det i Särssjön som vattenkvaliteten utvecklats till det sämre. Vattnet i Särssjön har nämligen också enligt mina egna erfarenheter blivit grumligare och mera näringsrikt under de senaste 20 åren. I Abborrvattnet har vattenkvaliteten däremot inte försämrats synbart och i Huvudsjön var vattenkvaliteten som sämst på 1990-talet för att därefter ha förbättrats något om än sjön fortsätter att vara mycket näringsrik.

4. Sjöarnas fiskbestånd och fiske

Ingen vetenskaplig undersökning av de tre sjöarnas fiskbestånd har gjorts och inte heller något regelrätt provfiske. Följande beskrivning av sjöarnas fiskbestånd baserar sig på mina egna erfarenheter av fiske i de tre olika sjöarna under de 20 senaste åren. I både Abborrvattnet och Särssjön har jag fiskat mycket sporadiskt, ungefär en gång per år och enbart genom mete, pilkfiske eller spinnfiske. En beskrivning av dessa sjöars fiskbestånd blir därför något osäker. I Huvudsjön har jag däremot sedan 2008 fiskat mycket aktivt för husbehov både med sportfiskemetoder och med passiva redskap såsom nät, katsor och gäddsaxar. Från fisket i Huvudsjön har jag också skrivit ganska utförliga fångstdagböcker och även vid några tillfällen beräknat fiskarnas medelvikt utgående från mina fångster. Jag vill därför påstå att jag har ganska tillförlitliga uppgifter om fiskbeståndet i Huvudsjön.

4.1 Abborrvattnet

I **Abborrvattnet** finns enbart abborre och gädda. Fiskbeståndet är typiskt för en oligotrof sjö omgiven av myrmark. Abborren är därtill väldigt småvuxen och består av s.k. "tusenbröder", d.v.s. gamla individer som på grund av den inbördes konkurrensen aldrig har kunnat växa till sig. Gäddorna i sjön har haft en vikt mellan 1-3 kg, men det finns ganska få gäddor i sjön och inga större gäddor har fångats. Fisket i Abborrvattnet är mycket småskaligt. Ingen fiskar i sjön för närvarande med stående redskap utan fisket sker genom mete eller pilkfiske. Fångsten är minimal. Föreningen Esse ås sportfiskare r.f. har vid några tillfällen ordnat metetävling i sjön och då har man under en tre timmar lång fisketävling fångat enbart småvuxen abborre och någon enstaka gädda. T.ex. 12.8 2004 hade man en tävling i sjön då tio deltagare fångade totalt 18 kg abborre och gädda. Jämfört med övriga sjöar där man ordnat liknande tävlingar så tycks Abborrvattnet t.ex. ha ett tätare fiskbestånd än den närliggande Lill-Särs, men i den närliggande sjön Juurikkajärvi finns det mera och större abborrar.

4.2 Särssjön

I **Särssjön** finns förutom abborre och gädda även mört och någon enstaka gärs. Därtill har man försökt plantera in sik i sjön under mitten av 1990-talet och någon enstaka sik fångades också några år efter utplanteringar. I dagsläget torde det dock inte finnas någon sik kvar i sjön. Också i Särssjön är abborren småvuxen, men däremot har det fångats även riktigt grova gäddor i sjön. Fisket i Särssjön är mycket småskaligt och sjön besöks mycket sällan av utomstående sportfiskare. Villaborna fiskar sporadiskt i sjön med mestadels sportfiskemetoder.

4.3 Huvudsjön

Huvudsjön har ett mycket rikt fiskbestånd och är en av de sjöar i Lappfors-trakten som har det mest varierande och största fiskbeståndet. I sjön förekommer abborre, gädda, gärs, mört och braxen samt inplanterad gös. Tidigare har även funnits lake i sjön, men den torde ha dött ut helt efter perioder med mycket näringsrikt vatten och algbloomingar i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet. Trots idogt fiskande i sjön har jag inte fått en endaste lake sedan 2008. I Huvudsjön förekommer även ett mindre bestånd av flodkräftor. Även flodkräftorna torde ha dött ut under perioden med mycket dåligt vatten, men de har återutplanterats under de senaste åren. Vid provkräftningar under 2016-2018 har jag fått enstaka kräftor i kräftmjärdarna. Kräftor har även sumpats på prov i sjön och de har då klarat sig mycket bra.

