



Inventering av mal (*Silurus glanis*)

i Båvenområdet 2011



Titel: Inventering av mal (*Silurus glanis*) i Båvenområdet 2011

Utgiven av: Natur-och miljöenheten

Utgivningsår: 2013

Författare: Rickard Gustavsson, Helena Herngren

Foto: Helena Herngren, Rickard Gustavsson

Diariennr: 511-3846-20103

Rapportnr: 2013:12

ISSN-nr: 1400-0792

Rapporten finns på: www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer

Eller kan beställas hos

Länsstyrelsen i Södermanlands län

611 86 Nyköping

Tel: 0155-26 40 00

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Inledning.....	4
Material och metod.....	5
Resultat.....	6
Områdesbeskrivningar	7
Lillsjön och Hornsundssjön.....	8
Kvarnsjön och Dragnäsån	12
Uren.....	16
Skarvnäsviken och Torparviken.....	21
Edebysjön, Åbysjön och Ekebysjön	26
Diskussion.....	32
Förslag till permanenta övervakningsstationer	32
Referenser	33
Tack.....	33
Bilaga 1	34

Sammanfattning

Under två veckors tid, i slutet av augusti och början av september genomfördes ett provfiske efter mal i Båven samt intilliggande sjöar. Provfisket är en del i Länsstyrelsens arbete med denna hotade art och syftet var att påbörja miljöövervakning av speciellt viktiga områden. Målet är att man ska provfiska samma platser med samma redskap under flera år. På så vis kan man jämföra resultaten mellan åren, följa förändringar, upptäcka eventuella störningar samt se om någon framgångsrik reproduktion sker. Området som provfiskades delades upp i nio olika lokaler: Skarvnäsviken, Torparviken, Lillsjön, Hornsundssjön, Uren, Kvarnsjön, Edebysjön, Ekebysjön och Åbysjön. Varje provfiskeområde delades i sin tur upp i olika antal stationer.

Vid årets provfiske fångades totalt 32 malar. Fångst av mal gjordes vid sju av nio lokaler. Flest antal malar (10 st) fångades i Skarvnäsviken. Alla fångade malar mättes, vägdes, märktes med en P.I.T.-tag (Passive Integrated Transponder) och genprover togs. För att kunna jämföra resultaten mellan olika lokaler används ett jämförelseindex "Fångst per Ansträngning"(F/A), vilket är detsamma som antalet fångade malar i en parryssja under en natt.

Inledning

Malen (*Silurus glanis*) har minskat kraftigt det senaste århundradet. Orsaken är mänsklig påverkan genom sjösänkningar och vattenregleringar. Arten klassas idag som starkt hotad (EN) och är upptagen i Artdatabankens rödlista över hotade arter (Gärdenfors 2010).

I Södermanland har arten funnits spridd i hela Nyköpingsåns vattensystem men finns idag endast kvar i Båven med intilliggande sjöar. Fångster har gjorts i andra delar av systemet men det rör sig bara om enstaka individer som troligen härstammar från Båven.

Tidigare inventeringar har hjälpt till att identifiera viktiga lek- och uppväxtområden för mal. 2011-års provfiske är en inledning till en långsiktig övervakning av malen i dessa områden. Ett urval av de provfiskade stationerna ska fortsättningsvis provfiskas återkommande med samma metodik, vilket ger möjlighet att se huruvida reproduktionen lyckats respektive år. Vid eventuell återfångst kan man även se tillväxt hos den enskilda individen.



Figur 1. Inventeringen genomfördes med parryssjor, vilka läggs ut från båt.

Material och metod

Provfisket genomfördes under två veckors tid i slutet av augusti och början av september 2011 i Båvenområdet. Metodiken följde Naturvårdsverkets övervakningstyp Malövervakning Version 1:1 (Naturvårdsverket 2011).

Vid provfisket användes parrysjor (figur 1). Varje ryssja består av två strutar á fem meter, en i varje ända, och en 8 m lång fångstarm däremellan. Ingångsöppningarna till strutarna är 50 cm i diameter. Ryssjorna kopplades samman till länkar, med 10 ryssjor i varje länk. I varje ände av länkarna fästes ett ankare (ca 4kg) för att sträcka ut ryssjorna och hålla dem på plats vid botten. Ryssjorna var obetade och lades ut genom att med båt backa längs provsträckan samtidigt som ryssjorna matades ut i fören.

Totalt provfiskades nio lokaler (delområden) (figur 2). Antal stationer på varje lokal varierade från en till åtta (tabell 1), beroende på lokalens storlek. Varje station fiskades med tio sammanlänkade parrysjor under en natt, d.v.s. 10 ansträngningar. Fiske med en parrysja under en natt motsvarar en ansträngning. Vid varje station gjordes en stationsbeskrivning enligt gällande metodik.

Alla fångade malar sövdes innan de vägdes och mättes. Dessutom märktes de med en s.k. P.I.T.-tag (Passive Integrated Transponder) och ett vävnadsprov togs från en fena för genetisk analys. Dessa metoder finns beskrivna i Norling et al 2013.



