



Malprovfiske i Båven 2019

Regional Miljöövervakning



Titel: Malprovfiske i Båven 2019
Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län
Utgivningsår: 2019
Författare: Rickard Gustafsson, Sportfiskarna
Omslag: Mal fångad vid provfiske i Båven 2019
Foto: Rickard Gustafsson
Rapportnr: 2019:27
ISSN-nr:1400-0792
Rapporten finns på: <https://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/tjanster/publikationer>

Eller kan beställas hos
Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping
Tel: 010-223 40 00

Förord

Denna rapport baseras på den inventering som Rickard Gustafsson och Fredrik Andersson genomförde i Båven under slutet av augusti 2019. Inventeringen var en del av den regionala övervakningen med fokus på arten i Södermanlands län. Denna typ av övervakning har pågått sedan 2011 och ingår i det Miljöövervakningsprogram som tagits fram för arten (Lessmark 2011).

Provfisket genomfördes med sammanlänkade ryssjor som placerades ut strandnära i anslutning till särskilt viktiga miljöer för arten. Inventering enligt denna metod har genomförts vid sju tillfällen tidigare: 2007, 2008, 2009, 2011, 2013, 2015 och 2017. Rapporter finns tillgängliga hos länsstyrelsen i Södermanland.

Innehållsförteckning

FÖRORD	4
SAMMANFATTNING	6
INLEDNING	7
MATERIAL OCH METOD	8
LOKAL- OCH STATIONSBESKRIVNING	9
Skarvnäsviken	9
1. Södra viken 1	10
2. Södra viken, bryggan	11
3. Södra viken 2	12
4. Östra sidan 1	13
5. Östra sidan 2	14
6. Östra sidan 3	15
7. Västra sidan 1	16
8. Västra viken 1	17
9. Västra viken 2	18
10. Västra viken 3	19
11. Nordvästra viken	20
12. Norra viken, stallet	21
13. Norra viken, slottet	22
14. Nordöstra viken	23
RESULTAT	24
Övrig fångst	25
Väder och vattenstånd	25
DISKUSSION	26
Märkning och återfångster	26
Mänsklig påverkan av särskilt viktiga miljöer	27
REFERENSER	29

Sammanfattning

Sportfiskarna genomförde på uppdrag av länsstyrelsen i Södermanlands län provfiske efter mal i Båven under slutet av augusti 2019. Provfisket är en del i arbetet med den hotade fiskarten och en del av den regionala miljöövervakningen i länet. Denna typ av övervakning har pågått sedan 2011 och ingår i det Miljöövervakningsprogram som tagits fram (Lessmark 2011).

Provfisket genomfördes med sammanlänkade parryssjor som placerades ut strandnära i anslutning till särskilt viktiga miljöer för arten. Inventering enligt denna metod har genomförts vid sju tillfällen tidigare: 2007, 2008, 2009, 2011, 2013, 2015 och 2017. Rapporter finns tillgängliga hos länsstyrelsen i Södermanland.

Inom övervakningsprogrammet av mal i Båvenområdet finns fyra lokaler utpekade sedan tidigare:

- Lillsjön och Hornsundssjön
- Kvarnsjön och Dragnäsån
- Skarvnäsviken
- Edebysjön

Under 2019 fokuserades provfisket på en av lokalerna, Skarvnäsviken. För att fånga malarna användes parryssjor i länkar om tio, med ett ankare fäst i vardera änden. Dessa placerades ut strandnära i vegetationsrika miljöer. Kräftburar betade med bröd användes som komplement vid två stationer. Samtliga stationer dokumenterades enligt protokoll (bilaga 1) och genom fotoografering.

Totalt provfiskades fjorton olika stationer. Åtta av fjorton stationer provfiskades under mer än en natt. Totalt gjordes 36 malfångster under provfisket. Fem av dessa var återfångster. Samtliga återfångster var individer som märkts under 2019. Alla malfångster utom tre gjordes i ryssjor. Malfångst gjordes vid elva av fjorton stationer. Storleken för de fångade malarna varierade mellan 17–103,5 cm. Fångsten dominerades av unga malar (<50 cm) vilket indikerar att reproduktion har förekommit senaste åren i området. Utöver målarten fångades: gädda, abborre, mört, sarv, ruda, signalkräfta, sutare, gös, björkna och braxen.

Inledning

Malen (*Silurus glanis*) har minskat kraftigt i svenska vatten det senaste århundradet. Huvudorsaken är mänsklig påverkan genom sjösänkningar, vattenreglering och föroreningar. I Sverige lever arten dessutom på gränsen till dess klimattolerans, vilket gör den extra känslig. Malen klassas i Sverige som sårbar (VU) och är upptagen i Artdatabankens rödlista över hotade arter (Artdatabanken 2015). Den är dessutom fredad enligt fiskelagen.

Tre naturliga bestånd av arten finns kvar i landet: ett i Nyköpingsåns vattensystem med kärnområde i grunda sidosjöar till Båven, ett i Emåns huvudfåra och det tredje i Helgeåns vattensystem upp till och med sjön Möckeln. I de nedre delarna av Helge å har arten efter att varit utslagen återintroducerats med lyckat resultat genom utsättningar 1999, 2011 och 2012 (Blomqvist & Hallenberg 2012, Dahl 2012). Tidigare förekom bestånd av mal även inom Mälaren-Norrströms och Skräbeåns vattensystem men dessa bestånd har alla försvunnit under 1900-talet (Nathanson 2005, Naturvårdsverket 1998).

