



Provfiske efter mal i Helge å 2016



Vattenriket i fokus 2017:05
Håkan Östberg
2017



Vattenriket®

Titel:	Provfiske efter mal i Helge å 2016
Utgiven av:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare:	Håkan Östberg
Kartunderlag:	Kristianstads Kommun
Copyright:	Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Upplaga:	Pdf på Vattenrikets hemsida
Rapportserien Vattenriket i fokus:	Rapport: 2016:05
ISSN:	1653-9338
Tryck:	Länsstyrelsen i Skåne län
Omslagsbild:	Foto: Lena Svensson

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	5
SYFTE OCH MÅLSÄTTNING	6
MATERIAL OCH METODER.....	6
RESULTAT	10
TOTAL MALFÅNGST	11
ANDRA ARTER.....	13
DISKUSSION	14
MAL	14
ÖVRIGA ARTER.....	16
TACK	18
REFERENSER	21

Sammanfattning

Tidigare var malen allmänt förekommande i Helgeåns vattensystem. Mänsklig inverkan under främst 1900-talet bidrog till att arten minskade. Sjöar sänktes, våtmarker dikades och vattenkraftverken byggdes ut samtidigt som industrier växte fram längs ån. Under 1960-talet bidrog kraftiga utsläpp från industrier i höjd med Broby till att fisksamhället nedströms bitvis slogs ut. I samband med dessa utsläpp tror man att malen helt försvann från de nedre delarna av Helgeå. Med målsättningen att få tillbaka ett reproducerande malbestånd planterade Biosfärkontoret, Kristianstads Vattenrike tillsammans med dåvarande Fiskeriverket ut 12 stycken könsmogna malar mellan Torsebro och Kavrö bro under år 1999 och 2000.

Därefter följde flera utsättningar fram till 2011. Vattenriket började år 2011 provfiske efter mal i syfte att undersöka om malen hade bildat ett bestånd i de nedre delarna av Helgeå. Provfisket har sedan utökats för att nu omfatta stora delar av Helgeå inom Skåne. Årets provfiske resulterade i 36 malar. Ett potentiellt årsyngel (+0) av mal fångades. Förutom mal fångades ytterligare 14 arter där de dominerande arterna var mört (*Rutilus rutilus*,) abborre, (*Perca fluviatilis*), björkna (*Blicca bjoerkna*), gärs (*Gymnocephalus cernua*) och ål (*Anguilla anguilla*) i fallande ordning.

Sett till fångst per ansträngning (f/a) är årets resultat det näst lägsta sedan provfisket startade 2011. Därmed bröts de senaste två årens trend med över hundra fångade malar.

Inledning

Malen (*Silurus glanis*) tillhör ordningen malartade fiskar (Siluriformes) och ingår i familjen egentliga malar (Siluridae). Detta är en stor familj där det sammanlagt ingår ca 100 arter. Malen är den största sötvattenlevande fiskarten i Europa och kan nå längder på över tre meter och väga flera hundra kilo. Den största kända svenska malen ska ha fångats i Båven år 1871 och vägde hela 180 kg samt var 3,6 meter lång. Arten tros även kunna bli mycket gammal, upp till minst 50 år i naturen och i fångenskap har den blivit ännu äldre. Malen anses vara en postglacial relik som invandrade under Ancylustiden (8700 - 8000 år f. kr.). Under denna tidsperiod var Östersjön ett innanhav med sötvatten och klimatet var betydligt gynnsammare för värmekrävande arter än idag. Detta bidrog till att malen och andra fiskarter fick ökade spridningsmöjligheter och utökade sitt utbredningsområde. Från de stora floderna Dnepr, Donau och Volga spred sig malen naturligt till stora delar av Europa och västra Asien, med Sverige och Finland som nordlig gräns.

Idag har malen sitt huvudsakliga utbredningsområde från västra Tyskland till Aralsjön i öst-västlig riktning, i söder förekommer den ner till Spanien medan Sverige utgör den nordliga gränsen för arten. Inom Sverige är malens förekomst starkt begränsad till några få vattenförekomster; Båven och närliggande sjöar (Nyköpingsåns avrinningsområde), Emån (Småland) och Helgeåns avrinningsområde (Småland/Skåne). Malpopulationerna i Sverige är så kallade randpopulationer det vill säga att de lever på gränsen av sitt utbredningsområde. Malen tros leka när vattentemperaturen ligger runt 20 °C. På våra breddgrader sker detta oftast i juni/juli/augusti och vissa svalare somrar dröjer det innan vattnet kommer upp i önskad temperatur. Malen begränsas därmed av vårt klimat.

Tidigare fanns malen i hela Helgeåns vattensystem men minskade kraftigt i början av 1900-talet på grund av mänsklig påverkan i miljön. Sjöar sänktes och våtmarker dikades ut för att vinna mer åkermark, vattenkraftverken började byggas kring 1910-talet och industrier växte fram längs Helgeå. Under åren 1940-1945 muddrades dessutom en ränna i nedre Helgeå, från Torsebro till Hammarsjön. I nedre Helgeå (nedströms Torsebro) tror man att malen mer eller mindre försvann under 1960-talet när kraftiga utsläpp från en massafabrik i Broby skedde.

I slutet av 1990-talet bestämde sig Kristianstads Vattenrike för att försöka återinföra arten till de nedre delarna av Helgeå. Detta ledde till att det under åren 1999 och 2000 släpptes ut 12 malar genom ett samarbete mellan Vattenriket och Fiskeriverket. Malarna hade ett blandat ursprung och kom från Möckeln, Emån och Båven. Under 2006 släpptes ytterligare en mal ut. Den så kallade Bergkvarahannen hade fångats i en ryssja i Kalmarsund och var 106 cm och vägde 6 kg. Vidare skedde även två utsättningar (2011 och 2012) av 2 - 3 åriga malar uppfödda vid Nordens Ark. Några år efter de första utsättningarna började de första fångsterna av små malar i Kristianstadstrakten registreras. Följaktligen verkade det som om utsättningarna hade varit framgångsrika. Till följd av detta inleddes ett årligt provfiske 2011.

Provfiskena har utförts enligt ett standardiserat program för att kunna göra en objektiv analys av malens beståndstatus i området. Data från dessa provfiskena kan användas för att följa malbeståndets utveckling i Helgeå men även för att jämförelser med andra vattendrag. Provfiskena har skett i samråd med Länsstyrelsen Skåne som även gett ett ekonomiskt bidrag till fisket via Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP).