I Huvudsjön förekommer mycket gädda. Gäddorna är storvuxna och sällan får man små gäddor i sjön utan den normala vikten på en fångad gädda ligger mellan 1-2,5 kg. Gäddor över 3 kg är inte ovanliga och någon enstaka gädda uppemot och över 10 kg har fångats i sjön. Största gäddan jag fångat i sjön vägde 7,6 kg. Abborren i Huvudsjön består mestadels av mycket småvuxna individer. Vid fiske med Weke-katsor fångades under lektiden på våren 2009 på en gång 392 abborrar och deras medelvikt låg då på 15 gram och medellängden var 11,5 cm. Situationen är ungefär den samma år 2018. Det finns dock även stora abborrar i Huvudsjön även om de är rätt fåtaliga. Jag har fått ett tiotal abborrar med vikt uppemot och över 1 kg. Den största abborren hittills som fångats på nät vägde 1,250 kg.

Mörtarna i Huvudsjön är många och storvuxna. Under nätfiske senhösten 2018 fångades på en gång 66 mörtar med en totalvikt om 7,3 kg. Detta skulle ge en medelvikt på ca 110 gram. På samma tillfälle fångades 20 braxnar som vägde ganska exakt 10 kg och medelvikten låg på ca 500 gram, vilket rätt bra torde avspegla braxnarnas medelvikt. Anmärkningsvärt är att det finns väldigt lite småvuxen braxen och mört i Huvudsjön, alla som fångas är relativt storvuxna. I Huvudsjön förekommer även småvuxen gärs, men de har synbarligen minskat kraftigt under de senare åren.

Gös har planterats in i Huvudsjön under de 7 senaste åren. Första utplanteringen skedde i oktober 2011. Därefter har nya utsättningar av gös gjorts hösten 2014, 2015 och 2018. Varje gång har man planterat ut ca 10 kg knappt 10 cm långa, ettåriga gösyngel. Gösen har klarat sig mycket bra i Huvudsjön och gös från den första utplanteringen har nu uppnått en storlek på 60-68 cm och en vikt på ca 1,8-2,5 kg. Den andra utplanteringen lyckades också bra och den fisken är i dagsläget ca 42-48 cm lång med en medelvikt om ca 0,8-1,0 kg. Överlevnaden bland gösynglen har varit bra och det är inte endast enstaka fiskar som uppnått dessa storlekar. Speciellt under år 2017 fångades närmare 50 kg gös i Huvudsjön. Under perioden 1970-1990-talet försökte man även utplantera även en del andra fiskarter i Huvudsjön såsom regnbågsöring, bäcköring och peledsik. Alla dessa arter finns dock inte längre i sjön och utplanteringsarna misslyckades.



Bild 5. Två gösar fångade på nät i Huvudsjön år 2016. Gösen som härstammar från den första utplanteringen (gösen på övre sidan av måttbandet) har år 2018 uppnått en vikt på ca 1,8-2,5 kg och en längd på ca 60-68 cm. Gösen som härstammar från utplanteringar på hösten 2014 och 2015 har (gösen under måttbandet) har uppnått en vikt om ca 0,8-1,0 kg och en längd av 42-48 cm år 2018.

