

Fiskundersökning i Kyrkmossedammen 2003



Foto: Anders Eklöv

www.m.lst.se

Miljöenheten
Skåne i utveckling 2004:20

Anders Eklöv
ISSN 1402-3393



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Fiskundersökning i Kyrkmossedammen 2003

Anders Eklöv

Eklövs Fiske & Fiskevård på uppdrag
av Länsstyrelsen i Skåne län

Miljöövervakningsfunktionen, Miljöenheten Länsstyrelsen i Skåne län

Titel: Fiskundersökning i Kyrkmossedammen 2003

Författare: Anders Eklöv

Utgiven av: Länsstyrelsen i Skåne län

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Skåne län
Miljöenheten
205 15 Malmö
Tfn: 040-25 20 17

Copyright: Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

ISSN: 1402-3393

Upplaga: 85 ex.

Tryckeri: Länsstyrelsen i Skåne län

Papper: Miljömärkt

Omslagsbild: Öring, september 2003
Fotograf: Anders Eklöv

Förord

Länsstyrelsen är regeringens företrädare för statlig verksamhet i Skåne län och har till uppgift att göra regeringspolitiken tydlig i länet. En viktig del i detta arbete är att realisera de 15 nationella miljökvalitetsmålen. Bland dessa mål finns bl. a. ”bara naturlig försurning” och ”levande sjöar och vattendrag”. Målsättningen med dessa mål är bl. a. att försurningen maximalt ska omfatta 15 % av sträckan rinnande vatten i landet och att naturlig reproduktionsförmåga och biologisk mångfald ska bevaras i våra sjöar och vattendrag.

För att nå miljökvalitetsmålen måste information samlas in om skyddsvärda biotoper och i detta arbete har Kyrkmossedammen på Hallandsåsen provfiskats under september 2003 på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län. Tidigare provfisken i närheten har visat på täta bestånd av öring men de lokaler som nu undersökts har inte provfiskats förut. Den erhållna informationen är viktig i utvärderingen av den kalkning som skett uppströms dammen och även för att utvärdera effekterna av en torrläggning av dammen som inträffade 2001. Målgruppen för rapporten är främst enskilda, kommuner och länsstyrelser och kan ligga till grund för åtgärder för att förbättra biotoper i och omkring dammen.

I ett skånskt perspektiv är denna typ av biotop med låg yttre påverkansgrad relativt sällsynt. Förekomst av den hotade flodkraftan och goda bestånd av öring gör det extra viktigt att samla in information om biotoperna i området. Öringpopulationen har ett högt skyddsvärde i och med att den troligen härstammar från Skeen vid Bolmens utlopp. Lokalen i Skeen är idag förstörd, men inplanteringar från denna population till Kyrkmossedammen genomfördes på 50-talet. Försurningskänsliga arter i dammens utlopp indikerar att pH är relativt stabilt och är ett gott tecken på att kalkningen uppströms haft önskad effekt. Man bör även notera att torrläggningen som inträffade 2001 inte verkar ha resulterat i någon allvarlig effekt på öringpopulationen men att en flödeshöjning rekommenderas för att säkerställa vandring av öring.

Projektet har finansierats via effektuppföljningsprogrammet av kalkning 2003 hos Länsstyrelsen i Skåne län. Rapportens innehåll återspeglar författarens uppfattning och innebär inte något ställningstagande från Länsstyrelsen.

Malmö september 2004

Samuel Hylander
Miljöenheten

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	7
2 Inledning.....	9
3 Material och metoder	9
3.1 Metodik provfiske	9
3.2 Bedömning av tillstånd och avvikelse	10
3.3 Bedömning av påverkan	11
4 Resultat och kommentarer	11
4.1 Resultat elfiske.....	11
4.2 Bedömning av påverkan	12
4.3 Kommentarer till årets undersökning	13
5 Referenser.....	14
Bilaga 1.....	15
Bilaga 2.....	17
Bilaga 3.....	19

1 Sammanfattning

Fiskfaunan i Kyrkmossedammen på Hallandsåsen har under hösten 2003 undersökts. Undersökningen syftade till att dokumentera förekomst och beståndstäthet av förekommande fiskarter i vattendrag i anslutning till Kyrkmossedammen. Kvantitativt elfiske har utförts på två lokaler, dels i bäcken nedströms dammen, dels i ett av tillflödena uppströms dammen. I dammen har ett kvalitativt fiske utförts.