Syfte och målsättning

Sedan starten år 2011 har provfiske skett årligen under juli - september. Syftet med fisket är att följa malpopulationens utveckling i Helgeå vad det gäller antal, geografisk spridning och bevarandegenetiska aspekter. Malen i Sverige utgörs av en randpopulation och har precis som andra bestånd vid gränsen för sitt utbredningsområde en lägre genetisk variation än de kontinentala bestånden. Förhoppningen är att malfiskena en dag bidrar till att malpopulationen i Helgeå bedöms som livskraftig och inte längre anses behöva övervakas.

Material och metoder

Provfisket under 2016 utfördes under perioden 29 juli - 9 september. Provfisket görs med så kallade parryssjor(se bild till höger) enligt utformad metodik för standardiserat malprovfiske. En parryssja består av två stycken fångststrutar som är placerade mitt emot varandra med en sammanlänkande ledarm däremellan. Den totala längden för redskapet är 14 meter där varje fångststrut har en längd av ca 3 meter.

Ingångsöppningarna är 50 cm vida och varje strut består av tre fångstgårdar med en minskande maskstorlek från 18 till 10 mm vid den innersta fångstgården. Totalt används 25 stycken parryssjor som knutits ihop till en lång länk. När ryssjorna knyts ihop blir det ca 1 meter lina emellan dem så varje ryssja sträcker sig ca 15 meter. Totalt sträcker sig de 25 parryssjorna därmed nästan 400 m.

Ryssjorna sattes ut medströms på eftermiddagen och vittjades motströms följande förmiddag. För varje parryssja noterades antalet malar därefter mättes och vägdes varje individ samt togs ett fenprov. Övriga arter som fångades blev räknade samt artbestämda. För att kunna jämföra fisket med andra fisken beräknas ett relativt mått, fångst per ansträngning (f/a). En parryssja som fiskas en natt representerar en ansträngning.

Totalt utförde vi 475 ryssjenätter under 2016.



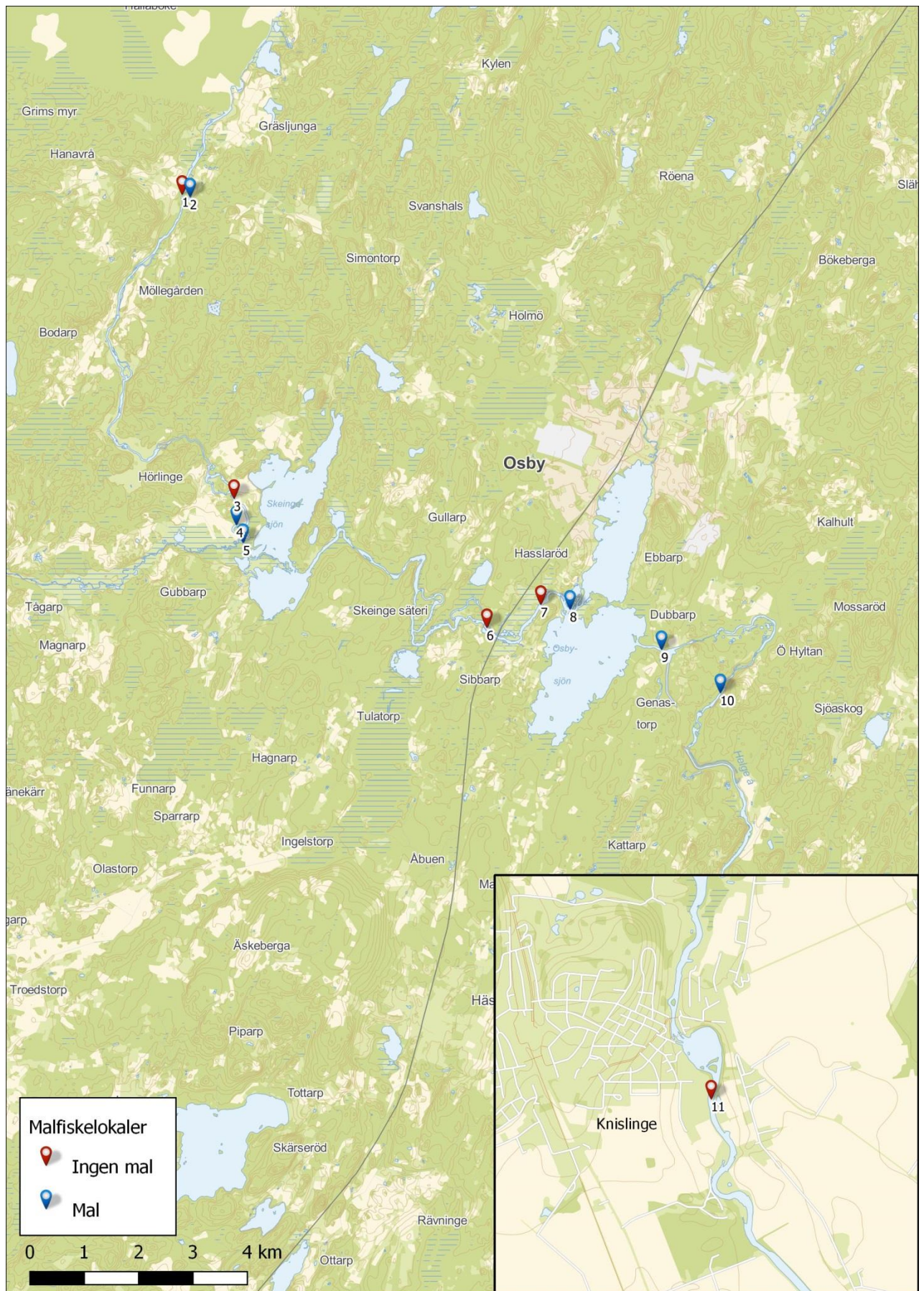
Vittjning av ryssjor. Foto Håkan Östberg

För varje lokal noteras även vattendjupet samt dygnets vattenstånd och flödet i Helgeå. Vattenståndet i ån mäts upp automatiskt i centrala Kristianstad (Barbacka) och flödesdata från kraftstationen i Torsebro rapporteras in dagligen från EON.