Figur 2. Båven med anslutande sjöar.

Resultat

Under årets provfiske fångades totalt 32 malar (Tabell 1) på 310 ansträngningar. Detta ger en generell fångst på 0,09 malar per ansträngning. Skarvnäsviken, Lillsjön och Edebysjön hade en klart högre fångst per ansträngning (f/a) än övriga lokaler (0,25, 0,23 och 0,18). Kvarnsjön, Uren, Torparviken och Åbysjön hade en f/a på omkring 0,05 medan ingen mal fångades i Hornsundssjön och Ekebysjön. Ingen av de fångade malarna var återfångster, d.v.s. malar som märkts tidigare år och fångats igen. Fångst av mal gjordes vid sju av nio lokaler som provfiskades. Flest antal malar, 10 stycken, fångades i Skarvnäsviken.

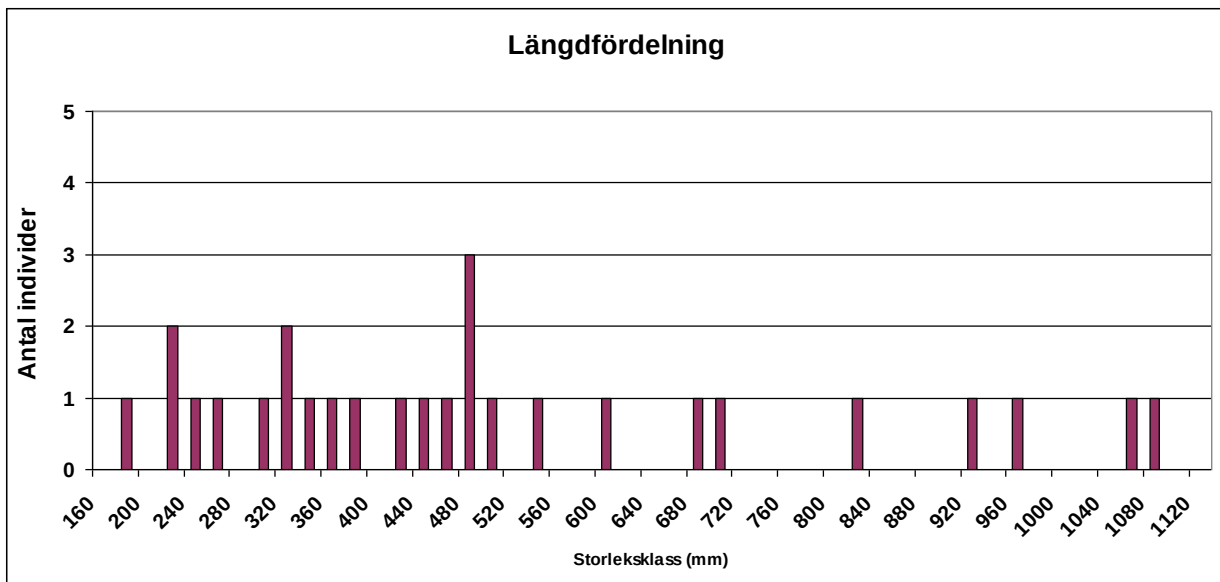
Tabell 1. Malfångster 2011

Lokal	Antal stationer	Ansträngning	Fångade malar	F/A
Lillsjön	3	30	7	0,23
Hornsundssjön	2	20	0	0,00
Kvarnsjön	5	50	3	0,06
Uren	8	80	2	0,03
Torparviken	4	40	2	0,05
Skarvnäsviken	4	40	10	0,25
Edebysjön	4	40	7	0,18
Ekebysjön	1	10	0	0,00
Åbysjön	3	30	1	0,03
Totalt	34	340	32	0,09

Längdfördelningen hos fiskarna varierade mellan 18 och 107 cm (figur 3 & 4) och vikterna mellan 40 och 7100 g (bilaga 1). Majoriteten av malarna var mellan 20-55 cm. De minsta malarna fångades i Lillsjön och Kvarnsjön men mindre malar (≤ 500 mm) fångades i alla områden där provfiskingen genomfördes (Tabell 2).



Figur 3. Den minsta mal som fångades vid årets provfiske var 18 cm lång och fångades vid Kvarnsjöns utlopp/Dragnäsån.



Figur 4. Längdfördelning av de fångade malarna.