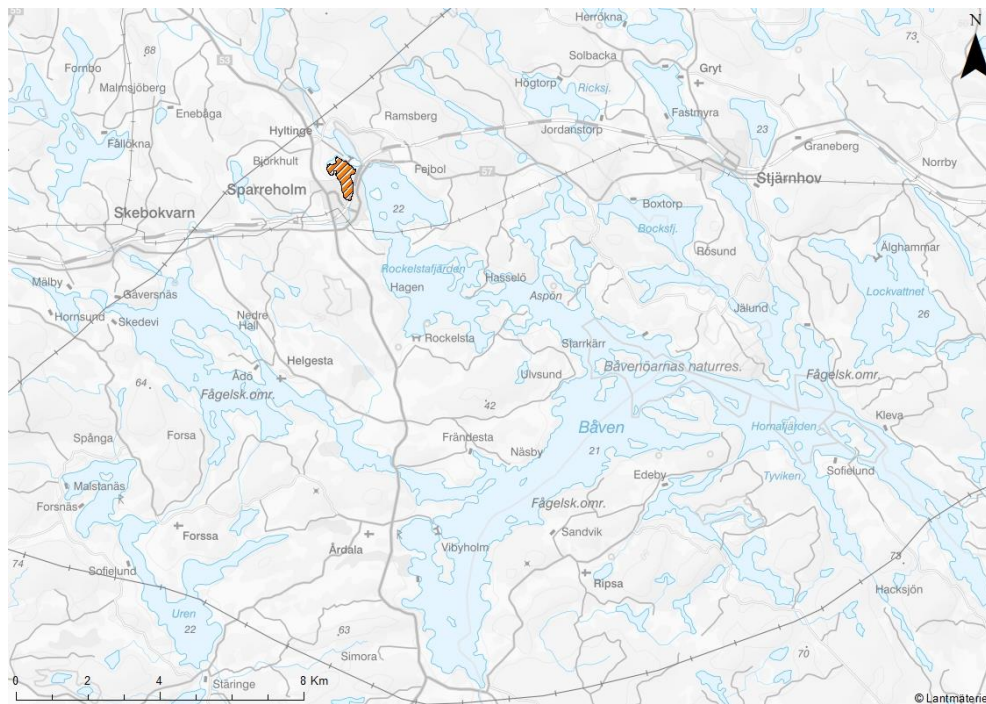
I Nyköpingsåns vattensystem har utbredningen av mal minskat de senaste hundra åren då arten fanns spridd i stora delar av vattensystemet. Rapporter från början av 1900-talet finns från sjöarna Hunn, Hallbosjön och Tisnaren (Nathanson 1986). Idag finns arten i Båven med närliggande sidosjöar inklusive sjön Uren. I modern tid finns det även rapporter från Yngaren och Långhalsen, sjöar som båda ligger nedströms Båven i vattensystemet.

Under 1980- och 1990-talet genomfördes inventeringar av arten med långräv, ryssjor och elfiske. Sedan början av 2000-talet används parryssjor som redskap, vilka har visat sig lämpliga och skonsamma för fiskarna. Genom dessa inventeringar identifierades lek- och uppväxtområden som sedan låg till grund för det mer långsiktiga övervakningsprogrammet som påbörjades sommaren 2011. Samma metodik (Lessmark 2011) används över hela landet vilket gör det möjligt att jämföra resultat mellan de olika bestånden och att studera förändringar över tid.

Syftet med det framtagna programmet är att under en längre tid övervaka malens reproduktionsframgång samt de miljöer som är viktiga för arten. Genom att studera resultaten över tid kan man skapa sig en bild över reproduktionsframgången och få en uppfattning om malbeståndens status.

Material och metod

Provfisket genomfördes under perioden 26–30 augusti 2019 vid en av de utpekade lokalerna inom miljöövervakningsprogrammet: Skarvnäsviken (Figur 1).



Figur 1. Översiktskarta Båven med provfiskelokalerna, Skarvnäsviken markerad.

Metodiken följde den manual för övervakning som tagits fram av Naturvårdsverket (Lessmark 2011). Fisket inriktades på unga malar och som redskap användes sammanlänkade parryssjor (obetade) samt kräftburar betade med bröd. Redskapen vittjades vid 28 tillfällen och placerades ut vid 14 olika stationer. Totalt genomfördes 248 ansträngningar. Stationerna bestämdes utifrån artens miljökrav: grunda och vegetationsrika områden som värms upp fort och där särskilt viktiga element som underminerad strandzon, överhäng av träd/buskar samt välutvecklade trädrötter förekommer. Koordinatsystemet som används för att presentera stationernas geografiska placering i denna rapport är SWEREF99. För att kunna jämföra resultaten mellan olika platser används ett jämförelseindex ”Fångst per Ansträngning” (F/A), vilket är detsamma som antalet fångade malar per redskap och natt. Fångade malar mättes, vägdes och skannades efter befintligt märke. Omärkta malar märktes med ett id-märke, en så kallad PIT-tag (Passive Integrated Transponder). Efter avslutad hantering placerades malarna i en balja med färskt vatten för att pigga till innan återutsättning. Övriga arter som fångades noterades för respektive station. Övriga parametrar som noterades finns att se i bilaga 1.