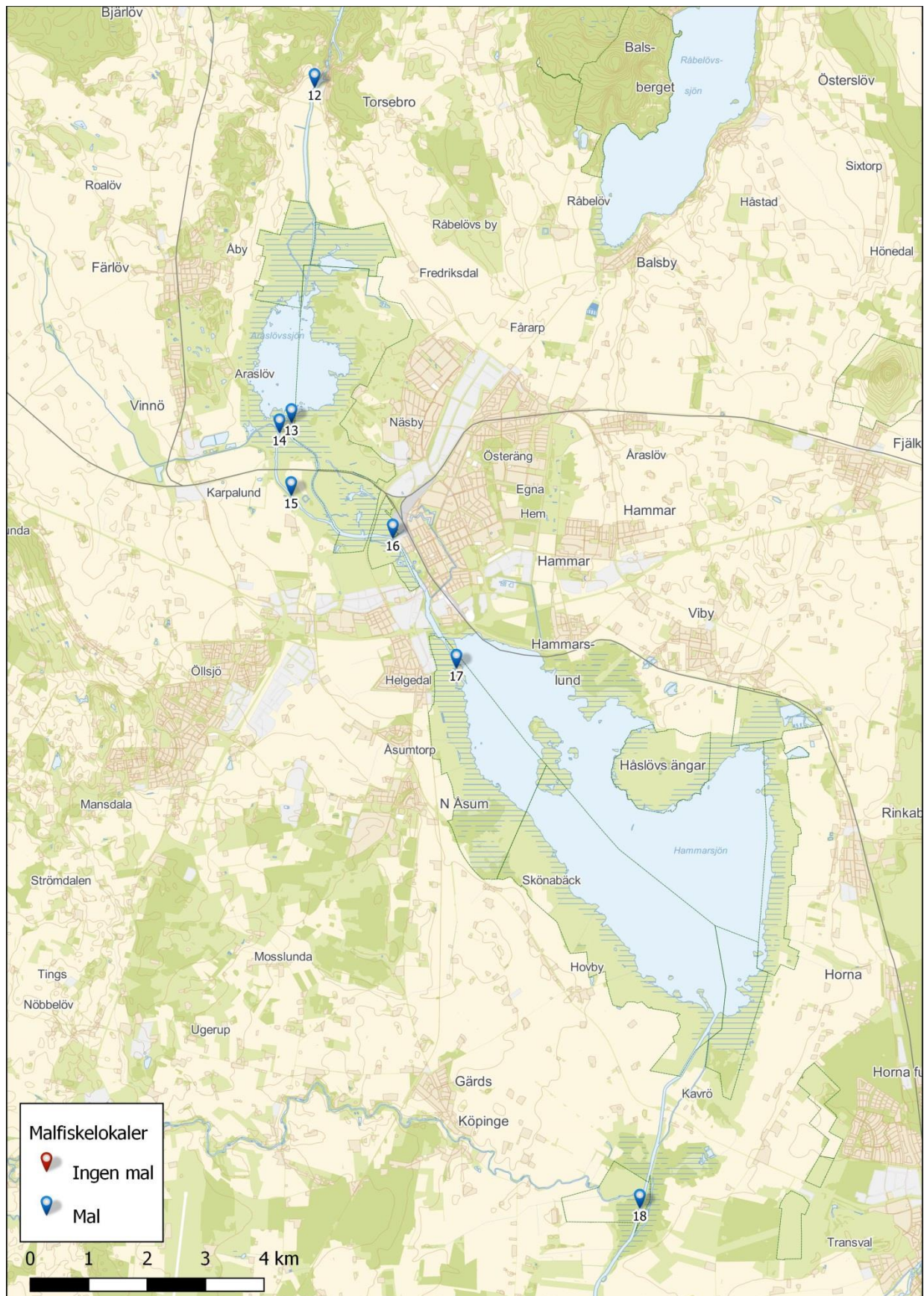
Tabell 1. Tabellen visar information om de lokaler som fiskades år 2016. Lokal 1 – 10 är belägna uppströms Torsebro. Lokal 11-17 är belägna nedströms Torsebro (benämns nedre Helgeå). Djupet är taget vid parryssjans startposition samt slutposition. Vattenståndet är uppmätt vid Barbacka i centrala Kristianstad. Vattenföringsvärdet är en dygns sammanfattning från Torsebro kraftverk.

Lokal	Namn på lokal	Datum	Koordinat uppströms	Koordinat nedströms	Djup (m)	Vattenstånd m ö.h.*	Vattenföring m ³ /sek
1	Visseltofta IP	28-29 juli	X 6256820 Y 1380245	X 6256480 Y 1380140	1,5-2,3	0,17	4,1
2	Visseltofta IP 2	8-9 sept	X 6256810 Y 1380320	X 6256480 Y 1380150	2-2,4	0,35	10,8
3	Forsbergs ö	30-31 juli	X 6251150 Y 1380900	X 6250880 Y 1381120	1,2-2,9	Saknas	Saknas
4	Hörlinge ängar	31 juli-1 aug	X 6250605 Y 1381140	X 6250465 Y 1380975	3,8-2,4	Saknas	Saknas
5	Vieåns utlopp	2-3 sept	X 6250340 Y 1381155	X 6250020 Y 1381170	3,6-2,5	Saknas	Saknas
6	Ängavången	3 -4 aug	X 6248550 Y 1385510	X 6248345 Y 1385820	1,6-2,5	Saknas	Saknas
7	Hasslaröds ängar	4-5 aug	X 6248410 Y 1386125	X 6245780 Y 1386330	2,7-2,1	Saknas	Saknas
8	Osbysjön Näset	2-3 aug	X 6248915 Y 1386970		2,2-1,5	Saknas	Saknas
9	Östra Genastorp	1-2 aug & 2-3 sept	X 6248100 Y 1388540	X 6248005 Y 1388900	5,8-3,2	Saknas	Saknas
10	Denningarum	5-6 aug	X 6244725 Y 1390225	X 6244385 Y 1390070	1,8-2,4	Saknas	Saknas
11	Knislinge	9-10 sept	X 6230475 Y 1394154	X 6230135 Y 1394279	2,8-2,5	Saknas	Saknas
12	Torsebro	22-23 aug	X 6217867 Y 0445729	X 6217549 Y 0445527	1,2-2,8	0,3	4,4
13	Östra fåran	23-24 aug	X 6215013 Y 1394910	X 6214570 Y 1394865	2,3-0,5	0,29	4,8
14	Västra fåran	24-25 aug	X 6214815 Y 1394725	X 6214435 Y 1394640	1,8-1,8	0,36	10,4
15	Lillöborgen	26-27 aug	X 6213716 Y 1394673	X 6213397 Y 1394941	1,2-1	Saknas	Saknas
16	Kanalhuset	25-26 aug	X 6212787 Y 1396406	X 6212611 Y 1396699	2,0-	0,31	18,2
17	Inloppet i Hammarsjön	1-2 sept	X 6212330 Y 1396640	X 6212100 Y 1396892	1,7-2,0	0,23	3,9
18	Nedströms Vramsån	29-30 aug	X 6210668 Y 1397502	X 6210305 Y 1397653	3-2,9	0,18	2,5

*Vattenståndet redovisas från och med 2014-12-11 i höjdsystemet RH2000, 9 cm högre än det tidigare höjdsystemet RH70. För att jämföra vattenståndsvärden före och efter 2014-12-11, ska man dra ifrån 9 cm från mätvärdena från och med 2014-12-11 (alternativt lägga till 9 cm från värden tidigare än 2014-12-11).