Tabell 2. Fångade malar ≤500 mm

Provfiskeområde	Station	Fångad mal, längd (mm)
Kvarnsjön	Dragnäsån Dragnäset	180
Lillsjön	Gäversnäsudden	210
Lillsjön	Gäversnäsudden	215
Lillsjön	Kanal mellan Lillsjön och H-sundssjön	230
Lillsjön	Uggelkärret	230
Kvarnsjön	Dragnäsån Dragnäset	265
Torparviken	Torparviken NV	290
Edebysjön	Lötviken; överhäng vid båtbygga	310
Edebysjön	Björkängsån	320
Kvarnsjön	Kvarnsjön nordväst övre	330
Lillsjön	Uggelkärret	355
Edebysjön	Lötviken; överhäng vid båtbygga	380
Edebysjön	Utnorsån	410
Lillsjön	Gäversnäsudden	433
Edebysjön	Lötviken; överhäng vid båtbygga	440
Uren	Hässelängs skans NO	450
Uren	Hässelängs skans NO	470
Skarvnäsviken	Västra viken övre	470
Åbysjön	Älgsta gamla tomt (NR)	480
Edebysjön	Lötviken; överhäng vid båtbygga	500

Lillsjön, Gäversnäsudden

Startkoordinat	X: 6547881 Y: 1551732
Slutkoordinat	X: 6548023 Y: 1551792
Startdatum	2011-08-29
Slutdatum	2011-08-30
Startdjup	1,6 m
Slutdjup	1,4 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Ängsmark/öppen betesmark
Förekomst av viktiga element	Underminerad vass, rikligt med trädgrenar/rötter och lite överhäng i strandzonen
Ansträngningar	10
Fångade malar	4



Lillsjön, Uggelkärret

Startkoordinat	X: 6547923 Y: 1551607
Slutkoordinat	X: 6548025 Y: 1551499
Startdatum	2011-08-29
Slutdatum	2011-08-30
Startdjup	1,4 m
Slutdjup	1,4 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Underminerad vass
Ansträngningar	10
Fångade malar	2



Kanalen mellan Lillsjön och Hornsundssjön

Startkoordinat	X: 6548088 Y: 1551248	
Slutkoordinat	X: 6548120 Y: 155109	
Startdatum	2011-08-29	
Slutdatum	2011-08-30	
Startdjup	1,5 m	
Slutdjup	1,2 m	
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten	
Närmiljö	Lövskog	
Förekomst av viktiga element	Underminerad vass, rikligt med trädgrenar/rötter och lite överhäng i strandzonen	
Ansträngningar	10	
Fångade malar	1	

Hornsundssjön, västra viken

Startkoordinat	X: 6548852 Y: 1549160	
Slutkoordinat	X: 6548762 Y: 1549258	
Startdatum	2011-08-29	
Slutdatum	2011-08-30	
Startdjup	0,9 m	
Slutdjup	1,0 m	
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten	
Närmiljö	Lövskog	
Förekomst av viktiga element	Insprängda partier mellan träden, klibbal- och björköverhäng	
Ansträngningar	10	
Fångade malar	0	

Hornsundssjön, södra viken (Hornsunds gård)

Startkoordinat	X: 6547308 Y: 1550769
Slutkoordinat	X: 6547189 Y: 1550831
Startdatum	2011-08-29
Slutdatum	2011-08-30
Startdjup	1,3 m
Slutdjup	1,4 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	0