Nedströms dammen registrerades elritsa, flodkräfta, ål och öring. Uppströms dammen registrerades enbart öring. Tätheten av öring var relativt hög både uppströms som nedströms dammen jämfört med stationära öringbestånd i regionen. I dammen observerades rikligt med öring, vilka var i storlek från 10 cm upp till ca 50 cm.

2 Inledning

Under 2003 har 3 lokaler provfiskats inom Faxerödsbäckens avrinningsområde. Syftet med undersökningen var att dokumentera fiskförekomst och beståndstätteter i anslutning till Kyrkmossedammen som är belägen i Faxerödsbäckens övre delar. Kalkning utförs uppströms dammen i Pennebobäcken. Kalkningsinsatsen motiveras främst av förekomsten av ett bestånd av nedströmslekande öring med ursprung från Skeen i Bolmens utflöde (Lagan) (Collvin, Månsson & Eriksson 2003, Eklöv 2003). Undersökningen har utförts på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne. Resultatet av årets undersökning ger information om vattendragets nuvarande status som biotop för kräft- och fiskarter samt tjänstgör som kunskapsunderlag för framtida vatten- och fiskevårdsåtgärder i avrinningsområdet.

Rätt tillämpat kan elfiskeundersökningar komplettera vattendragets övriga miljöövervakning. Vattenkemiska- och fysikaliska undersökningsparametrar dominerar ofta i vattendragens miljöövervakningsprogram vilket ger en relativt momentan bild över vattnets miljöförhållanden. Fiskfaunan, där förekomst respektive avsaknad av olika fiskarter och årsklasser, ger däremot ett mått på vattnets miljöförhållanden under motsvarande period som fisken uppehållit sig i det aktuella vattenområdet. Öringen, som under sina första levnadsår är stationär, lämpar sig speciellt väl som en s.k. biologisk indikator på miljöförändringar, eftersom de kräver en hög syrgashalt och relativt god vattenkvalitet.

3 Material och metoder

3.1 Metodik provfiske

Kvantitativt elfiske utfördes på 2 lokaler den 15 september, uppströms och nedströms Kyrkmossedammen. I Kyrkmossedammen utfördes ett kvalitativt provfiske med spö och krok (fluga) den 24 september. Spöfisket utfördes under en tid av 4 timmar. Provfisket har utförts av Anders Eklöv och Kerstin Weisz, sammanställning och utvärdering har utförts av Anders Eklöv.

Elfisket utfördes kvantitativt, med tre utfiskningar, på en sträcka av 18-25 m och genomfördes enligt rekommenderad metod från fiskeriverket och Naturvårdverkets miljöhandbok (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2002). Ett bensindrivet aggregat av märket Lugab, 200 volt användes. Den insamlade fisken bedövades med Benzocainum, varefter den artbestämdes och längdmättes. Fångsteffektivitet och täthet beräknades efter Bohlin (1984), för öring beräknades årsungar (0+) respektive äldre ungar (>0+) var för sig. Vid jämförelse av öringtäthet med andra år, har elfiskedata från elfiskeregistrets databas använts (tabell 3.1). Tätheten av öring är beroende av vattendragets bredd, med ökad vattendragbredd minskar

öringens täthet (tabell 3.1, Eklöv 1998). På varje lokal mättes bredden, medel- och maxdjup, strömhastigheten samt typ av bottensubstrat och vegetation. Foto togs av varje lokal. Vattenprov togs för analys av syrgas, pH och konduktivitet.

De lokaler som undersöktes 2003 var;

Lokal 1 Nedströms Kyrkmossedammen (bilaga 1).