Figur 1. Kartan visar lokalerna 1-11 geografiska placeringar i övre delen av Helgeå. Lokaler med malfångst illustreras med en blå markering och lokaler utan malfångst med röd markering.



Figur 2. Kartan visar lokalerna 12-18 geografiska placeringar i nedre delen av Helgeå. Lokaler med malfångst illustreras med blå markering och lokaler utan malfångst med röd markering. Som syns fångades det mal vid alla lokaler i nedre Helgeå.

Resultat

Fångst av mal samt övriga arter per lokal.

Lokal 1. **Visseltofta IP:** Inga malar fångades vilket motsvarar 0,00 individer per ansträngning. Nio övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, gädda, gärs, mört, sandkrypare, sarv och ål).

Lokal 2. **Visseltofta IP2:** Två malar fångades vilket motsvarar 0,08 individer per ansträngning. Sex övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, gädda, gärs, mört och ål).

Lokal 3. **Forsbergs ö:** Inga malar fångades vilket motsvarar 0,00 individer per ansträngning. Tio övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, färna, gädda, gärs, mört, sandkrypare, sarv, sutare och ål).

Lokal 4. **Hörlinge ängar:** En mal fångades vilket motsvarar 0,04 individer per ansträngning. Sju övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, gädda, gärs, mört, sutare och ål).

Lokal 5. **Vieåns utlopp:** En mal fångades vilket motsvarar 0,04 individer per ansträngning. Sex övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, gädda, gärs, mört och ål).

Lokal 6. **Ängavången:** Inga malar fångades vilket motsvarar 0,00 individer per ansträngning. Sju övriga arter fångades vid lokalen(björkna, braxen, färna, gädda, gärs, mört och ål).

Lokal 7. **Hasslarödsängar:** Inga malar fångades vilket motsvarar 0,00 individer per ansträngning. Fem övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, gärs, mört och ål).

Lokal 8. **Osbysjön näset:** Tre malar fångades vilket motsvarar 0,12 individer per ansträngning. Sex övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, gädda, gärs, mört och ål).

Lokal 9. **Östra Genastorp:** Sex malar fångades vilket motsvarar 0,12 individer per ansträngning. Sex övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, färna, gärs, mört och ål). Lokalen fiskades vid två tillfällen.

Lokal 10. **Denningarum:** En mal fångades vilket motsvarar 0,04 individer per ansträngning. Fem övriga arter fångades vid lokalen(abborre, braxen, gärs, mört och ål).

Lokal 11. **Knislinge:** Inga malar fångades vilket motsvarar 0,00 individer per ansträngning. Sex övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, gärs, mört, sutare och ål).

Lokal 12. **Torsebro:** Fyra malar fångades vilket motsvarar 0,16 individer per ansträngning. Tre övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna och mört).

Lokal 13. **Östra Fåran:** Sex malar fångades vilket motsvarar 0,24 individer per ansträngning. Sju övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, gädda, gärs, mört och sutare).

Lokal 14. **Västra Fåran:** En mal fångades vilket motsvarar 0,04 individer per ansträngning. Elva övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, färna, gädda, gärs, lax, mört, sandkrypare, sutare och ål).

Lokal 15. **Lillöborgen(tidigare Nedst. Järnvägsbron):** En mal fångades vilket motsvarar 0,04 individer per ansträngning. Sju övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, gädda, gärs, mört och ål).

Lokal 16. **Kanalhuset:** Fyra malar fångades vilket motsvarar 0,16 individer per ansträngning. Åtta övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, gädda, gärs, mört, sandkrypare och ål).

Lokal 17. **Inloppet i Hammarsjön:** Två malar fångades vilket motsvarar 0,08 individer per ansträngning. Sju övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, gädda, gärs, mört och sutare).

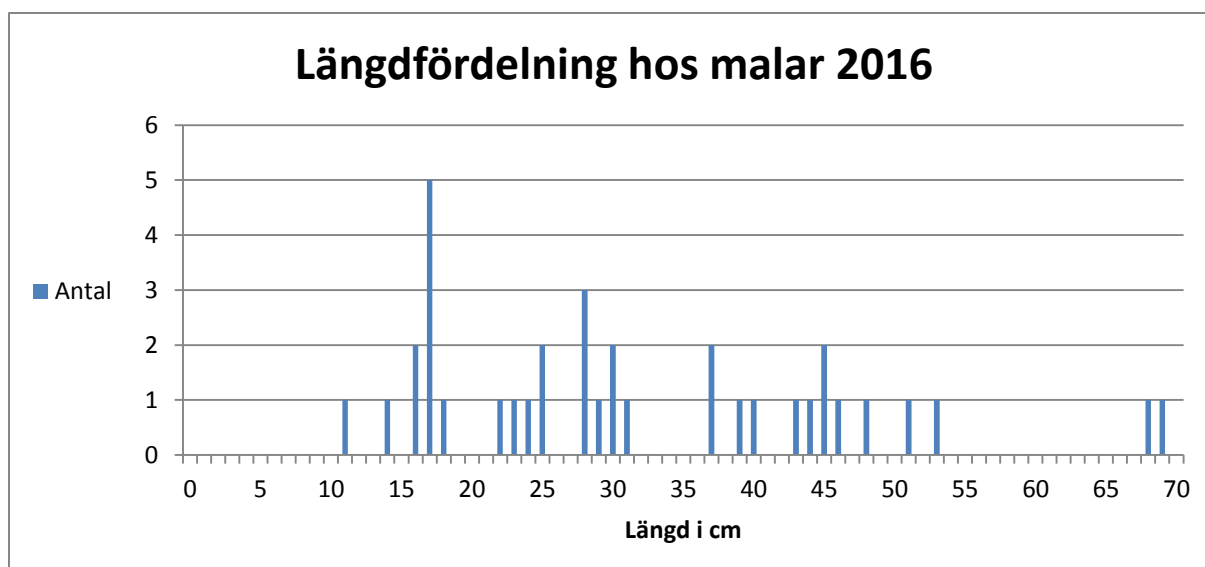
Lokal 18. **Nedströms Vramsån:** Fyra malar fångades vilket motsvarar 0,16 individer per ansträngning. Sju övriga arter fångades vid lokalen(abborre, björkna, braxen, gärs, lake, mört och ål).