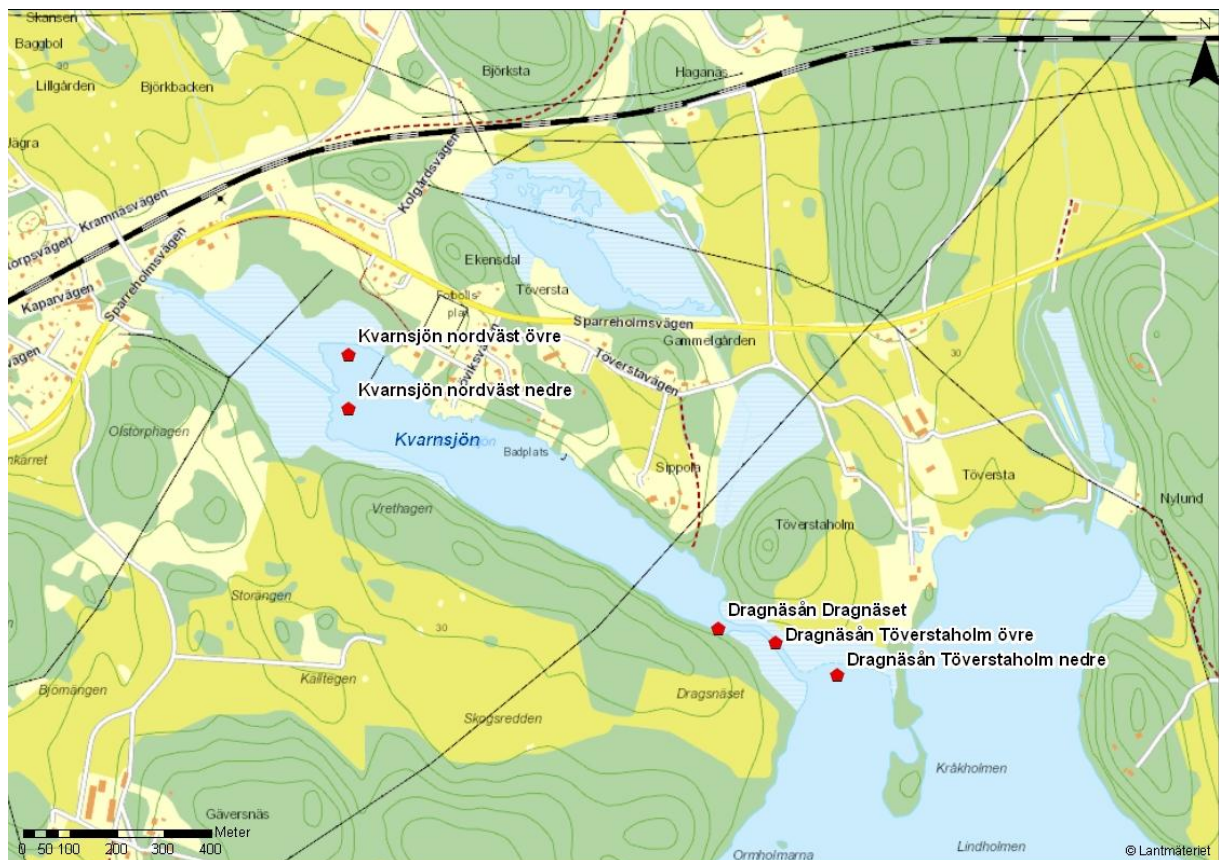


Figur 6. Juvenila malar trivs bra i den grunda och vegetationsrika Lillsjön som snabbt värms upp på sommaren.

Kvarnsjön och Dragnäsån

Kvarnsjön (Figur 7) är en långsmal sjö söder om Skebokvarn som förbinds med Båven via Dragnäsån. Kvarnsjöns västra strand utgörs av en förkastningsbrant medan framför allt de nordöstra delarna är mer flacka och grunda med riklig vegetation.

Dragnäsån är en flack åsträcka som slingrar sig igenom en alsumpskog (figur 8). Här finns mycket underminerade områden samt mycket rötter och nedhängande grenar i vattnet. Detta område tillsammans med de mer grunda och vegetationsrika delarna av Kvarnsjön utgör viktiga lek- och uppväxtområden för malar.



Figur 7. Kvarnsjön och Dragnäsån

Kvarnsjön, nordvästra övre

Startkoordinat	X: 6549281 Y: 1552532
Slutkoordinat	X: 6549177 Y: 1552538
Startdatum	2011-08-30
Slutdatum	2011-08-31
Startdjup	1,4 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Något underminerad strandzon
Ansträngningar	10
Fångade malar	1



Kvarnsjön, nordvästra nedre

Startkoordinat	X: 6549167 Y: 1552531
Slutkoordinat	X: 6549081 Y: 1552589
Startdatum	2011-08-30
Slutdatum	2011-08-31
Startdjup	1,7 m
Slutdjup	1,2 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Något underminerade strandzoner, välutvecklades trädrötter i slutet av stationen, lite överhäng
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Dragnäsån, Dragnäset

Startkoordinat	X: 6548690 Y: 1553310
Slutkoordinat	X: 6548630 Y: 1553452
Startdatum	2011-08-30
Slutdatum	2011-08-31
Startdjup	1,4 m
Slutdjup	0,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Våtmark
Förekomst av viktiga element	Välutvecklade trädrötter i strandzonen
Ansträngningar	10
Fångade malar	2



Dragnäsån, Töverstaholm övre

Startkoordinat	X: 6548658 Y: 1553431
Slutkoordinat	X: 6548725 Y: 1553308
Startdatum	2011-08-30
Slutdatum	2011-08-31
Startdjup	0,9 m
Slutdjup	1,3 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Välutvecklade trädrötter i strandzonen
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Dragnäsån, Töverstaholm nedre

Startkoordinat	X: 6548589 Y: 1553561
Slutkoordinat	X: 6548659 Y: 1553433
Startdatum	2011-08-30
Slutdatum	2011-08-31
Startdjup	2,0 m
Slutdjup	0,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Figur 8. Dragnäsån kantas av sumpskog med mycket rötter i vattnet där små malar kan söka skydd.

Uren

Uren (figur 9) är en relativt stor sjö som ligger väster om Båven och förbinds med denna via Forssaån. Djupet varierar väldigt mycket, med såväl djupa områden (>10 meter) i anslutning till branta klippor som grunda vegetationsrika vikar (1-3 meter). På en del platser finns rikligt med överhäng av pil (figur 10). Tidigare provfisken efter mal i sjön har gett sämre resultat jämfört med Båven, men ett etablerat bestånd av mal finns i sjön.



Figur 9. Uren



Figur 10. I Uren finns stora pilar som hänger ut över vattnet. Här under fångades två malar vid provfisket.