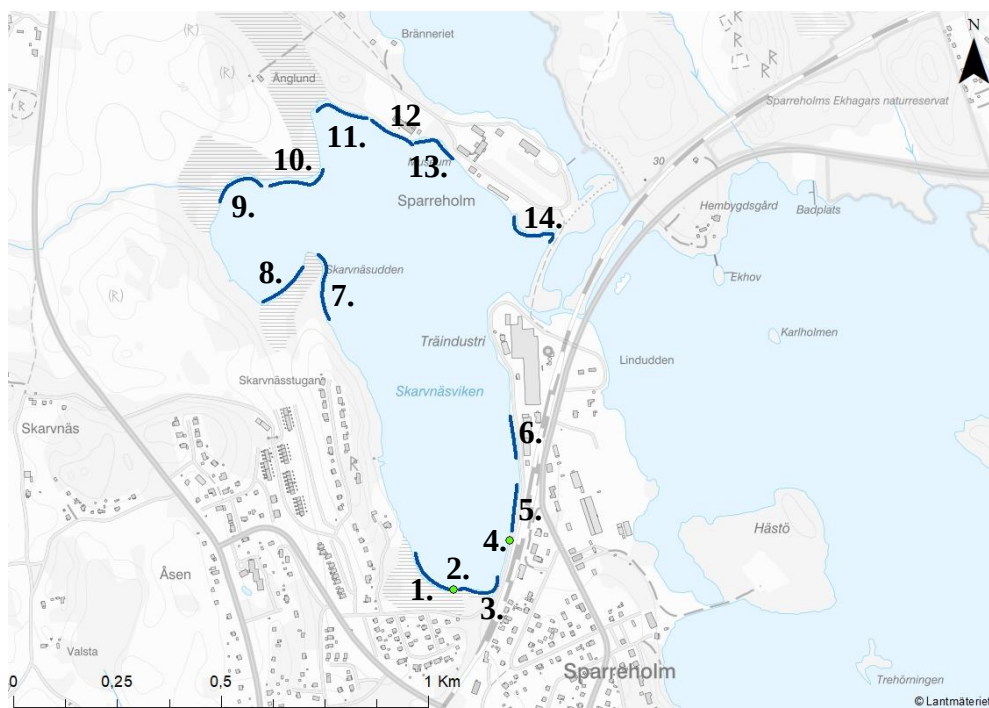
Insamlad data har rapporterats till Artportalen och Åtgärder i vatten (ÅiV).

Lokal- och stationsbeskrivning

Skarvnäsviken

Skarvnäsviken är en ca 47 hektar stor vik som förbinds med Båven via en kort kanal i vikens östra del. En förbindelse med den närliggande Torparviken finns i den norra delen. Området är sedan tidigare utpekad som lek- och uppväxtområde för mal. I de nordvästra och västra delarna är förekomsten av de särskilt viktiga biotoperna för arten stor. Dessa är grundare och rikligt med flytbladsväxter och underminerade vassbälten breder ut sig. Även den östra stranden har de senaste 10–15 åren utvecklats till en lämplig miljö för arten med stora pilar som växer strandnära och skapar fina överhäng och trädrötter som hänger ner i vattnet.

Provfisket omfattade 14 olika stationer (Figur 2). Respektive station beskrivs mer ingående i nästa stycke.



Figur 2. Översiktskarta för lokalen med stationer utpekade. Gröna punkter utgör placering av kräftburar och blå linje representerar placering av ryssjor.

1. Södra viken 1

Stationen utgör ett område i den södra delen av Skarvnäsviken. Längst stationen växer flytbladsväxter (näckrosor) och bladvass breder ut sig längs stränderna (Figur 3). Strandzonen är delvis underminerad. Närmiljön domineras av vassar och lövskog. Två bryggor finns i början av stationen. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,9 m.



Figur 3. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades 5–15 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Ingen mal fångades. Mer information om stationen redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Tabell 2: Sammanfattning av resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6549727	O: 604624	
Slutkoordinat	N: 6549824	O: 604542	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-27
Startdjup	1,9 m	Slutdjup	2,0 m
Vattentemperatur	19,8 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten, flytbladsväxter och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Underminerad strandzon		
Ansträngningar	10		
Antal fångade malar	0		
Övriga arter	Abborre, björkna		

2. Södra viken, bryggan

Stationen utgör en brygga i den södra delen av Skarvnäsviken (Figur 4). Runt stationen växer rikligt med vegetation med dominans av näckrosor och bladvass. Närmiljön domineras av vassar och lövskog. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,3 m.



Figur 4. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Vid stationen användes kräftburar (sju stycken/fisketillfälle) betade med bröd som redskap. Burarna placerades 5–10 m från bryggan. En mal fångades vid stationen. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Mer information om stationen redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6549712	O: 604640	
Slutkoordinat	N: 6549747	O: 604624	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-30
Startdjup	1,0 m	Slutdjup	1,6 m
Vattentemperatur	20,9–21,2 °C	Lufttemperatur	20–26 °C
Stationsmiljö	Flytbladsväxter och öppet vatten samt mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Inga		
Ansträngningar	28		
Antal fångade malar	1		
Övriga arter	Abborre, björkna, mört och signalkräfta		

3. Södra viken 2

Längst hela stationen växer rikligt med flytbladsväxter (näckrosor) och bladvass (Figur 5). Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,9 m. Närmiljön domineras av vassar.



Figur 5. Bild på stationen vid provfiskestillfället.