Fisket i Huvudsjön har alltid varit viktigt för Lappforsborna, men under de senaste 10 åren är det i princip endast undertecknad som fiskar med passiva redskap i Huvudsjön och för husbehov. Runt Huvudsjön finns närmare 30 sommarstugor och några villabor kan under våren ha ut 1-2 katsor och under vintern har någon enstaka person fiskat med gäddsaxar i sjön. I övrigt är det endast undertecknad som fiskar mer intensivt med nät, gäddsaxar och weke-katsor i sjön. De senaste åren har mina fiskfångster legat kring 500-1000 kg totalt och bestått mestadels av ”skräpfisk”, mört, braxen och småvuxen abborre. All fisk jag har fått har tagits tillvara.

Sedan utplanteringarna av gös gav resultat har dock sportfisket ökat kraftigt i Huvudsjön och det är då allra speciellt trolldfisket efter gös som ökat mycket. Under varma sommarkvällar under semesterperioden maj-augusti är det inte ovanligt att 3-4 båtar samtidigt kan vara ut på sjön för att fiska gös. Vid Huvudsjön förekommer även att man metar och pilkfiskar på vintern, men förutom gösfisket på sommaren är sportfisket ganska blygsamt.

5. Sammanfattning

I denna arbetsrapport redogörs resultatet från en vattenprovtagning den 12.9 2018 i tre olika sjöar i Pedersöre kommun. Dessutom beskrivs sjöarnas fiskbestånd utgående från skribentens egna erfarenheter. Vattenprovtagning gjordes i Abborrvattnet, Särssjön och Huvudsjön och vattenproven analyserades i avseende på elledningsförmåga, pH-värde, färgtal, klorofyll-A, totalfosfor, totalkväve och kemisk syreförbrukning (COD_{Mn}) och dessutom mättes siktdjupet och temperaturen. Resultatet från provtagningen visar att Abborrvattnet är en näringsfattig, oligotrof sjö med relativt klart vatten och stort siktdjup (1,8 m). Både Särssjön och Huvudsjön är mera eutrofa med relativt liknande, höga halter av både totalkväve (460-500 $\mu\text{g/l}$) och totalfosfor (50-53 $\mu\text{g/l}$). Huvudsjön hade även rätt höga halter av klorofyll-A (16,8 $\mu\text{g/l}$) som avspeglar det faktum att i sjön förekommer varje år en lindrig algblooming. Även i Särssjön var klorofyllhalten förhållandevis hög, 9,1 $\mu\text{g/l}$. pH-värdet i alla sjöar var däremot mycket bra och rörde sig mellan 6,5 i Abborrvattnet och 7,0 i Huvudsjön och ingen av sjöarna lider längre av försurning. I rapporten jämförs även analysresultatet med tidigare års provtagningar speciellt från Huvudsjön. Inga tidigare vattenanalyser har gjorts i Abborrvattnet, men sjön torde fortsättningsvis vara ganska nära naturtillstånd. I Särssjön tycks en viss övergödning ha skett de senaste 20 åren, vattnet i sjön har blivit näringsrikare och mera grumligt. I Huvudsjön har eutrofieringen skett under tidsperioden från 1970 till slutet av 1990-talet. Under denna period övergick Huvudsjön från en relativt näringsfattig sjö med klart vatten till en eutrof sjö med grumligt och näringsrikt vatten. Situationen i Huvudsjön har förbättrats något från de sämsta åren i slutet av 1990-talet då det förekom återkommande kraftiga algbloomingar i sjön. I rapporten ges slutligen en beskrivning av sjöarnas fiskbestånd. I Abborrvattnet förekommer enbart småvuxen abborre och gädda medan det i Särssjön även finns mört och en del gärs. Huvudsjön, som också är klart större till ytan än de övriga sjöarna, har också det mest varierande fiskbeståndet. I sjön finns abborre, gädda, mört, braxen, gärs samt inplanterad gös. Därtill förekommer i sjön ett litet bestånd av flodkräfta. I Huvudsjön idkas en del husbehovsfiske och därtill har sportfisket efter gös blivit populärt efter de lyckade utplanteringarna som skett sedan 2011. Fisket i de två övriga sjöarna, Abborrvattnet och Särssjön, är däremot mycket marginellt.