Uren, söder om Malsta gård

Startkoordinat	X: 6543294 Y: 1550897
Slutkoordinat	X: 6543251 Y: 1550748
Startdatum	2011-08-31
Slutdatum	2011-09-01
Startdjup	1,3 m
Slutdjup	1,5 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Ängsmark/öppen betesmark
Förekomst av viktiga element	Något underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Uren, Malstaön norra sidan

Startkoordinat	X: 6543223 Y: 1551717
Slutkoordinat	X: 6543253 Y: 1551585
Startdatum	2011-08-31
Slutdatum	2011-09-01
Startdjup	1,2 m
Slutdjup	0,9 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Några överhängande videbuskar i slutet av stationen
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Uren, Hässelängs skans nordost

Startkoordinat	X: 6549083 Y: 1552588
Slutkoordinat	X: 6542502 Y: 1552076
Startdatum	2011-08-31
Slutdatum	2011-09-01
Startdjup	1,5 m
Slutdjup	0,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Blandskog
Förekomst av viktiga element	Stort överhäng av pil
Ansträngningar	10
Fångade malar	2



Uren, Malstanäs Kvarnåviken

Startkoordinat	X: 6543180 Y: 1550543
Slutkoordinat	X: 6543035 Y: 1550520
Startdatum	2011-08-31
Slutdatum	2011-09-01
Startdjup	1,2 m
Slutdjup	0,5 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Uren, Stäringe nordväst - Stallberget

Startkoordinat	X: 6538020 Y: 1553822
Slutkoordinat	X: 6537922 Y: 1553754
Startdatum	2011-09-01
Slutdatum	2011-09-02
Startdjup	1,4 m
Slutdjup	0,7 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Stort videövershäng ut i vattnet
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Uren, Ekeby vik söder om Torsäng - västra

Startkoordinat	X: 6540560 Y: 1553862
Slutkoordinat	X: 6540693 Y: 1553918
Startdatum	2011-09-01
Slutdatum	2011-09-02
Startdjup	1,5 m
Slutdjup	1,4 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Stort videövershäng ut i vattnet
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Uren, Ekeby vik söder om Torsäng - östra

Startkoordinat	X: 6540693 Y: 1553918
Slutkoordinat	X: 6540794 Y: 1554050
Startdatum	2011-09-01
Slutdatum	2011-09-02
Startdjup	1,5 m
Slutdjup	1,4 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Stort videöverhäng ut i vattnet
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Uren, Sannerby udde norr om kraftledning

Startkoordinat	X: 6540054 Y: 1554109
Slutkoordinat	X: 6539926 Y: 1554148
Startdatum	2011-09-01
Slutdatum	2011-09-02
Startdjup	1,5 m
Slutdjup	1,4 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och hårbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Stort videöverhäng ut i vattnet
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Skarvnäsviken och Torparviken

Skarvnäsviken (Figur 11), vid Sparreholm, är en avskild del av Båven och förbinds med denna via en kort kanal. Viken är en viktig lek- och uppväxtlokal för malen. Djupet varierar mellan 1-8 meter, men delar av sjön, speciellt den nordvästra och västra delen är grund, mindre än 3 meter och där finns de viktigaste biotoperna. Rikligt med flytbladsväxter och underminerade vassbälten gör att malen trivs i detta område.

Torparviken ligger norr om Skarvnäsviken och förbinds med Båven via samma kanal. Det finns även en grävd förbindelse mellan Torparviken och Skarvnäsviken vid Sparreholms slott. De nordvästra delarna av sjön är grundare med mer vegetation. Här mynnar även Kyrkån, som avvattnar Västersjön.



Figur 11. Skarvnäsviken och Torparviken

Skarvnäsviken, västra viken – övre

Startkoordinat	X: 6551717 Y: 1558067
Slutkoordinat	X: 6551645 Y: 1557966
Startdatum	2011-09-03
Slutdatum	2011-09-04
Startdjup	1,9 m
Slutdjup	1,5 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	5



Skarvnäsviken, västra viken – nedre

Startkoordinat	X: 6551467 Y: 1558107
Slutkoordinat	X: 6551522 Y: 1557972
Startdatum	2011-09-03
Slutdatum	2011-09-04
Startdjup	1,9 m
Slutdjup	1,5 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Underminderat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	2



Skarvnäsviken, väster om Sparreholms slott

Startkoordinat	X: 6551795 Y: 1558401
Slutkoordinat	X: 6551757 Y: 1558514
Startdatum	2011-09-03
Slutdatum	2011-09-04
Startdjup	2,9 m
Slutdjup	2,3 m
Stationsmiljö	Vatten och mjukbotten
Närmiljö	Park
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	1



Skarvnäsviken, nordvästra viken

Startkoordinat	X: 6551897 Y: 1558262
Slutkoordinat	X: 6551804 Y: 1558204
Startdatum	2011-09-03
Slutdatum	2011-09-04
Startdjup	0,9 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Våtmark
Förekomst av viktiga element	Underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	2



Torparviken, nordväst om Sparreholms slott

Startkoordinat	X: 6551884 Y: 1558580
Slutkoordinat	X: 6551941 Y: 1558454
Startdatum	2011-09-02
Slutdatum	2011-09-03
Startdjup	0,5 m
Slutdjup	0,8 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Torparviken, nordvästra

Startkoordinat	X: 6552634 Y: 1558241
Slutkoordinat	X: 6552541 Y: 1558122
Startdatum	2011-09-02
Slutdatum	2011-09-03
Startdjup	1,5 m
Slutdjup	1,1 m
Stationsmiljö	Överbattensväxter och mjukbotten
Närmiljö	Vassar
Förekomst av viktiga element	Underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	1