Lokal 2 Uppströms Kyrkmossedammen (bilaga 1).

Lokal 3 Kyrkmossedammen (bilaga 2, foto 4).

Tabell 3.1 Elfiskedata från Skånska vattendrag (Elfiskeregistret, 030917) för stationära öringbestånd. Tätheterna anges i antal per 100 m².

Vattendragsbredd	Stationära bestånd			
	< 2 m	2 - 4 m	4 - 8 m	> 8 m
Öring 0+	21.9	14.6	9.3	4.4
Öring > 0+	34	18.4	9.8	5.5
Antal elfisken	43	125	100	57

3.2 Bedömning av tillstånd och avvikelse

Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljökvalité har använts för att bedöma tillstånd och avvikelse från jämförvärdet (Wiederholm 1999). Vid bedömning av tillstånd indikerar ett lågt samlat index, klass 1, på att vattendragets fiskfauna består av ett stort antal arter, mycket fisk med hög andel laxfisk med hög reproduktion. Om klassningen hamnar runt 3 indikerar detta att vattendraget är nära medianen för svenska vattendrag. Höga index, klass 4-5, indikerar art- och individfattiga system med avsaknad av laxfisk, och kan tyda på att en negativ påverkan sker på vattendraget (tabell 3.2).

Vid bedömning av avvikelse från jämförvärde indikerar ett lågt samlat index, klass 1, på ingen eller obetydlig avvikelse och höga index, klass 4-5, indikerar på stor till mycket stor avvikelse från jämförvärdet (tabell 3.3).

Tabell 3.2 Klassning av tillstånd för fisk i vattendrag.

Tillstånd, fisk		
Klass	Benämning	Samlat index
1	Mycket lågt samlat index	< 2
2	Lågt samlat index	2.0 - 2.5
3	Måttligt högt samlat index	2.5 - 3.6
4	Högt samlat index	3.6 - 4.0
5	Mycket högt samlat index	> 4.0

Tabell 3.3 Klassning av avvikelse från jämförvärden för fisk i vattendrag.

Avvikelse från jämförvärde, fisk		
Klass	Benämning	Samlat index
1	Ingen eller obetydlig avvikelse	< 2.8
2	Liten avvikelse	2.8 - 3.3
3	Tydlig avvikelse	3.3 - 4.5
4	Stor avvikelse	4.5 - 4.9
5	Mycket stor avvikelse	> 4.9

3.3 Bedömning av påverkan

Index används för att beskriva tillstånd och avvikelser. För att kunna göra en bedömning av påverkan kan dessa index användas för att sammanfatta resultaten. Tre olika klasser har därför använts för att ange påverkansgraden.

1. Ingen eller obetydlig påverkan
2. Betydlig påverkan
3. Stark eller mycket stark påverkan

Lokaler med ingen eller obetydlig påverkan har låga till mycket låga index för tillstånd och avvikelse. Lokaler där öring saknas eller förekommer i låga tätheter och har måttligt till höga index bedöms att ha en betydlig påverkan. Lokaler med stark till mycket stark påverkan har höga index för tillstånd och avvikelse (klass 4-5). Påverkan kan utgöras av organiska föroreningar, låga syrgasvärden, låga pH-värden, höga halter av giftiga ämnen såsom ammonium, samt fysisk förändring av vattendraget som dikning och förändrad markanvändning.

4 Resultat och kommentarer

4.1 Resultat elfiske

Lokalerna som elfiskades 2003 utgjordes av relativt opåverkade strömvattenbiotoper (bilaga 1). Bottensubstratet bestod av sten och block, bredden var mellan 1 och 2 meter (tabell 4.1). Lokalerna som elfiskades skiljde sig åt i artförekomst och täthet (tabell 4.2). Förutom öring observerades elritsa, flodkräfta och ål på lokalen nedströms Kyrkmossedammen (tabell 4.2). Uppströms dammen registrerades enbart öring. Tätheten av öring var förhållandevis hög jämfört med andra vattendrag i regionen (tabell 3.1, 4.2), högst täthet registrerades uppströms dammen. Storleken på årsungar (0+) av öring varierade mellan 45 och 70 mm (bilaga 3).