Ryssjorna placerades i näckrosbältet 5–10 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. En mal fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6549727	O: 604644	
Slutkoordinat	N: 6549763	O: 604747	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-28
Startdjup	1,1 m	Slutdjup	1,8 m
Vattentemperatur	20,1–20,5 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Flytbladsväxter, öppet vatten och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar		
Förekomst av viktiga element	Inga		
Ansträngningar	20		
Antal fångade malar	1		
Övriga arter	Abborre, björkna, signalkräfta och gädda		

4. Östra sidan 1

Stationen domineras av öppet vatten och utgör en brant strand med bladvass (Figur 6). En brygga finns vid stationens start. Vattenvegetationen är sparsam med inslag av enstaka näckrosor. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,7 m. Närmiljön domineras av vassar med inslag av lövskog. Under sommaren har mycket av den lägre vegetationen (gräs/buskar/mindre träd) avverkats vilket kan medföra negativa effekter på såväl malar som andra vattenlevande organismer.



Figur 6. Bild på stationen vid provfisketillfället.

För stationen användes kräftburar (fem stycken/fisketillfälle) betade med bröd som redskap. Burarna placerades 5–10 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Två malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6549872	O: 604775	
Slutkoordinat	N: 6549898	O: 604779	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-30
Startdjup	1,1 m	Slutdjup	1,8 m
Vattentemperatur	20,2–21,2 °C	Lufttemperatur	20–26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Inga		
Ansträngningar	20		
Antal fångade malar	2		
Övriga arter	Abborre, björkna, mört och sarv		

5. Östra sidan 2

Stationen utgörs av en sträcka längs med Strandvägen. Längs strandkanten växer pilar som skapar fina överhäng och rikligt med rötter som hänger ned i vattnet (Figur 7). Flera träd som ramlat ut i vatten förekommer på sträckan. Botten är kuperad och varierande med inslag av hårbotten. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 2,7 m. Närmiljön domineras av lövskog. Under sommaren har mycket av den lägre vegetationen (gräs/buskar/mindre träd) avverkats vilket kan medföra negativa effekter på såväl malar som andra vattenlevande organismer.



Figur 7. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades 5–15 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Tio malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 5.

Tabell 5. Sammanfattande resultat för provfiskestationen

Startkoordinat	N: 6550155	O: 604770	
Slutkoordinat	N: 6550028	O: 604782	
Startdatum	2019-08-27	Slutdatum	2019-08-30
Startdjup	3,0 m	Slutdjup	2,4 m
Vattentemperatur	21,1–21,9 °C	Lufttemperatur	24–26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten och hårbotten		
Närmiljö	Lövskog		
Förekomst av viktiga element	Överhängande träd/buskar och välutvecklade trädrötter		
Ansträngningar	30		
Antal fångade malar	10		
Övriga arter	Abborre, björkna, signalkräfta och gers		

6. Östra sidan 3

Stationen utgörs av en sträcka längs Strandvägen. Längs strandkanten växer pilar som skapar fina överhäng och rikligt med rötter som hänger ned i vatten (Figur 8). Flera träd som ramlat ut i vatten förekommer på sträckan. Botten är kuperad och varierande med inslag av hårbotten. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 2,7 m. Närmiljön domineras av lövskog. Under sommaren har mycket av den lägre vegetationen (gräs/buskar/mindre träd) avverkats vilket kan medföra negativa effekter på såväl malar som andra vattenlevande organismer.



Figur 8. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades 5–15 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. En mal fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 6.

Tabell 6. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6550152	O: 604772	
Slutkoordinat	N: 6550046	O: 604787	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-27
Startdjup	2,6 m	Slutdjup	2,2 m
Vattentemperatur	20,2 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten och hårbotten		
Närmiljö	Lövskog		
Förekomst av viktiga element	Överhängande träd/buskar och välutvecklade trädrötter		
Ansträngningar	10		
Antal fångade malar	1		
Övriga arter	Abborre, björkna, signalkräfta, gädda och gers		

7. Västra sidan 1

Stationen utgör ett gungflyområde längs den västra sidan av Skarvnäsviken. Vattenvegetationen är sparsam och djupet var vid inventeringstillfället 1,5 m. Närmiljön domineras av vassar och lövskog (Figur 9).



Figur 9. Bild på stationen vid provfiskestillfället.

Ryssjorna placerades längs med den underminerade strandzonen 1–5 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. En mal fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 7.

Tabell 7. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6550539	O: 604306	
Slutkoordinat	N: 6550379	O: 604337	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-28
Startdjup	2,0 m	Slutdjup	2,2 m
Vattentemperatur	20,6–21,1 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Underminerad strandzon		
Ansträngningar	20		
Antal fångade malar	1		
Övriga arter	Abborre, björkna, gädda och sarv		

8. Västra viken 1

Stationen utgörs av ett grunt och vegetationsrikt område i den tydliga viken i västra delen av Skarvnäsviken. Längst hela stationen växer rikligt med flytbladsväxter, med dominans av näckrosor och bladvass (Figur 10). Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,8 m. Närmiljön domineras av vassar och viktiga element för arten finns i form av underminerad strandzon.



Figur 10. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–15 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Tre malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 8.

Tabell 8. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6550507	O: 604275	
Slutkoordinat	N: 6550423	O: 604174	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-27
Startdjup	1,6 m	Slutdjup	2,0 m
Vattentemperatur	21,0 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Flytbladsväxter, öppet vatten och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Underminerad strandzon		
Ansträngningar	10		
Antal fångade malar	3		
Övriga arter	Abborre, björkna och gädda		

9. Västra viken 2

Stationen utgörs av ett grunt och vegetationsrikt område i den tydliga viken i västra delen av Skarvnäsviken. Längst hela stationen växer flytbladsväxter med dominans av näckrosor och bladvass (Figur 11). Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,7 m. Närmiljön domineras av vassar och viktiga element för arten finns i form av underminerad strandzon.