Torparviken, väster om järnvägen

Startkoordinat	X: 6551582 Y: 1558837
Slutkoordinat	X: 6551679 Y: 1558909
Startdatum	2011-09-02
Slutdatum	2011-09-03
Startdjup	1,3 m
Slutdjup	0,8 m
Stationsmiljö	Övervattensväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Något underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Torparviken, Kyrkåns utlopp

Startkoordinat	X: 6552496 Y: 1558152
Slutkoordinat	X: 6552417 Y: 1558122
Startdatum	2011-09-02
Slutdatum	2011-09-03
Startdjup	1,7 m
Slutdjup	2,2 m
Stationsmiljö	Övervattensväxter och mjukbotten
Närmiljö	Våtmark
Förekomst av viktiga element	Tendens till gungfly
Ansträngningar	10
Fångade malar	1

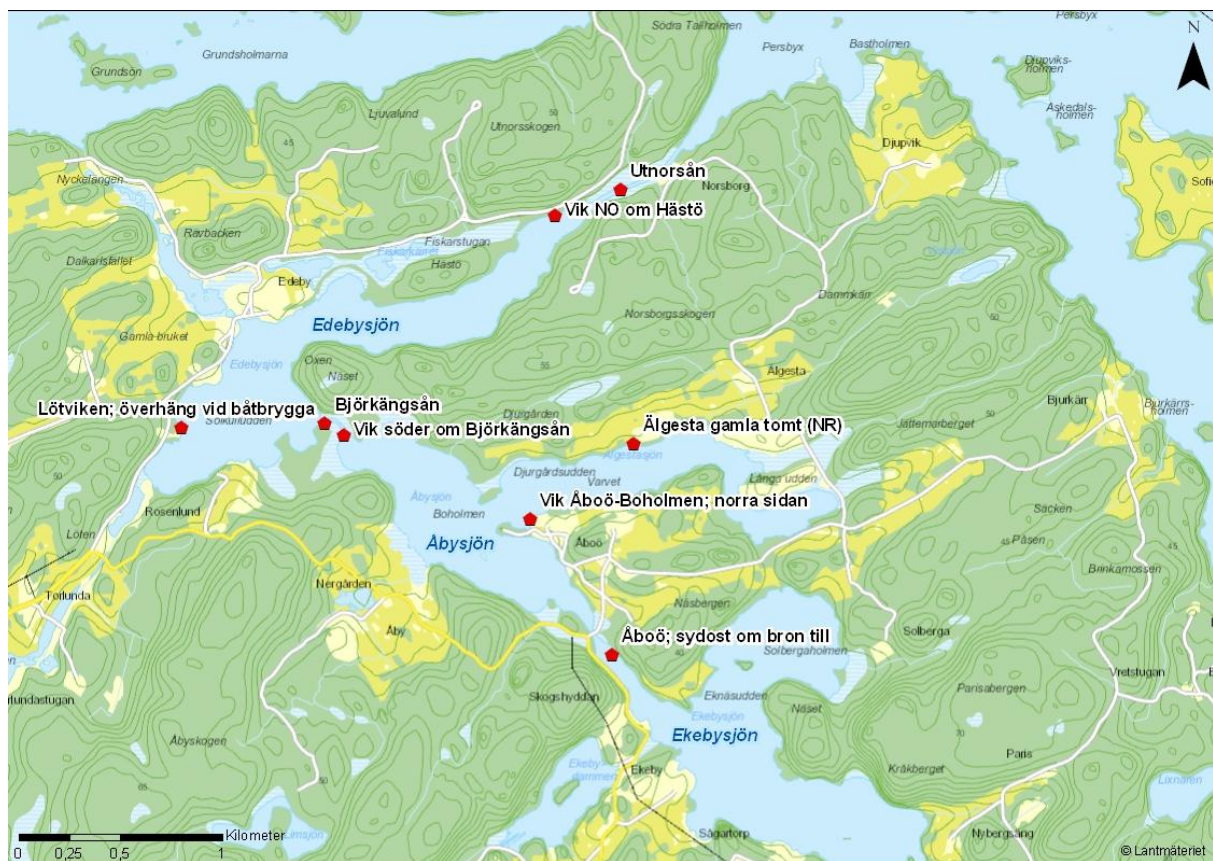


Edebysjön, Åbysjön och Ekebysjön

Edebysjön (Figur 12, 13 & 14) ligger i de sydöstra delarna av Båven och utgör tillsammans med Åbysjön och Ekebysjön ett komplex av mindre sjöar och vikar som förbinds med Båven via Utnorsån. Lämpliga lek- och uppväxtbiotoper finns i många delar av Edebysjön, som inte är speciellt djup och därför värms upp fort på sommaren.

Åbysjön ligger sydost om Edebysjön och förbinds med denna genom Björkängsån, som är omgiven av underminerad sumpskog och våtmark med mycket fina malbiotoper. Utöver detta område finns lämpliga lek- och uppväxtbiotoper på några platser runt sjön, bland annat större överhäng av pil. Sjön är mestadels grund och har ett maxdjup på cirka fem meter. Provfiske i sjön har gjorts vid två tillfällen, 2009 och 2011.