Bild från lokal 12, Östra Fåran. Foto: Lena Svensson

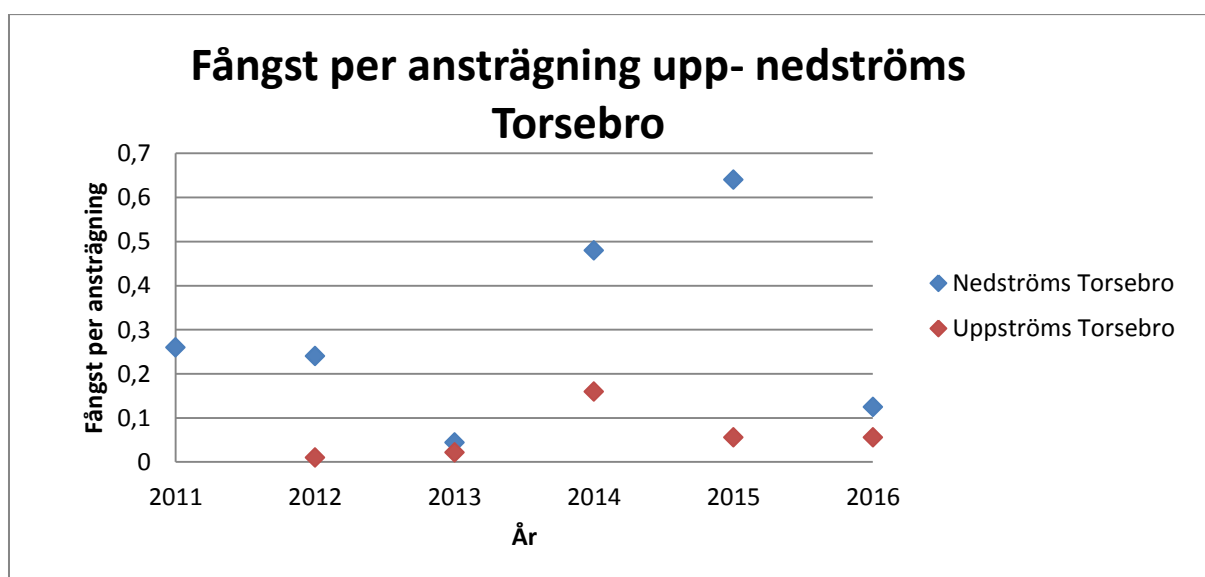
Total malfångst

Totalt fångades 36 malar under provfisket vilket motsvarar 0,08 individer per ansträngning. Av de 18 lokaler som fiskades under år 2016 fångades mal vid 13 stycken. De 5 lokaler som inte resulterade i någon malfångst var alla belägna uppströms Torsebro. Malarnas storlek, mätt i kroppslängd varierade från 10,6 cm till 69,2 cm (medellängd: 32 cm), se Figur 3.



Figur 3. Längdfördelningen av de totalt 36 malarna som fångades under provfisket 2016. Med lite fantasi går det möjligen att urskilja en potentiell årskull 1+≈10-20 cm.

Jämförs f/a upp- och nedströms Torsebro så ligger uppströms i paritet med tidigare år. Däremot avviker resultatet från nedströms Torsebro med det näst lägsta sedan provfiskets början 2011(Figur 4).



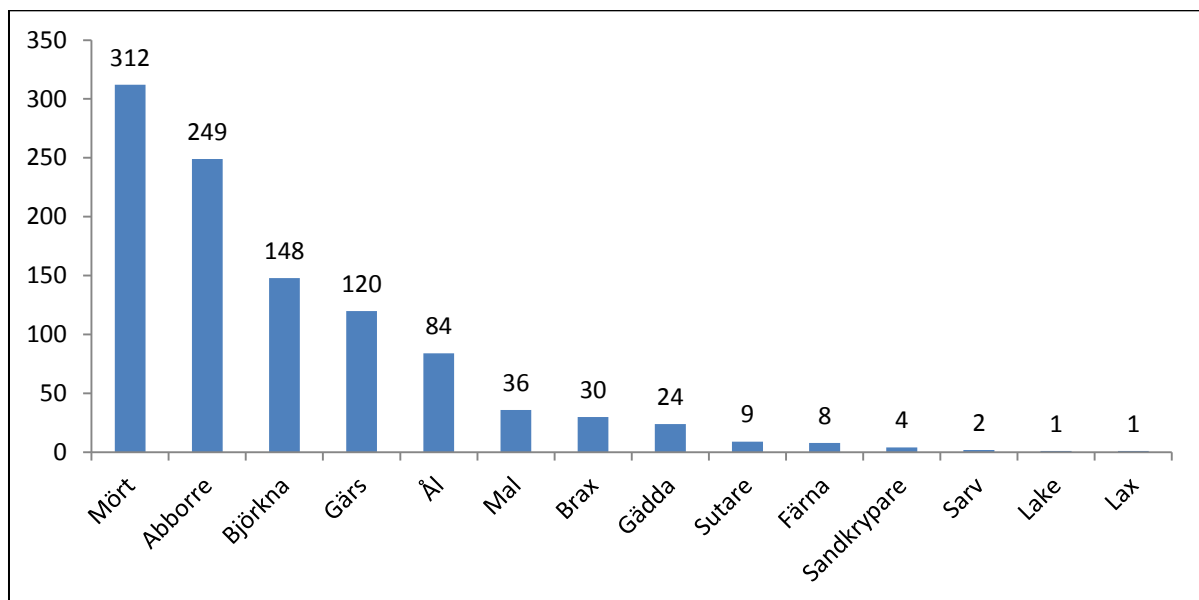
Figur 4. Fångst per ansträngning i snitt uppströms och nedströms Torsebro. År 2011 fiskades inte några lokaler uppströms Torsebro.

Andra arter

Under provfisket fångas förutom mal även många andra arter, under 2016 totalt 13 stycken. Malarna inräknat fångades 1028 individer. De dominerande arterna var mört (*Rutilus rutilus*,) abborre, (*Perca fluviatilis*), björkna (*Blicca bjoerkna*), gärs (*Gymnocephalus cernua*) och ål (*Anguilla anguilla*) i fallande ordning (Figur 5). Av de övriga arterna var en intressant och sällan sedd art sandkrypare. Roligt var även att nedströms Torsebro fångades en större lax som troligen var på väg upp i Helgeå för lek.



Sandkrypare. Foto: Lena Svensson



Figur 5. Figuren visar det sammanlagda antalet för varje art fångade under provfisket 2016.