Figur 11. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–10 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Fem malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 9.

Tabell 9. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6550902	O: 604350	
Slutkoordinat	N: 6550877	O: 604326	
Startdatum	2019-08-26	Slutdatum	2019-08-30
Startdjup	2,0 m	Slutdjup	2,2 m
Vattentemperatur	21,4–22,3 °C	Lufttemperatur	24–26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten, flytbladsväxter och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Underminerad strandzon		
Ansträngningar	30		
Antal fångade malar	5		
Övriga arter	Abborre, björkna, mört, signalkräfta, gädda och gers		

10. Västra viken 3

Stationen utgörs av ett grunt och vegetationsrikt område i den tydliga viken som finns i västra delen av Skarvnäsviken. Längst hela stationen växer flytbladsväxter med dominans av näckrosor och bladvass. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,7 m. Närmiljön domineras av vassar och lövskog. Särskilt viktiga element för arten finns i form av underminerad strandzon. En risvase finns längs stationen (Figur 12).



Figur 12. Bild på stationen tagen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–10 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. En mal fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 10.

Tabell 10. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6550701	O: 604180	
Slutkoordinat	N: 6550661	O: 604074	
Startdatum	2019-08-28	Slutdatum	2019-08-30
Startdjup	1,8 m	Slutdjup	1,6 m
Vattentemperatur	21,7 °C	Lufttemperatur	24–26 °C
Stationsmiljö	Flytbladsväxter, öppet vatten och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Underminerad strandzon		
Ansträngningar	20		
Antal fångade malar	1		
Övriga arter	Abborre, björkna, mört och sarv		

11. Nordvästra viken

Stationen utgörs av en varierande miljö med bitvis underminerade strandzon, rikligt med vegetation och två risvasar (Figur 13). Längs stränderna breder vass- och kaveldun ut sig med stora pilar som skapar fina överhäng och rötter som hänger ned i vattnet. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,9 m.



Figur 13. Bild på stationen vid provfisketillfället.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–10 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Tre malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 11.

Tabell 11. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

Startkoordinat	N: 6550878	O: 604303	
Slutkoordinat	N: 6550863	O: 604429	
Startdatum	2019-08-28	Slutdatum	2019-08-29
Startdjup	1,9 m	Slutdjup	2,0 m
Vattentemperatur	22,2 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten, flytbladsväxter och mjukbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Överhängande trädgrenar/buskar, välutvecklade trädrötter och underminerad strandzon		
Ansträngningar	10		
Antal fångade malar	3		
Övriga arter	Abborre, björkna, gös och gers		

12. Norra viken, stallet

Stationen utgörs av en varierande miljö med bitvis bladvass och kolvass längs stränderna. Vattenvegetationen är relativt sparsam men inslag av nate och näckrosor förekommer. Flera stora pilar hänger ut över vattnet och skapar lämpliga miljöer för arten (Figur 14). Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,9 m.



Figur 14. Bild på stationen vid provfiskestillfället.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–10 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Två malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 12.

Tabell 12. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

tabell 12: Sammanfattande resultat för provningsstationen.

Startkoordinat	N: 6550861	O: 604437	
Slutkoordinat	N: 6550802	O: 604537	
Startdatum	2019-08-27	Slutdatum	2019-08-28
Startdjup	1,9 m	Slutdjup	1,8 m
Vattentemperatur	21,3 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten, buskar/malbiotoper, övervattensväxter och mjukbotten		
Närmiljö	Lövskog och vassar		
Förekomst av viktiga element	Överhängande trädgrenar/buskar och välutvecklade trädrötter		
Ansträngningar	10		
Antal fångade malar	2		
Övriga arter	Abborre, björkna, signalkräfta och gädda		

13. Norra viken, slottet

Stationen utgörs av den norra delen av Skarvnäsviken rakt söder om Sparreholms slott (Figur 15). Vattenvegetationen är bitvis riklig med förekomst av nate och näckrosor. Det finns flera stora träd som trillat ner i vattnet och skapar viktiga strukturer för malar och andra fiskar. Strandvegetationen domineras av bladvass och lövskog. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 2,0 m.



Figur 15. Bild på stationen från provfiske 2011.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–15 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Ingen mal fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 13.

Tabell 13. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

tabell 15: Sammanfattande resultat för provningsstationen.

Startkoordinat	N: 6550802	O: 604537	
Slutkoordinat	N: 6550767	O: 604628	
Startdatum	2019-08-27	Slutdatum	2019-08-28
Startdjup	1,8 m	Slutdjup	2,2 m
Vattentemperatur	21,8 °C	Lufttemperatur	26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten, flytbladsväxter och mjukbotten		
Närmiljö	Lövskog och vassar		
Förekomst av viktiga element	Överhängande trädgrenar/buskar		
Ansträngningar	10		
Antal fångade malar	0		
Övriga arter	Abborre, björkna, signalkräfta och gädda		

14. Nordöstra viken

Stationen utgörs av den norra delen av Skarvnäsviken öster om Sparreholms slott (Figur 16). Vattenvegetationen är bitvis riklig förekomst av nate och näckrosor. Flera stora träd som trillat ner i vattnet och skapar viktiga strukturer för fisk. Strandvegetationen domineras av bladvass och lövträd. Medeldjupet var vid inventeringstillfället 1,5 m.