Ekebysjön ligger sydost om Åbysjön och förbinds med denna via ett grundare sund. Djupet varierar kraftigt, från cirka elva meter mitt i sjön till cirka två meter i vissa vikar. Några riktigt lämpliga malbiotoper förekommer inte i sjön. Provfiske har genomförts gång tidigare, 2009, i området.



Figur 12. Edeby-, Åby- och Ekebyssjön

Edebysjön, Utnorsån

Startkoordinat	X: 6543209 Y: 1568944
Slutkoordinat	X: 6543209 Y: 1568943
Startdatum	2011-09-05
Slutdatum	2011-09-06
Startdjup	1,8 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	2



Figur 13. Mal som fångats vid Utnorsån, Edebysjön och återutsätts efter mätning och märkning.

Edebysjön, Lötvisen överhäng vid båtbyggga

Startkoordinat	X: 6542063 Y: 1566771
Slutkoordinat	X: 6541987 Y: 1566697
Startdatum	2011-09-05
Slutdatum	2011-09-06
Startdjup	2,5 m
Slutdjup	0,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Lövsog
Förekomst av viktiga element	Stort pilöverhäng
Ansträngningar	10
Fångade malar	4



Figur 14. De överhängande pilarna i Edebysjön är viktiga uppehållsplatser för unga malar. Under denna fångades fyra stycken.

Edebysjön, vik nordost om Hästö

Startkoordinat	X: 6543085 Y: 1568620
Slutkoordinat	X: 6543029 Y: 1568504
Startdatum	2011-09-05
Slutdatum	2011-09-06
Startdjup	2,5 m
Slutdjup	1,8 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Edebysjön, Björkängsån

Startkoordinat	X: 6542078 Y: 1567474
Slutkoordinat	X: 6542010 Y: 1567576
Startdatum	2011-09-05
Slutdatum	2011-09-06
Startdjup	1,0 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Överhäng längs hela stationen, välutvecklade trädrötter
Ansträngningar	10
Fångade malar	1



Åbysjön, vik Åboö- Boholmen, norra sidan

Startkoordinat	X: 6541594 Y: 1568479
Slutkoordinat	X: 6541575 Y: 1568375
Startdatum	2011-09-06
Slutdatum	2011-09-07
Startdjup	2,4 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten
Närmiljö	Park
Förekomst av viktiga element	Stort pilöverhäng längs halva stationen
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Åbysjön, Älgesta gamla tomt, Naturreservatet

Startkoordinat	X: 6541954 Y: 1568992
Slutkoordinat	X: 6541966 Y: 1569138
Startdatum	2011-09-06
Slutdatum	2011-09-07
Startdjup	2,4 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Öppet vatten och hårbotten
Närmiljö	Ängsmark/öppen betesmark
Förekomst av viktiga element	Pilöverhäng längs delar av stationen
Ansträngningar	10
Fångade malar	1



Åbysjön, vik söder om Björkängsån

Startkoordinat	X: 6542016 Y: 1567569
Slutkoordinat	X: 6541885 Y: 1567566
Startdatum	2011-09-06
Slutdatum	2011-09-07
Startdjup	0,9 m
Slutdjup	1,9 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Saknas
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Ekebysjön, Åboö sydost om bron

Startkoordinat	X: 6540919 Y: 1568873
Slutkoordinat	X: 6541012 Y: 1568788
Startdatum	2011-09-06
Slutdatum	2011-09-07
Startdjup	1,2 m
Slutdjup	2,0 m
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och mjukbotten
Närmiljö	Lövskog
Förekomst av viktiga element	Underminerat vassbälte
Ansträngningar	10
Fångade malar	0



Diskussion

Jämfört med de andra länen där provfiske efter mal görs blir den genomsnittliga fångsten per ansträngning (f/a) betydligt lägre i Båven. Om man däremot tittar på resultaten från Lillsjön (0,23 f/a) och Skarvnäsviken (0,25 f/a) är dessa jämförbara med fångstresultaten i Helgeån och Möckeln vilka båda hade en genomsnittlig fångst på 0,26 malar per ansträngning under 2011 (Lessmark opublicerat). Fångstresultaten i övriga provfiskade områden i Båvenområdet är betydligt lägre vilket sänker Båvens sammanlagda provfiskeresultat. Varför fångsterna är så varierande kan bero på att Båven är en stor sjö med mycket öppet vatten som är svårare att "fiska av" än ett rinnande vatten där man med redskapen kan täcka av ytor bättre och ta hjälp av strömmens hastighet och riktning. Sannolikt är dock att vissa områden är bättre för lek och som uppväxtområde för unga malar och att detta delvis avspeglar sig i provfiskeresultatet. Däremot ska man inte betrakta ett område med få eller inga malfångster som malfritt eller att det är ointressant för malar. Med stor sannolikhet finns även malar i dessa områden.