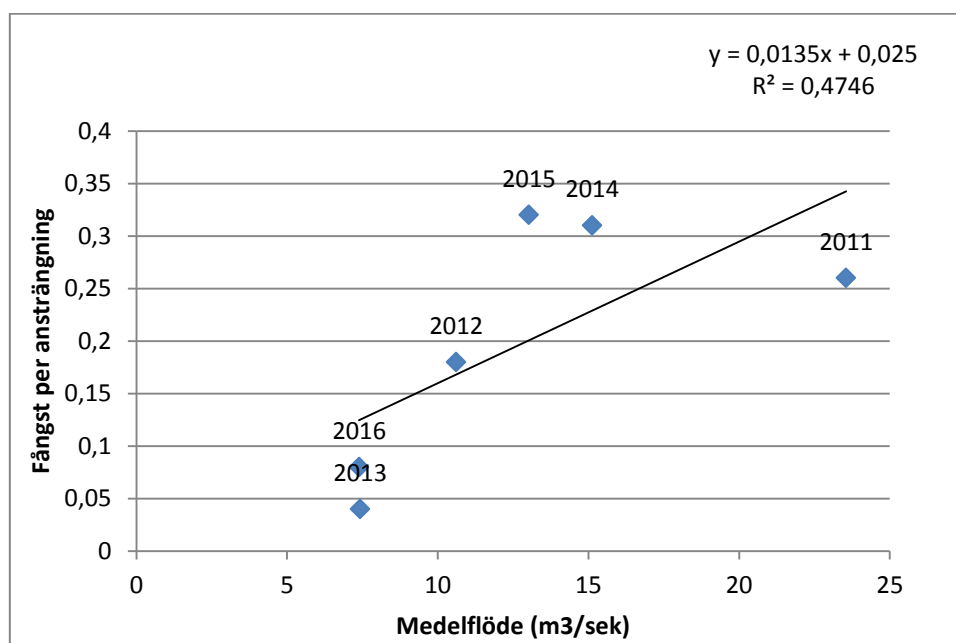
Diskussion

Mal

Sedan 2011 har Vattenriket provfiskat mal i Helgeå och med 2016 års fiske är verksamheten nu inne på sitt sjätte år. Resultaten tyder på att malen åter har etablerat sig i nedre Helgeå. De två senaste åren har provfisket resulterat i rekordfångster, 130 malar 2014 och 143 malar 2015. Sommaren 2016 bröt trenden med endast 36 fångade malar. Detta är det nästa lägsta resultatet sedan provfisket startade 2011.

Under de år som provfisket pågått har det varit en klar spridning av antalet fångade malar per år. Det verkar finnas ett samband, om än svagt, mellan vattenflöden och fångstresultat, lägre flöden tycks ge mindre fångster (Figur 6). Detta resultat stärks av en studie från Tjeckien där ett positivt samband mellan rörlighet (hur långt malarna simmade per/dygn) och vattenflöde har noterats. Sambandet var dock endast giltigt under sommarmånaderna (Slavik et al 2007). Förutom vattenflödet spelar även vattentemperaturen in på malens rörelsemönster (Slavik et al 2007) och kan följaktligen ha en inverkan på fångstresultatet.

Årets resultat på endast 36 malar korrelerar väl med teorin om vattenflödet då även detta var lågt under fisket (Figur 9). Genom en fortsatt uppföljning av riktade malprovfisken i Helgeå kan en ökad mängd data ge mer klarhet i vattenflödets inverkan på fångstresultatet.



Figur 6. Sambandet mellan den totala fångsten per ansträngning (f/a) och vattnets medelflöde under de perioder som provfisket ägt rum.

Det råder stor osäkerhet om malens tillväxthastighet. Vi tycker oss kunna urskilja olika åldersklasser bland de mindre malarna (Dahl 2011, Dahl 2012, Dahl 2013, Vinterstare 2015). Malyngel runt 10 cm tror vi är 0+ (årsyngel) och då har vi troligen endast fångat de största individerna som inte tar sig igenom maskorna på ryssjorna. Malar runt 20 cm tros vara 1+ (kläckta föregående sommar). Detta tyder på att malarna skulle ha en årlig tillväxt på runt 10 cm vilket även stämmer överens med vad man tycker sig se högre upp i Helgeåsystemet vid Möckeln (Denward 2007, Lessmark 2011). Dock är detta bara ett antagande som skulle behöva verifieras med en åldersanalys av otoliter (hörselstenar).

Av de 36 malar som fångades tycker vi oss kunna urskilja en årskull 1+ ($\approx 10\text{-}20\text{ cm}$) dvs. fiskar födda förra sommaren. Detta stämmer överens med den uppskattade tillväxthastigheten på runt 10 cm om året som vi antar att malarna i Helgeå har.

En intressant tanke är att det längre tillbaka har förekommit längre och kallare perioder vilket måste varit mycket ogynnsamt för malens reproduktion. Dock är malen en art som kan bli gammal (minst 50 år) och därmed har enskilda individer kunnat överleva relativt långa och kalla perioder för att åter reproducera sig när det blivit gynnsammare förhållanden.

Malen är en värmeälskande fisk som är beroende av en hög vattentemperatur under sommaren för att lyckas med reproduktionen (Lessmark 2011). Enligt Copp m.fl. 2009 uteblir leken om vattentemperaturen understiger 18 °C. Att malen lyckas reproducera sig i hela Helgeå råder det inga tvivel om, däremot är det mer oklart om reproduktionen lyckas varje år. Det svenska malbeståndet lever på gränsen av sitt nordliga utbredningsområde vilket gör att det troligtvis är stora variationer i den reproduktiva framgången mellan olika år. Under år 2016 var både våren och sommaren varm vilket borde gynnat reproduktionen. Vid provfisket fångade vi även ett potentiellt årsyngel (0+), men med det gynnsamma vädret borde det varit någon mer. Sett över alla individer var antalet lågt vilket kanske förklarar varför vi inte fick fler årsyngel. Det är också möjligt att eventuella yngel var små och smet igenom maskorna på ryssjan och därför inte följde med upp vid vittjning.

Tidigare genetiska studier (Jansson 2012) visare på en god genetisk variation i nedre Helgeåns malpopulation. Troligen för att utsättningsfiskarna härstammade från samtliga populationer i Sverige. Studien visade även att antalet föräldrafiskar var lågt, förmodligen utgjordes föräldragruppen av 3 hannar och 8 honor (Jansson 2012). Med tanke på detta behöver antalet föräldrafiskar öka för att malpopulationen i nedre Helgeå skall utvecklas och vara livskraftig. Det har inte gjorts några genetiska studier efter 2012, men förhoppningen är att inom ramen för det kommande åtgärdsprogrammet för mal kommer finnas medel till detta.