Figur 16. Bild på stationen vid provfiskestillfället.

Ryssjorna placerades bland näckrosor 5–15 m från strandkanten. Vädret var stabilt, klart och utan nederbörd. Sex malar fångades vid stationen. Mer information om stationen redovisas i tabell 14.

Tabell 14. Sammanfattande resultat för provfiskestationen.

tabell 14: Sammanfattande resultat för provsksestationen.

Startkoordinat	N: 6550628	O: 604782	
Slutkoordinat	N: 6550566	O: 604871	
Startdatum	2019-08-28	Slutdatum	2019-08-30
Startdjup	1,1 m	Slutdjup	1,8 m
Vattentemperatur	21,1–21,3 °C	Lufttemperatur	21–26 °C
Stationsmiljö	Öppet vatten, övervattensväxter och mjukbotten med inslag av hårbotten		
Närmiljö	Vassar och lövskog		
Förekomst av viktiga element	Överhängande trädgrenar/buskar		
Ansträngningar	20		
Antal fångade malar	6		
Övriga arter	Abborre, björkna, mört, signalkräfta, gädda, ruda och sutare		

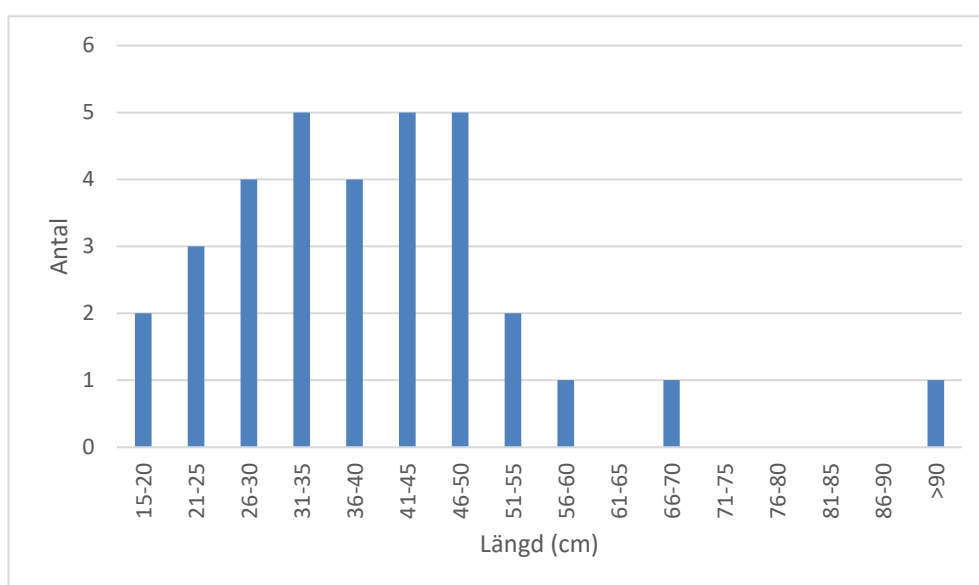
Resultat

Totalt gjordes 36 malfångster under provfiskeperioden. Fem av dessa var återfångster. Samtliga återfångster var individer som märkts under 2019. Två av individerna märktes inom ramen för ett parallellt projekt under sommaren (27/6 och 5/7). De tre resterande var individer som märktes vid föreliggande provfiske. Alla malfångster utom tre gjordes i ryssjor. Malfångst gjordes vid 11 av 14 stationer. Storleken för de fångade malarna varierade mellan 17–103,5 cm (Tabell 15 och figur 17). Fångsten dominerades av unga malar (<50 cm). Fångst per ansträngning vid årets provfiske var 0,11 malar/ansträngning (36 malfångster på 248 ansträngningar).

Tabell 15. Redovisning av fångade malar vid årets provfiske.

Lokal	Station	Datum	Längd (cm)	Vikt (g)	Pit-tagnummer	Återfångst
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-29	35	210	900230000122061	
Skarvnäsviken	NV viken	2019-08-29	50,5	950	900230000122062	
Skarvnäsviken	V viken 1	2019-08-29	47,5	670	900230000122063	
Skarvnäsviken	V viken 2	2019-08-29	47	710	900230000122064	
Skarvnäsviken	NO viken	2019-08-29	38	320	900230000122065	
Skarvnäsviken	V viken 1	2019-08-29	17	-	900230000122066	
Skarvnäsviken	V viken 2	2019-08-29	66	2310	900230000122067	
Skarvnäsviken	NO viken	2019-08-29	32,5	220	900230000122068	
Skarvnäsviken	V viken 2	2019-08-29	30,5	230	900230000122069	
Skarvnäsviken	NV viken	2019-08-30	28	120	900230000122070	
Skarvnäsviken	NO viken	2019-08-30	42	560	900230000122072	
Skarvnäsviken	NO viken	2019-08-30	38	460	900230000122073	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-29	24,5	70	900230000122074	
Skarvnäsviken	NO viken	2019-08-30	49	810	900230000122075	
Skarvnäsviken	NO viken	2019-08-30	29	150	900230000122077	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-30	32	180	900230000122082	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-30	46,5	670	900230000122083	
Skarvnäsviken	V viken 3	2019-08-30	21,5	-	900230000122086	
Skarvnäsviken	NV viken	2019-08-30	23,5	60	900230000122088	
Skarvnäsviken	S viken, bryggan	2019-08-27	57,0	1220	900230000136191	Ja
Skarvnäsviken	V viken 1	2019-08-27	57,0	1220	900230000136191	Ja
Skarvnäsviken	V sidan 1	2019-08-28	43,5	550	900230000136210	Ja
Skarvnäsviken	O sidan 3	2019-08-28	44,8	480	900230000136222	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-30	43	530	900230000136222	Ja
Skarvnäsviken	V viken 2	2019-08-27	103,5	5940	900230000136225	
Skarvnäsviken	S viken 2	2019-08-27	19,5	-	900230000136226	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-30	20	-	900230000136226	Ja

