

# Malprovfiske i Möckeln 2010



LÄNSSTYRELSEN  
I KRONOBERGS LÄN

Malprovfiske i Möckeln 2010  
ISSN 1103-8209, Meddelande nr 2011:01  
Text: Olof Lessmark  
Omslagsbild: 35 cm lång mal, troligen 4-somrig.

Utgiven av:



**LÄNSSTYRELSEN**  
I K R O N O B E R G S L Ä N

# Inledning

Malen (*Silurus glanis* Linné) är en av de hotade arter som ingår i Länsstyrelsens miljöövervakningsprogram. Målsättningen är att följa hur beståndet förändras på lång sikt men även att följa variationer mellan olika år. Resultaten är viktiga för bevarande och skydd av malen och för att följa malens utveckling i Möckelnområdet. Malen är extremt beroende av varma somrar för att reproduktionen ska lyckas och detta är en faktor som kan förklara årsvariationer i beståndets storlek.

Under åren 2001-2010 har Länsstyrelsen i Kronobergs län gjort inventeringar i Möckelnområdet av miljöer lämpliga för mal och genomfört provfiske (Samuelsson 2001 och 2003, Lessmark 2003, 2005, 2008, 2009, Denward 2007). I dessa rapporter har redovisats hot mot malen, miljökrav, utbredning och förekomst i landet samt mycket annat. Detta upprepas inte här och årets rapport har gjorts mycket kortfattad med huvudsakligen fakta från årets undersökning utan djupare analys och jämförelse med andra års resultat.

## Metoder

Fisket gjordes med parrysjor. De är totalt 14 m långa (ledarm 8 m med strutar på 3 m i varje ände), ingångsringen 55 cm i diameter. De är byggda av grön nylon med knut. Strutarna har 7 ringar, 3 ingångar/fångstgårdar, maskstorleken är 17 mm till första ingången, mellandelen 15 mm maska, sista delen + strut 11 mm maska. Ledarmen har 18 mm maska.

Ryssjorna som använts tidigare år skiljer sig åt från dessa genom att de hade 50 cm ingångsring, längderna är desamma.

På varje lokal fiskades med 25 parrysjor hopknutna i en rad. Mellan ryssjorna blir det då ca en meter lina så att en ryssja sträcker sig över 15 meter. Antalet länkade ryssjor vid ett fiske avgör då längden på den avfiskade sträckan.

Ryssjorna sattes ut medströms på eftermiddagen och vittjades motströms följande förmiddag. För varje ryssja antecknades fångsten i uppströms respektive nedströms strut. Malarna mättes och vägdes.

Tätheten på mal har angetts med ett relativt mått, fångst per ansträngning (F/A).

## Fisket - lokaler och tid

Lokal 1. Agunnarydsån övre, från (1399103/6289196) och nedströms till 139908/6288721 fiskades en natt, 23-24 augusti. Vattentemperaturen var 18 grader när ryssjorna vittjades

Lokal 2. Agunnarydsån nedre, från 90-graderskröken (1398666/6288301) till strax ovan åsen som korsar ån (1398614/6287927) fiskades en natt 24-25 augusti. Vattentemperaturen var 15 grader när ryssjorna vittjades.

Lokal 3. Lilla Helge å, nedanför Tjurkö kvarn, (1401457/6288275 - 1401118/6288012), 25-26 augusti, temperatur 16 grader.

Lokal 4. Helgeån, nedströms Möckeln, nedanför bron vid Bergagården, från 1391696/6278897 till 1391473/6278452, 30-31 augusti, 15,2 grader.

Lokal 5. Ovanför bron Elisköp, (1384094/6267822 – 1384526/6267871), 2-3 september, 15,8 grader.

Lokal 6. Nedanför bron Elisköp, ( 1383913/6267778 – 1383537/6267480), 1-2 september, 16,3 grader.

Lokal 7. Nedanför kvarnen Kornberga, (1381843/6261770 – 1381943/6261332), 31 augusti-1 september, 15,6 grader.

## Resultat och diskussion

### Fångster på de olika lokalerna

Lokal 1. Agunnarydsån, övre.  
Nio malar fångades, vilket motsvarar 0,36 individer per ansträngning. År 2007 var fångsten 0,12 individer per ansträngning.