Vid provfiske i Kyrkmossedammen, vilket utfördes med flugfiske, erhöles 3 öringar vilka var i storlek 25 till 40 cm. I samband med fisket registrerades rikligt med öring som födosökte i litoralen, storlek på dessa skattades till 10 till 50 cm. Ingen annan fiskart observerades.

Tabell 4.1 Lokaldata för elfisken utförda nedströms och uppströms Kyrkmossedammen.

Lokal	Koordinater	Bredd	Längd	Medel- djup	Max- djup	Substrat
Nedströms dammen	625139;132815	2.1	25	0.20	0.40	sten-block
Uppströms dammen	625188;132899	0.9	18	0.15	0.35	block

Tabell 4.2 Beräknad täthet (antal/100 m²) för de olika arterna.

Arter	Kyrkmossedammen	
	Nedströms	Uppströms
Elritsa (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	54	
Flodkräfta (<i>Astacus astacus</i>)	53	
Ål (<i>Anguilla anguilla</i>)	2	
Öring (<i>Salmo trutta</i>) 0+	15	50
Öring (<i>Salmo trutta</i>) >0+	17	143
Totalt	141	193

4.2 Bedömning av påverkan

Resultatet från de undersökta lokalerna indikerar på en låg påverkansgrad, med låga index för tillstånd och jämförvärde (tabell 4.3). Vilket tyder på ingen eller obetydlig påverkan. Förekomst av försurningskänsliga arter som öring, flodkräfta och elritsa tyder på relativt stabila pH värden nedströms Kyrkmossedammen.

Tabell 4.3 Antal arter, individtäthet, biomassa, täthet laxfisk, bedömning av tillstånd, avvikelse och påverkan för de undersökta lokalerna.

Vattendrag	Kyrkmossedammen	
	Nedströms	Uppströms
Lokalnummer		
Antal arter	4	1
Individtäthet (antal/100 m ²)	141	193
Biomassa (vikt i gram/100m ²)	1100	2190
Täthet, laxfisk (antal/100m ²)	33	193
Bedömning av tillstånd, SNV	2.2	1.8
Avvikelse från jämförvärde, SNV	1.3	1.1
Bedömning av påverkan, klass 1-3	1	1

4.3 Kommentarer till årets undersökning

De lokaler som undersöktes 2003 har tidigare ej provfiskats. Längre uppströms i Pennebobäcken har ett kvantitativt elfiske utförts hösten 1986 (Almer & Norell 1986). Vid detta fiske erhöles rikligt med öring, 43 individer på en yta av 37 m².

Årets provfiske visar på en god förekomst av öring. Riklig förekomst av arterna elritsa, flodkräfta och öring nedströms Kyrkmossedammen indikerar att pH värden har varit relativt stabila och den uppströms utförda kalkningen har varit framgångsrik. Elritsa och flodkräfta har tidigare ej registrerats i bäcken. I Västersjön fanns tidigare ett bestånd av flodkräfta. Av de öringar som erhöles vid provfiskena fanns det en skillnad i teckning. Merparten av de öringar som fångades uppströms dammen hade rikligt med prickar på huvud och gällock. Medan öringen nedströms dammen och i dammen hade betydligt färre prickar på huvud och gällock (bilaga 2, foto 1-3). Detta kan indikera på att öringen har olika ursprung.

Kyrkmossedammen torrlades för några år sedan (2001) på grund av att en äldre trä munk rasade. Den har därefter byggts upp med en ny munk. Farhågor fanns att öringbeståndet i dammen hade försvunnit. Provfisket i dammen hösten 2003 visar dock på en riklig förekomst av öring. Vattennivån i dammen ligger idag ca 10 cm under ett fungerande flöde i en sidofåra, vilket hindrar fisk från att vandra mellan dammen och bäcken nedströms. För att säkerställa fiskens vandring, bör vattennivån i dammen höjas så att merparten av flödet rinner i sidofåran.