Skarvnäsviken	O sidan 1	2019-08-28	31	180	900230000136229	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-28	26,0	60	900230000136230	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-28	52,5	1000	900230000136231	
Skarvnäsviken	N viken, stallet	2019-08-28	35,5	300	900230000136232	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-28	42,5	560	900230000136233	
Skarvnäsviken	O sidan 2	2019-08-28	27,5	140	900230000136234	
Skarvnäsviken	O sidan 1	2019-08-28	31,0	180	900230000136238	
Skarvnäsviken	N viken, stallet	2019-08-28	49,5	760	900230000136239	
Skarvnäsviken	V viken 2	2019-08-27	43,5	480	900230000136245	



Figur 17. Längdfördelning över fångade malar vid 2019 års provfiske.

Övrig fångst

Utöver målarten fångades: gädda, abborre, mört, sarv, ruda, signalkräfta, sutare, gös, björkna och braxen.

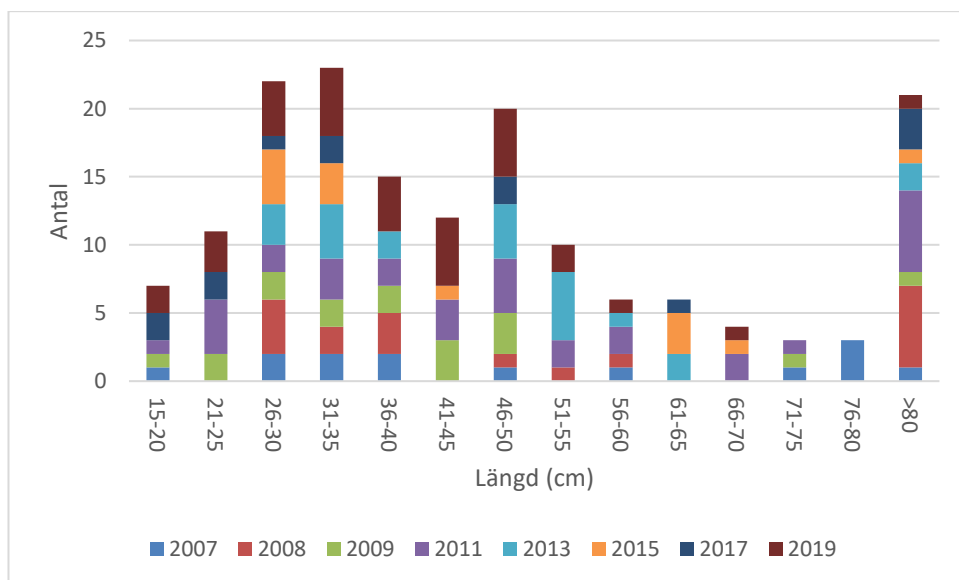
Väder och vattenstånd

Vädret var under provfiskeperioden stabilt med klart väder och svag vind. Lufttemperaturen vid vittjning varierade mellan 21–26 °C och vattentemperaturen mellan 19,8–22,3 °C. Vattennivån var låg vid provfisketillfället.

Diskussion

Fångsten av malar var jämfört med tidigare års provfiske något högre, men i relation till antalet ansträngningar får det bedömas som en relativt låg siffra. Det är utifrån resultatet svårt att dra några konkreta slutsatser men vi kan få en hint om att reproduktion ägt rum de senaste åren. Baserat på längdanalys visar årets provfiske att förnygring skett det senaste året i Skarvnäs-viken. Flera malar <30 cm fångades vilka bör vara avkomor från senaste årens reproduktion (Lessmark 2014).

Genom att göra en längdanalys för samtliga års ryssjeprovfiske för de fångade malarna under perioden 2007–2019 skapas en relativt god bild av storleksfördelningen inom populationen. Den minsta som fångats är 17 cm och den största över 160 cm. Denna data indikerar att utifrån insamlade data bör att malen återkommande har reproducerat sig de senaste 10 åren (Figur 18). I vilken omfattning går dock inte att specificera.



Figur 18. Längdfördelning fångade malar fångade vid ryssjeprovfiske perioden 2007–2019.

Märkning och återfångster

Antalet återfångade malar var fler än tidigare år men med koppling till antalet märkta malar i området sedan tidigare (113 stycken) är antalet återfångster låg. Att antalet återfångster är så låg kan förklaras dels genom att redskapen som används inte är helt optimala för ändamålet men det tycks också finnas betydligt fler malar än man tidigare tror. Det kan också handla om att det sker ett kontinuerligt utbyte av individer för ett specifikt område/lokal. Alternativt uppehåller sig och rör sig malarna över stora områden och därför sällan påträffas vid samma plats.

Genom fortsatt märkning och fångst-återfångst-försök med fokus såväl unga som vuxna malar kommer en tydligare bild av populationsstruktur, tillväxt och rörelsemönster skapas. Denna kunskap ligger till grund för framtida förvaltning av arten och för vidtagande av rätt åtgärder för att gynna arten.