Lokal 2. Agunnarydsån, nedre. Sex malar fångades, vilket motsvarar 0,24 individer per ansträngning. Motsvarande värde var 2005 0,33 ; 2006 0,27 ; 2007 0,36 ; 2008 0,28 och 2009 0,14.

Genomsnittsvärdet för alla år är 0,27, vilket betyder att årets fångst var ungefär densamma som medelvärdet för alla år. Fångsterna kan bedömas som relativt konstanta och ingen nämnvärd förändring har skett sedan 2005.

Lokal 3. Lilla Helge å, nedanför Tjurkö kvarn. Fyra malar fångades, vilket motsvarar 0,16 individer per ansträngning. Fiskarna var 35-42 cm långa.

Motsvarande värde var 2005 0,38; 2006 0,12 och 2007 0,61 individer per ansträngning. År 2007 bestod fångsten mest av 2-åriga fiskar, ca 20 cm långa, som det var rikligt av. År 2010 saknades så små individer och fångade fiskar var ca 35-44 cm långa. Detta indikerar att förökning eller lek inte skett på denna lokal varje år. Det kan också bero på att större malar utövar hård predation på mindre individer.

Lokal 4. Helgeån, nedströms Möckel, nedanför bron vid Bergagården. Det fångades 8 malar, vilket motsvarar 0,32 individer per ansträngning. Motsvarande värde 2007 var 0,96, 2008 0,48 och 2009 0,21. Genomsnittsvärdet för alla år är 0,49, vilket betyder att årets fångst var lägre än medelvärdet för alla år.

Lokal 5. Ovanför bron Elisköp. Ingen mal fångades. Detta är första gången provfiske skett på denna lokal.

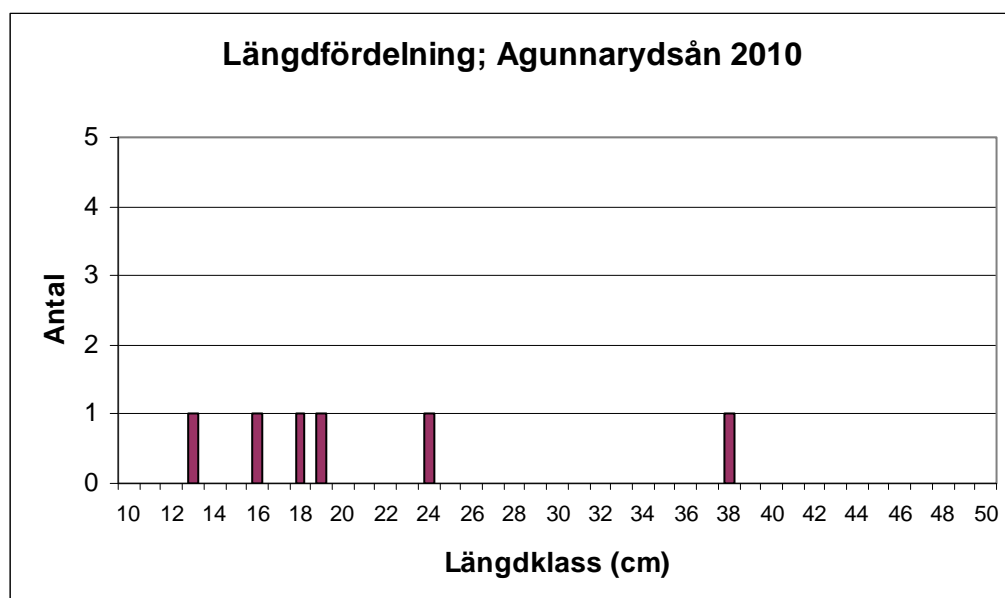
Lokal 6. Ovanför Elisköp. En mal fångades. Detta är första gången provfiske skett här och det visar att mal förekommer även här men i ett mycket glesare bestånd än på lokalerna uppströms Delaryd.

Lokal 7. Nedanför Kornberga. Ingen mal fångades. Detta är första gången provfiske skett på denna lokal.