Mal fångad under provfiske 2016. Foto: Håkan Östberg

Malen är Europas största sötvattensfisk och kan nå vikter på flera hundra kg. Varför fångar vi då inte flera stora malar? Till viss del kan det säkert förklaras med att metodiken är inriktat på mindre, juvenila individer. Dock har det fångats större exemplar vid malprovfiske i både Emån och Möckeln. Det kan vara så att de större malarna uppehåller sig vid lokaler där vi inte fiskar t ex i sjöarna.

Det svenska malbeståndet klassas idag som Sårbart (VU) på ArtDatabankens rödlista över hotade arter. På sikt är förhoppningen att malpopulationen i Helgeå ska klassas som livskraftig och därmed inte behöva övervakas. Då skulle arten eventuellt även kunna släppas för sportfiske, men med dagens kunskapsläge anses det inte lämpligt. Även om ett så kallat catch and release fiske skulle bedrivas är risken stor för att någon eller några individer skulle ta skada och dö vid ett sådant fiske.



Varje individ vägs och mäts. Foto: Lena Svensson

Övriga arter

Det fångades 14 arter under årets provfiske vilket ligger i paritet med föregående års resultat. Totalt har det nu fångats 22 fiskarter under de år som gått och Helgeåsystemet är mycket artrikt med svenska mått mätt. Tillsammans med Emån, Götaälv, Norrström(Mälaren) och Dalälven tillhör Helgeå de fiskartrikaste vattendragen i Sverige. I Helgeå har man konstaterat ca 35 av Sveriges 50 sötvattensarter. Förutom dessa kan även ett antal marina arter stundtals vandra upp i systemet, t.ex. har sill, skrubbskädda och torsk fångats i ån. Den för Norden stora artrikedomen beror troligen på flera faktorer. Ån med biflöden har en stor variation av miljöer och refuger (sjöar, lugnflytande djupa partier, strömmande vatten, våtmarker, översvåmningsområden), goda spridningsmöjligheter och en god vattenkvalitet. Flera studier visar på att spridningsmöjligheterna i ett vattensystem är en viktig faktor för hur stor artrikedomen är. Även om Helgeå har många kraftverk som försvårar eller begränsar vandringsmöjligheterna för fisk har de nedre delarna av ån (nedströms Torsebro) aldrig utsatts

för denna påverkan p.g.a. av dess låga läge i förhållande till havet. Avsaknaden av kraftverk är en faktor som troligen har bidragit till den goda artrikedomen.



Lake är en av de arter som brukar fångas under provfisket. Foto: Håkan Östberg

Tack

Vi vill tacka Länsstyrelsen i Skåne för ekonomiskt bidrag till provfisket. Vidare vill vi även tacka Mikael Svensson, Lena Svensson, Ilone Cervin, Ola Magntorn och Viktor Englund för hjälpen vid själva provfisket. Vi vill även sända en tanke och ett tack till nu framlidne Jan Olsson för flera års gott samarbete med malsafari.

Bilaga 1. Tabellen visar information om varje mal som fångades.

Mal nr (fenprov)	Längd (mm)	Vikt (g)	Lokal
1	675	-	Hörlinge ängar
2	224	75	Östra Genastorp
3	431	428	Östra Genastorp
4	530	929	Östra Genastorp
5	442	496	Östra Genastorp
6	282	129	Osbysjön Näset
7	236	115	Osbysjön Näset
8	452	549	Denningarum
9	228	76	Torsebro
10	136	16	Torsebro
11	299	154	Torsebro
12	168	31	Torsebro
13	447	582	Östra Fåran
14	251	94	Östra Fåran
15	287	133	Östra Fåran
16	482	1304	Östra Fåran
17	172	32	Östra Fåran
18	506	586	Östra Fåran
19	172	29	Västra Fåran
20	275	132	Kanalhuset
21	404	428	Kanalhuset
22	163	30	Kanalhuset
23	279	127	Kanalhuset
24	161	20	Lillöborgen
25	170	27	Nedströms Vramsån
26	385	427	Nedströms Vramsån
27	366	364	Nedströms Vramsån
28	172	33	Nedströms Vramsån
30	177	33	Utloppet Hammarsjön
31	106	10	Utloppet Hammarsjön
32	310	162	Östra Genastorp
33	302	167	Östra Genastorp
34	462	648	Vieåns utlopp
35	366	259	Visseltofta IP 2
36	692	2037	Visseltofta IP 2

Bilaga 2. Tabellen visar den totala fångsten av antal arter vid varje lokal.

Lokal	Namn	Mal	Abborre	Björkna	Braxen	Fäna	Gädda	Gärs	Lake	Lax	Mört	Saadkrypare	Sarv	Sutare	Äl	Ant. Art
1	Visseltofta IP	0	4	1	1	0	1	3	0	0	12	2	1	0	1	9
2	Visseltofta IP 2	2	6	1	0	0	1	2	0	0	83	0	0	0	3	7
3	Forsbergs ö	0	20	4	1	3	1	3	0	0	21	0	1	2	7	10
4	Hörlinge ängar	1	34	1	0	0	3	8	0	0	20	0	0	1	5	8
5	Vieåns utlopp	1	25	2	0	0	1	1	0	0	17	0	0	0	4	7
6	Ängavången	0	0	8	1	1	1	4	0	0	7	0	0	0	5	7
7	Hasslaröds ängar	0	13	2	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	5	5
8	Osbysjön Näset	3	18	1	0	0	3	1	0	0	44	0	0	0	3	7
9	Östra Genastorp	6	14	2	0	1	0	28	0	0	9	0	0	0	2	7
10	Denningarum	1	5	0	1	0	0	8	0	0	22	0	0	0	2	6
11	Knislinge	0	12	3	0	0	0	3	0	0	12	0	0	1	8	6
12	Torsebro	4	10	5	1	0	0	0	0	0	9	0	0	1	0	6
13	Östra Fåran	6	8	22	8	0	1	13	0	0	12	0	0	1	0	8
14	Västra Fåran	1	14	25	2	3	2	10	0	1	13	1	0	1	2	12
15	Lillöborgen	1	14	9	3	0	6	11	0	0	14	0	0	0	2	8
16	Kanalhuset	4	13	6	3	0	1	3	0	0	6	1	0	0	1	9
17	Inloppet Hammarsjön	2	21	24	7	0	3	1	0	0	6	0	0	2	0	8
18	Nedströms Vramsån	4	18	32	2	0	0	14	1	0	4	0	0	0	34	8
	SUMMA	36	249	148	30	8	24	120	1	1	312	4	2	9	84	

Referenser

Dahl, J. 2011. Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2011. Vattenriket i Fokus 2012:05. Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike

Dahl, J. 2012. Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2012. Vattenriket i Fokus 2013:02. Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike

Dahl, J. och Vinterstare, J. 2013. Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2013. Vattenriket i Fokus 2014:05. Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike

Denward, M. 2007. Malprovfiske i Möckeln 2006. Länsstyrelsen i Kronobergs län. Meddelande 2007:05.