Mänsklig påverkan av särskilt viktiga miljöer

Under sommaren avverkades mycket av den lägre strandvegetationen längs Skarvnäsvikens östra sida (Figur 19). De större pilarna lämnades orörda men mindre pilar, alar och annan typ av vegetation rensades kraftigt.



Figur 19. Bild längs den östra stranden som rensats från buskar/mindre träd och gräsvegetation.

Denna typ av exploatering kan ha en direkt negativ effekt för malen då de är beroende av vegetation och strukturer i sin reproduktion. Även andra fiskarter och vattenlevande organismer påverkas negativt. Överhängande träd och buskar skapar ekologiskt funktionella kantzoner som bidrar med skugga, skydd och föda. Händelsen är anmäld till samhällsbyggnadsförvaltningen i Flens kommun som utgör tillsynsmyndighet. Ansvarig på kommunen har själv synat avverkningen. Under hösten 2019 fick Sportfiskarna återkoppling på anmälan i form av ett beslut. I handlingarna beslutar Samhällsbyggnadsnämnden att ”avskriva ärendet då vi inte vet vem som utfört avverkningen, därmed har ärendet inte längre någon aktualitet”. Det är anmärkningsvärt att Flens kommun inte vet vem som utfört en avverkning på deras mark, dessutom inom ett område som är markerat som ”Natur” i detaljplan för området. Skarvnäsviken är dessutom skyddat enligt Natura-2000. Denna exploatering bör kunna ses som en vidtagen åtgärd som har negativ påverkan för de värden som finns utpekade för Natura-2000 området.

Det är mycket viktigt att denna typ av exploaterande åtgärd genomförs med stor försiktighet runt Båven och ska alltid ske i samråd med expertis inom natur och naturvård för såväl limniska som terrestra miljöer. Särskilt viktiga områden för arten bör omfattas av ett tydligare och starkare områdesskydd med restriktioner för avverkning och annan typ av exploatering.

Referenser

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Blomqvist, L. & Hallenberg, M. 2012. Händelser i djurkollektionen. Nordens arks årsredovisning 2012: 6–18. Stiftelsen Nordens ark.

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

Lessmark, O. 2011. Malövervakning Version 1:1. HaV/Naturvårdsverket.

Lessmark, O. 2014. Malens (*Silurus Glanis L.*) tillväxt och ålder vid köns-mognad i Möckelnområdet, Helgeåns vattensystem. Kronobergs län. Länsstyrelsen i Kronobergs län.

Nathanson, J.E. 1986. Projektet malen. Slutrapport för åren 1982–1986, Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund, Stockholm.

Nathanson, J.E. 2005 (3 rev.). *Silurus glanis* (mal). Artfaktablad. Artdatabanken, SLU.

Naturvårdsverket. 1998. Åtgärdsprogram för bevarande av Mal (*Silurus glanis*).

Bilaga 1

Bilaga 1. Fältprotokoll för övervakning av mal			
Utförare		Organisation	
Lokaldata			
Län		Sjö/vattendrag (område)	
Kommun		Lokalnamn	
HARO			
Stationsdata			
Stationsnamn		Startkoordinat	
Avstånd till strand		Slutkoordinat	
Besöksdata			
Startdatum		Slutdatum	
Starttid		Sluttid	
Startdjup		Slutdjup	
Antal parryssjor			
Väder		Vatten	
Temperatur luft		Temperatur vatten	
Vind		Vattennivå	
Vindriktning		Grumlighet	
Molnighet		Färg	
Nederbörd			
Stationsbeskrivning			
Stationsmiljö (0-10 m på vardera sidan om länken)			
Dominerande typ D1, D2, D3; Yttäckning (klassindelad 0: Saknas, 1: < 5%, 2: 5-50%, 3: >50%)			
Växtlighet mm	Dom.	Yttäckn.	Växtlighet mm
Övervattensväxter			Öppet vatten
Flytbladsväxter			Död ved
Längskottsväxter			
Rosettväxter			Bottensubstrat
Mossor			Härdbotten
Påväxtalger (träd)			Mjukbotten
Buskar/ malbiotoper			Annat/övrigt
Närmiljö 0-30 m (från vegetationsgräns eller strandlinje)			
Dominerande typ D1, D2, D3; Yttäckning (klassindelad 0: Saknas, 1: < 5%, 2: 5-50%, 3: >50%)			
	Dom.	Yttäckn.	
Lövskog			Hällmark
Barrskog			Sandstrand
Blandskog			Vassar
Våtmark			Ängsmark och öppen betesmark (kröntäckning<30 %)
Åker (Odlad mark inkl. vall)			
Förekomst av särskilt viktiga element			
Kryssa vid förekomst samt ange omfattning/beskrivning			
Överhäng trädgrenar/buskar	☐		
Välutvecklade trädrötter	☐		
Gungfly etc.	☐		

Protokoll för övervakning av mal *forts.*

Lokalbilder (ref)

Skiss

Fångstdata (anges för station med fångst)

Fångst per ansträngning (CPUE)

[illegible]

Länsstyrelsen i Södermanlands län ger årligen ut ett stort antal rapporter och publikationer som samlas i Länsstyrelsens publikationsarkiv.

Rapporter och andra publikationer kan hämtas på följande webbadress:
www.lansstyrelsen.se/sodermanland/tjanster/publikationer