## Storleks- och åldersfördelning

### Agunnarydsån (Figur 1)

Längdfördelningen på fångade fiskar visar på att reproduktion skett 2009 och 2010.



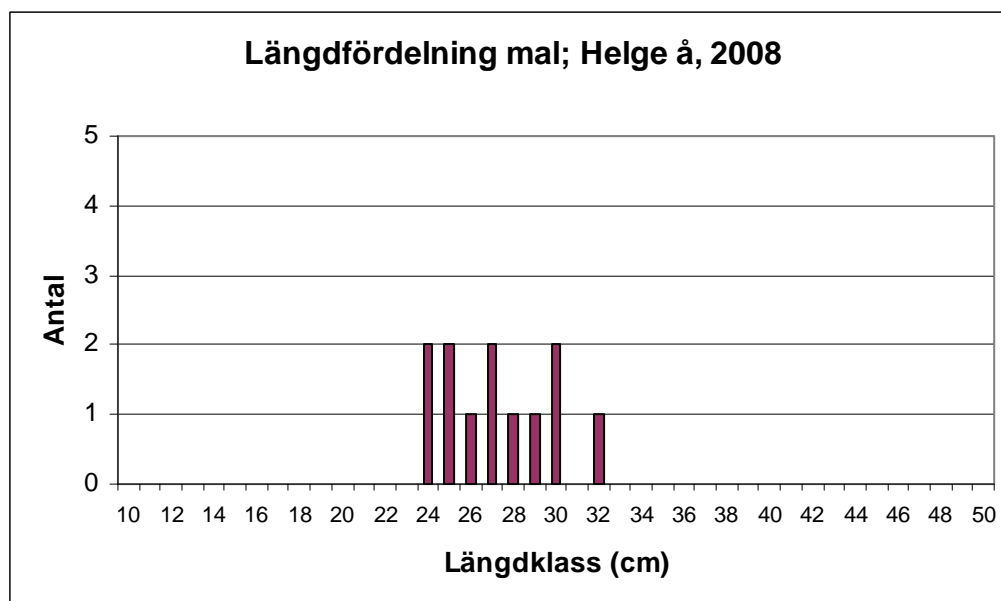
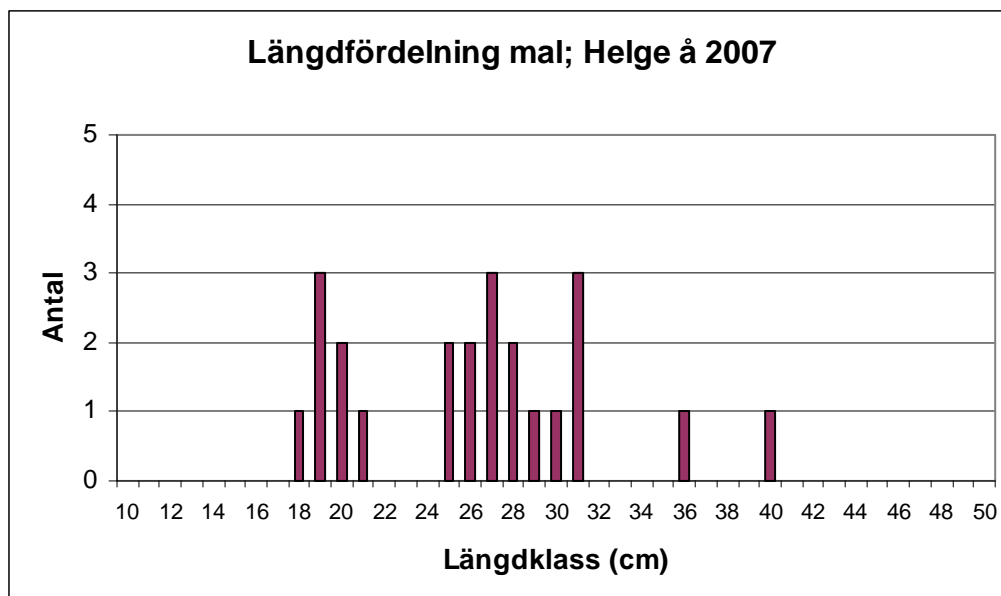
Figur 1. Storleksfördelning på de malar som fångades i Agunnarydsån 2010.