Erlström M, Lidmar-Bengtsson K, Liljegren R, Malberg-Persson K, Schlyter P, Sivhed U, Wikman H. 1999. Skånes natur. Berg och jord. I Germundsson T, Schlyter P (red.). 1999. *Atlas över Skåne. Sveriges Nationalatlas*. Metria, Kiruna, s. 10-29.

Jansson, J. 2012. En limnisk gigant. Inventering och genetiska studier av malen (*Silurus glanis*) i Nedre Helgeån. Examensarbete, Höskolan Kristianstad.

Lessmark, Olof. 2011. Malprovfiske i Möckeln 2010. Länsstyrelsen i Kronobergslän, Meddelande nr 2011:01

Slavik, O., Horky, P., Bartos, L., Kolarova, J. & Randak, T. 2007. Diurnal and seasonal behaviour of adult and juvenile European catfish as determined by radio-telemetry in the River Berounka, Czech Republic. *Journal of Fish Biology* 71.

Vinterstare, J. 2015. Provfiske efter mal i Helgeån år 2014. Vattenriket i Fokus

Vattenriket i fokus är Biosfärenheten Kristianstads Vattenrikes skriftserie (ISSN 1653-9338). Här publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med biosfärkontoret. Rapporterna går att ladda ner från www.vattenriket.kristianstad.se.

Utgivna rapporter sedan år 2010. Förteckning över tidigare rapporter 2006-2010 finns på hemsidan.

- 2011:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2010, Biosfärkontoret.
- 2011:02 Provfiske i Hammarsjön och Araslövssjön 2010. Jonas Dahl.
- 2011:03 Provfiske i Råbelövssjön 2010. Jonas Dahl.
- 2012:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten år 2011, Biosfärkontoret.
- 2012:02 Mer än en golfbana – ta tillvara banans natur- och kulturvärden, Patrik Olofsson.
- 2012:03 Upplev naturen i Skåne – starta på naturum och naturcentrum, Åsa Pearce.
- 2012:04 Underlag för utveckling och styrning av det båtburna friluftslivet på Helge å, Biosfärkontoret.
- 2012:05 Provfiske efter mal i nedre Helgeån 2011. Jonas Dahl, Biosfärkontoret.
- 2012:06 Ålens framtid– att bruka eller förbruka ekosystemtjänster. Per-Erik Tell på uppdrag av Biosfärkontoret.
- 2012:07 Flyginventering av grågås. Patrik Olofsson på uppdrag av Biosfärkontoret.
- 2013:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2012, Biosfärkontoret.
- 2013:02 Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2012. Jonas Dahl, Biosfärkontoret.
- 2013:03 Rapport från seminariet ÅL 2012 i Åhus. Biosfärkontoret och Ålakademin.
- 2013:04 Stortapetserarbetet - inventering 2010–2012. Ulf Lundwall och Göran Holmström.
- 2013:05 Bristande födotillgång och torrare vårar på strandängarna i Kristianstads Vattenrike: -möjliga orsaker till vadarnas tillbakagång?. Gunnar Gunnarsson, Rebecca Hessel och Richard Ottvall.
- 2013:06 Åsumfältet – Nyehusen Inventering av solitära bin och andra insekter. Krister Larsson
- 2013:07 Inventering av vildbin vid Horna och Trafikplats Vä 2012. L. Anders Nilsson, EkoBi Natur
- 2013:08 Sammanställning av elfisken i Vattenriket. Nils Möllerström, praktikant.
- 2014:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2013, Biosfärenheten.
- 2014:02 Strandängsfåglar i Vattenriket Häckfågelkarteringarna och simultanräkningar, Hans Cronert, Naturvårdssamordnare i Kristianstads Vattenrike, Kristianstads kommun/Länsstyrelsen i Skåne.
- 2014:03 Naturvärdesinventering vid Åsums fure, Nils-Otto Nilsson, Ekoscandica Naturguide AB.
- 2014:04 Sandmarker vid Åhus. Rödlistade arter och uppföljning av insekter 2012-13. Krister Larsson.
- 2014:05 Provfiske efter mal i Nedre Helgeån 2013. Jonas Dahl, Biosfärenheten.
- 2014:06 Flyginventering av grågås. Patrik Olofsson på uppdrag av Biosfärenheten.
- 2014:07 Bland sjögräs och tång i Hanöbukten. Lena Svensson, Biosfärenheten.
- 2015:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2014, Biosfärenheten.
- 2015:02 Provfiske i Helgeåns avrinningssystem -2014. Håkan Östberg, Biosfärenheten.
- 2015:03 Stormusslor i Helge å – en dykinventering. Mikael Svensson, J. Dahl & H.Östberg, Biosfärenheten.
- 2015:04 Forskningsmiljön Man & Biosphere Health. Högskolan Kristianstads miljöforskning i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. K. Ingemar Jönsson redaktör, Högskolan Kristianstad.
- 2015:05 Provfiske efter mal i Helge å 2014. Jerker Vinterstare, Biosfärenheten.
- 2015:06 Kan gullstånds hålla stånd? Kjell-Arne Olsson och Håkan Östberg.
- 2015:07 Häckningsframgång hos rödspov och tofsvipa på Håslövs ängar och Isternäset 2015. Mirja Ström-Eriksson & Richard Ottvall.
- 2016:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2015, Biosfärkontoret.
- 2016:02 Var finns tången och hur mår den? Inventering av blås- och sågtång i Hanöbukten inom Kristianstads kommun. Lena Svensson, Biosfärkontoret.
- 2016:03 Förekomst av stormusslor i Vramsåns centrala biflöden. Per Ingvarsson PI (π) Fly Vatten och Fiskevård.
- 2016:04 Provfiske efter mal i Helge å 2015, Håkan Östberg, Jonas Dahl, Biosfärenheten.
- 2017:01 Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Verksamheten 2016, Biosfärenheten.
- 2017:02 Provfiske på grunda bottenområden i Hanöbukten inom Kristianstads kommun. Lena Svensson, biosfärkontoret.
- 2017:03 Häckningsframgång för rödspov och tofsvipa på Håslövs ängar och Isternäset 2016. Mirja Ström-Eriksson, Roine Strandberg & Richard Ottvall.
- 2017:04 Skyddsvärda insekter vid Nyehusen - Fördjupad inventering 2016. Niklas Johansson.
- 2017:05 Provfiske efter mal i Helge å 2016, Håkan Östberg, Biosfärenheten.