Vid provfisket fångades malar mindre än 500 mm i alla de provfiskade områdena. Detta tyder på att dessa områden fungerar som uppväxtområden för unga malar. Dock fångades inga årsyngel (cirka 100 mm) vid provfisket, vilket gör det svårare att uttala sig om dessa områden även fungerar som lekområden men troligt är att lek och uppväxt sker i samma närområde.

Förslag till permanenta övervakningsstationer

2011 fastställde Naturvårdsverket en undersökningstyp för övervakning av mal. Övervakningen går ut på att med parrysjor provfiska samma platser årligen för att se eventuella förändringar i fångster och därmed i beståndet. För att genomföra övervakningen kommer Länsstyrelsen att välja ut ett antal provfiskestationer i intressanta områden/lokaler. Övervakningen är tänkt att påbörjas år 2013.

De lokaler som anses lämpliga som övervakningsstationer är Kvarnsjön, Lillsjön inklusive inloppet till Hornsundssjön, Skarvnäsviken och Edebysjön.

Förslag till övervakningsstationer:

Kvarnsjön

- Dragnäsån-Dragnäset
- Kvarnsjön -Nordvästra nedre

Lillsjön

- Uggelkärret
- Gäversnäsudden
- Kanalen mellan Lillsjön och Hornsundssjön

Skarvnäsviken

- Västra viken nedre
- Nordvästra viken
- Väster om slottet

Edebysjön

- Löt Viken
- Vik nordost om Hästö

Referenser

- Gärdenfors, U. red. 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Naturvårdsverket. Version 1:1, 2011-04-29. *Handledning för miljöövervakning. Undersökningstyp: Malövervakning*.
- Norling, R., Gustavsson, R. & Herngren, H. *Inventering av mal (Silurus glanis) i Båvenområdet 2007 och 2008*. Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2009:~~13~~

Tack

Tack till Anders Lagerstedt, Lars Wijkman, Carl Palm, Skebokvarns Sportfiskeförening samt Sparreholms båtklubb för lån av iläggningsramp och förvaring av båt. Stort tack till alla inblandade markägare som bidragit med information och gett sitt medgivande till vårt provfiske.

Vi tackar även för alla inrapporterade malar från allmänheten och hoppas att ni fortsätter med det även i framtiden.

Bilaga 1

Sammanställning av data över malar fångade vid inventeringen 2011.

Lokal	Station	Datum	Längd (cm)	Vikt (kg)
Lillsjön	Gäversnäsudden	2011-08-30	21,5	0,060
Lillsjön	Kanalen mellan Lillsjön och Hornsundssjön	2011-08-30	23,0	0,070
Lillsjön	Uggelkärret	2011-08-30	23,0	0,060
Lillsjön	Uggelkärret	2011-08-30	35,5	0,280
Lillsjön	Gäversnäsudden	2011-08-30	43,3	0,590
Lillsjön	Gäversnäsudden	2011-08-30	82,0	3,430
Kvarnsjön	Dragnäsån Dragnäset	2011-08-31	18,0	0,040
Kvarnsjön	Dragnäsån Dragnäset	2011-08-31	26,5	0,100
Kvarnsjön	Nordvästra övre	2011-08-31	33,0	0,210
Uren	Hässeläng skans nordost	2011-09-01	45,0	0,590
Uren	Hässeläng skans nordost	2011-09-01	47,0	0,740
Torparviken	Nordvästra	2011-09-03	29,0	0,120
Torparviken	Kyrkåns utlopp	2011-09-03	92,0	5,220
Skarvnäsviken	Västra viken övre	2011-09-04	47,0	1,300
Skarvnäsviken	Väster om Sparreholms slott	2011-09-04	53,0	1,002
Skarvnäsviken	Västra viken övre	2011-09-04	59,0	1,520
Skarvnäsviken	Västra viken nedre	2011-09-04	59,0	1,100
Skarvnäsviken	Västra viken nedre	2011-09-04	67,0	1,750
Skarvnäsviken	Västra viken övre	2011-09-04	68,0	2,080
Skarvnäsviken	Västra viken övre	2011-09-04	95,0	5,780
Skarvnäsviken	Västra viken övre	2011-09-04	106,0	6,700
Skarvnäsviken	Nordvästra viken	2011-09-04	107,0	7,100
Skarvnäsviken	Nordvästra viken	2011-09-04	107,0	6,900
Edebysjön	Lötviken överhäng vid båtbygga	2011-09-06	31,0	0,190
Edebysjön	Björkängsån	2011-09-06	32,0	0,230
Edebysjön	Lötviken överhäng vid båtbygga	2011-09-06	38,0	0,360
Edebysjön	Utnorsån	2011-09-06	41,0	0,470
Edebysjön	Lötviken överhäng vid båtbygga	2011-09-06	44,0	0,460
Edebysjön	Lötviken överhäng vid båtbygga	2011-09-06	50,0	0,790
Edebysjön	Utnorsån	2011-09-06	70,0	1,880
Åbysjön	Älgsta gamla tomt, naturreservatet	2011-09-07	48,0	0,740
Medel			51,9 cm	1,623 kg



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

www.lansstyrelsen.se/sodermanland