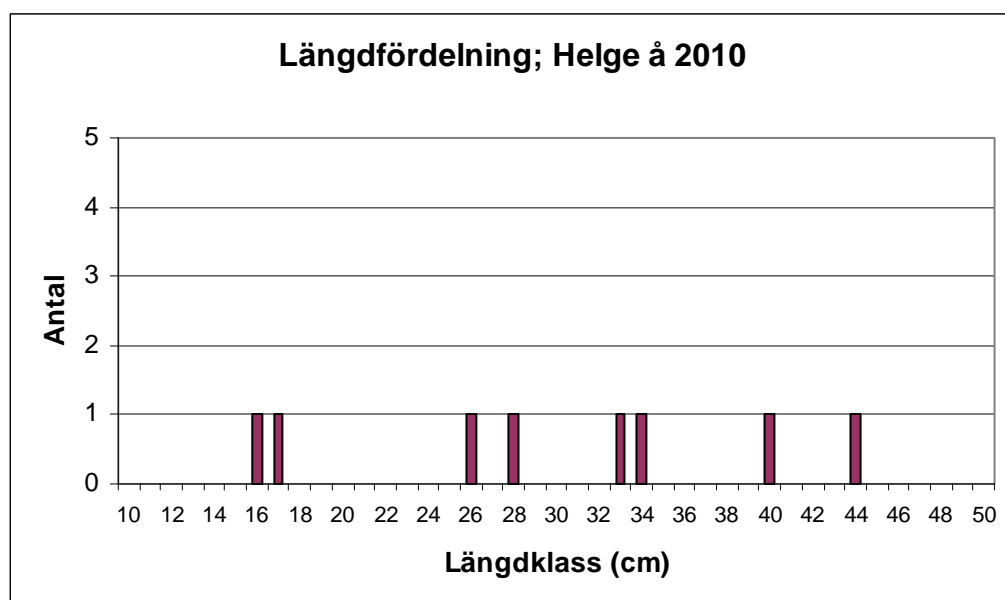
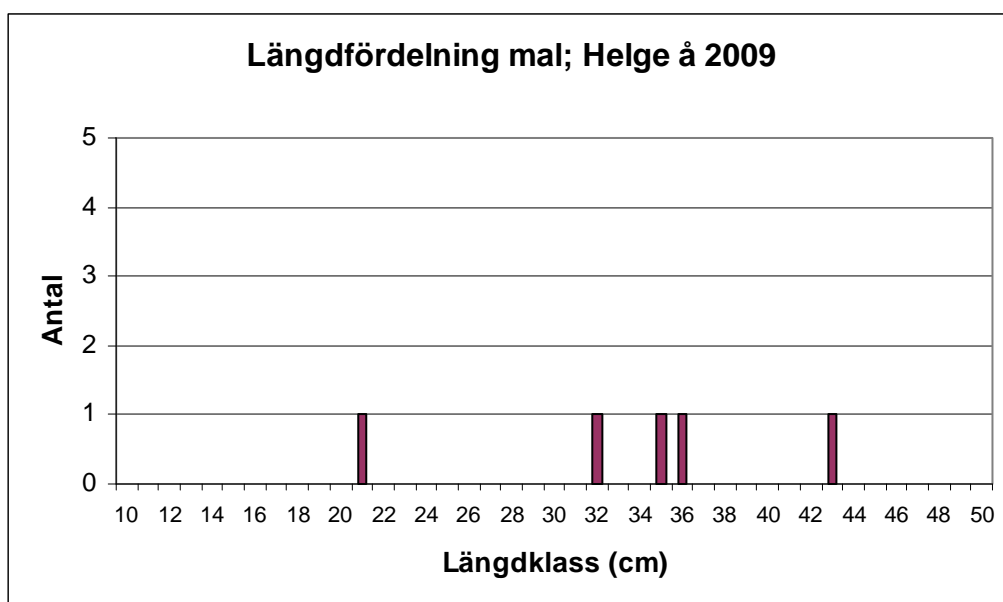
### Helge å (Figur 2)

År 2007 dominerades fångsten av 3-somriga (årsklass 2005) fiskar 25-31 cm långa. Näst mest vanliga var 2-somriga (årsklass 2006) malar 18-21 cm långa. År 2008 saknades individer av den mindre storleksklassen, vilket tyder på att reproduktionen var liten eller svag 2007. Storleksfördelningen de två åren tyder på att 2-somriga fiskar 2007 hade blivit 24-32 cm långa som treåriga 2008. De fiskar som var tresomriga 2007 hade blivit så stora, att de uppsökt andra områden eller fångades inte i ryssjorna.