5 Referenser

- Almer, B. Norell, P. 1986. Elfiskeprotokoll Pennebäcken 1986-10-21. Länsstyrelsen i Hallands län.
- Bohlin, T. 1984. Kvantitativt elfiske efter lax och öring - synpunkter och rekommendationer. Inf. Sötvattenlab. Drottningholm. 4: 1-33.
- Eklöv, A. 1998. The distribution of brown trout (*Salmo trutta* L.) in streams in southern Sweden. Doctoral thesis. Department of Ecology. Lund University.
- Eklöv, A. 2003. Dokumentation av öringen vid Skee, Bolmån och dess väd till Hallandsåsen. Rapport till Länsstyrelsen i Skåne län 2003-05-14, Eklövs Fiske & Fiskevård. 34s.
- Degerman, E. Sers, B. 1999. Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. Fiskeriverket information 1999:3.
- Collvin, L. Månsson, J. Eriksson, M. 2003. Åtgärdsplan för kalkning i Skånes sjöar och vattendrag för perioden 2003-2007. Rapport Miljöenheten Länsstyrelsen i Skåne län.
- Naturvårdsverket 2002. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:3, 020620. Naturvårdverkets handbok för miljöövervakning. 27s.
- Wiederholm, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Bilaga 1

Vattensystem Rönne å 096	Vattendrag Faxerödsbäcken	Lokalnummer L1-03	Datum 2003-09-15
Lokalnamn Ned Kyrkmossed	Lokalkoordinater X:625139 Y:132815	Kommun Laholm	Karta 4C SO

Provtagare: Anders Eklöv, Kerstin Weisz	Aggregat: Lugab, bensin	
Avfiskad bredd (m): 2.1	Lokalens längd (m): 25	Avfiskad yta (m ²): 52
Maxdjup (m): 0.38	Medeldjup (m): 0.2	Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: medel	Bottentopografi: ojämn	Bottensubstrat: block2, sten1, block2
Närmiljö: lövskog	Beskuggning: 100%	Ved i vattnet (antal/100m ²): 13
Höjd över havet (m): 175	Vattentemperatur (°C): 15.8	pH: 6.9
Syrgas (mg/l): 7.5	Konduktivitet (mS/m): 13.0	

Antal arter: 4
Individdensitet (antal/100m ²): 141
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 1100
Täthet öring (antal/100m ²): 33
Bedömning av tillstånd (SNV): 2.2
Avvikelse från jämförvärdet (SNV): 1.3

Art	Antal	Medianlängd (mm)
elritsa	22	62
flodkräfta	21	60
Ål	1	450
Öring (0+)	8	62
Öring (>0+)	9	130

Anmärkning: Lokalen har tidigare ej undersökts. Förekomst av flodkräfta ej tidigare känd. Riklig förekomst av elritsa och öring.

Bedömning av påverkan: Ingen eller obetydlig.



Lokal 1. Nedströms Kyrkmossedammen.

Bilaga 1

Vattensystem Rönne å 096	Vattendrag Faxerödsbäcken	Lokalnummer L2-03	Datum 2003-09-15
Lokalnamn Uppstr Kyrkmossed	Lokalkoordinater X:625188 Y:132899	Kommun Laholm	Karta 4C SO

Provtagare: Anders Eklöv, Kerstin Weisz	Aggregat: Lugab, bensin	
Avfiskad bredd (m): 0.9	Lokalens längd (m): 18	Avfiskad yta (m ²): 16
Maxdjup (m): 0.34	Medeldjup (m): 0.15	Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: medel	Bottentopografi: ojämn	Bottensubstrat: block3, block2, block1
Närmiljö: lövskog	Beskuggning: 70%	Ved i vattnet (antal/100m ²): 6
Höjd över havet (m): 180	Vattentemperatur (°C): 13.1	pH: 6.8
Syrgas (mg/l): 8.3	Konduktivitet (mS/m): 13.8	

Antal arter: 1
Individdtäthet (antal/100m ²): 193
Biomassa: (vikt i gram/100m ²): 2190
Täthet öring (antal/100m ²): 193
Bedömning av tillstånd (SNV): 1.8
Avvikelse från jämförvärdet (SNV): 1.1

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Öring (0+)	8	60
Öring (>0+)	23	100

Anmärkning: Lokalen har tidigare ej undersökts. Riklig förekomst av öring.