Storleksfördelningen de olika åren visar att man kan se de olika årsklassernas storleksfördelning olika år och även se vilka år reproduktionen varit svag. 2007 var ett sådant år med liten reproduktion.

År 2009 dominerade malar större än 30 cm och förekomsten av mindre malar var dramatiskt mindre än tidigare år, vilket tyder på att reproduktionen 2007 och 2008 varit svag. År 2005 och 2006 har haft de rikaste årsklasserna.





Figur 2. Storleksfördelning på de malar som fångades i Helge å 2007-2010.

Provfisken med ryssjor i åarna har skett på likartat sätt 2005-2010. Dessa visar på bra till rika årsklasser av mal 2003, 2004, 2005 och 2006. För tidigare år kan inga slutsatser dras. Resultaten tyder på svaga årsklasser 2007 och 2008. För 2009 kan ses en förbättring.

Mätserien visar att reproduktionen varierar påtagligt mellan åren. Detta måste dock bedömas som normalt med tanke på att malen är beroende av hög vattentemperatur sommartid för att föröka sig. Den lever här på den norra gränsen av sitt utbredningsområde och sommartemperaturen är begränsande för utbredningen norrut. Den sammanfattande bedömningen är att malbeståndet är stabilt och reproduktionen inom säkra gränser för vidare överlevnad.

## Referenser

Borger Tobias, Kjellberg Anders, 2006, Malprovfiske Emån 2006, Länsstyrelsen i Kalmar län, Meddelande 2006: 16.

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

Eriksson John B., 2002, Malen i Emån och Kyrkfjärden – födosök, reproduktion och territorialitet, Examensarbete Biologi, Högskolan i Kalmar

Lessmark Olof, 2003, Malundersökningar i Möckeln 2003, Länsstyrelsen i Kronobergs län, Meddelanden 2003: 11.

Lessmark Olof, 2005, Beståndsbestämning av mal på reproduktionsområden i Möckelns tillflöden, Länsstyrelsen i Kronobergs län, Meddelande nr 2005:23

Lessmark Olof, 2007. Malprovfiske i Möckeln 2007. Länsstyrelsen i Kronobergslän, Meddelande nr 2008:03.

Lessmark Olof, 2008. Malprovfiske i Möckeln 2008. Länsstyrelsen i Kronobergslän, Meddelande nr 2008:18.

Lessmark Olof, 2010. Malprovfiske i Möckeln 2009. Länsstyrelsen i Kronobergslän, Meddelande nr 2010:01.

Nathanson Jan Eric, 1986, Projektet malen. Slutrapport för åren 1982-1986, Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund, Stockholm, 34 p

Nathanson Jan Eric, Gustafson Rolf och Lena Ohlsson, 1987, Malens biotopval i Sverige, Information från Sötvattenslaboratorium, Drottningholm (8)

Nathanson Jan Eric, 1995, Malens (*Silurus glanis*) reproduktions- och uppväxtplatser i Sverige samt förslag till åtgärder för dess överlevnad Del 1, Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (3).

Samuelsson Theodor, 2001, Malbiotoper i Möckelnområdet inventering och provfiske sommaren 2001, Länsstyrelsen i Kronobergslän, Meddelande 2001: 28.

Samuelsson Theodor, 2003, Malbiotoper i Möckelnområdet Inventering och provfiske 2002 – etapp II, Länsstyrelsen i Kronobergslän, Meddelande 2003:12.



# Tack

Till Kjell-Åke Andersson, Möckelns fiskevårdsområde, som tillsammans med mig planerat och genomfört provfisket och Theodor Samuelsson som lämnat värdefulla synpunkter på manuskriptet.