Bedömning av påverkan: Ingen eller obetydlig.



Lokal 2. Uppströms Kyrkmossedammen.

Bilaga 2



Foto 1. Öring från Kyrkmossedammen.



Foto 2. Öring från lokal 1, nedströms Kyrkmossedammen.

Bilaga 2



Foto 3. Öring från lokal 2, uppströms Kyrkmossedammen.



Foto 4. Kyrkmossedammen.

Rapportserien Skåne i utveckling

ISSN 1402-3393

- 2004:1 Sjöar och vattendrag i Skåne – går utvecklingen åt rätt håll? Statistisk utvärdering av vattenkvalitet och provtagningsprogram i Skåne län. *Miljöenheten*
- 2004:2 StrateGIS-projektet i Skåne län. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:3 Länsrapport 2002 inom alkoholområdet mm i Skåne län. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:4 Checklista för jämställd planering. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:5 Politik för miljömål och hållbar utveckling i Skånes kommuner. *Miljöenheten*
- 2004:7 Stoftmätningar i Landskrona. *Miljöenheten*
- 2004:8 Öppenvård i utveckling. Statsbidrag fördelade under 2003. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:9 99 Skånska kulturmiljöer. *Miljöenheten*
- 2004:10 Kemikalieanvändning inom vattenskyddsområden i Skåne län. *Miljöenheten*
- 2004:11 Kemikalielagring i cisterner i Skåne län. *Miljöenheten*
- 2004:12 Kartläggning av trasittrafik på väg i Blekinge och Skåne – en förstudie. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:13 Jämställd integration eller integrerad jämställdhet? *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:14 Effekttuppföljning i kalkade och icke kalkade vatten. Vinter 2004. *Miljöenheten*
- 2004:15 Äldreskyddsombudskapet. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:16 Inventering av vanlig groda och åkergroda i Skåne 2003. *Miljöenheten*
- 2004:17 Hästar och bebyggelse. Riktlinjer för den fysiska planeringen. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:18 Flodpärlmusslans känslighet för predation från kräftor – effekt i jämförelse med andra hotfaktorer i ett skånsk vattendrag. *Miljöenheten*
- 2004:19 Kvicksilver i fisk och födodjur i 10 skånska sjöar år 2002. *Miljöenheten*
- 2004:20 Fiskundersökning i Kyrkmossedammen 2003. *Miljöenheten*

Fiskfaunan i Kyrkmossedammen på Hallandsåsen undersöktes under hösten 2003. Kvantitativa provfisken utfördes i anslutande vattendrag och ett kvalitativt fiske utfördes i själva dammen.

Dessa lokaler hade inte provfiskats förut och det är viktigt att öka kunskapsmängden om detta område för att kunna utvärdera effekten av den kalkning som skett uppströms dammen i Pennebobäcken. Resultatet användes även för att utvärdera effekterna av den torrläggning av dammen som inträffade 2001.

Förekomsten av öring i Kyrkmossedammen och i anslutande vattendrag visade sig vara god. Denna öringspopulation har en intressant historia eftersom den troligen härstammar från Skeen i Bolmens utlopp. För att säkerställa fiskens fortlevnad bör dock åtgärder utföras för att öka flödet genom dammen och därmed säkerställa öringens vandringsmöjligheter. Förekomst av öring, elritsa och flodkräfta nedströms dammen tyder på stabila pH-värden och därmed positiva effekter av den kalkning som skett uppströms dammen.