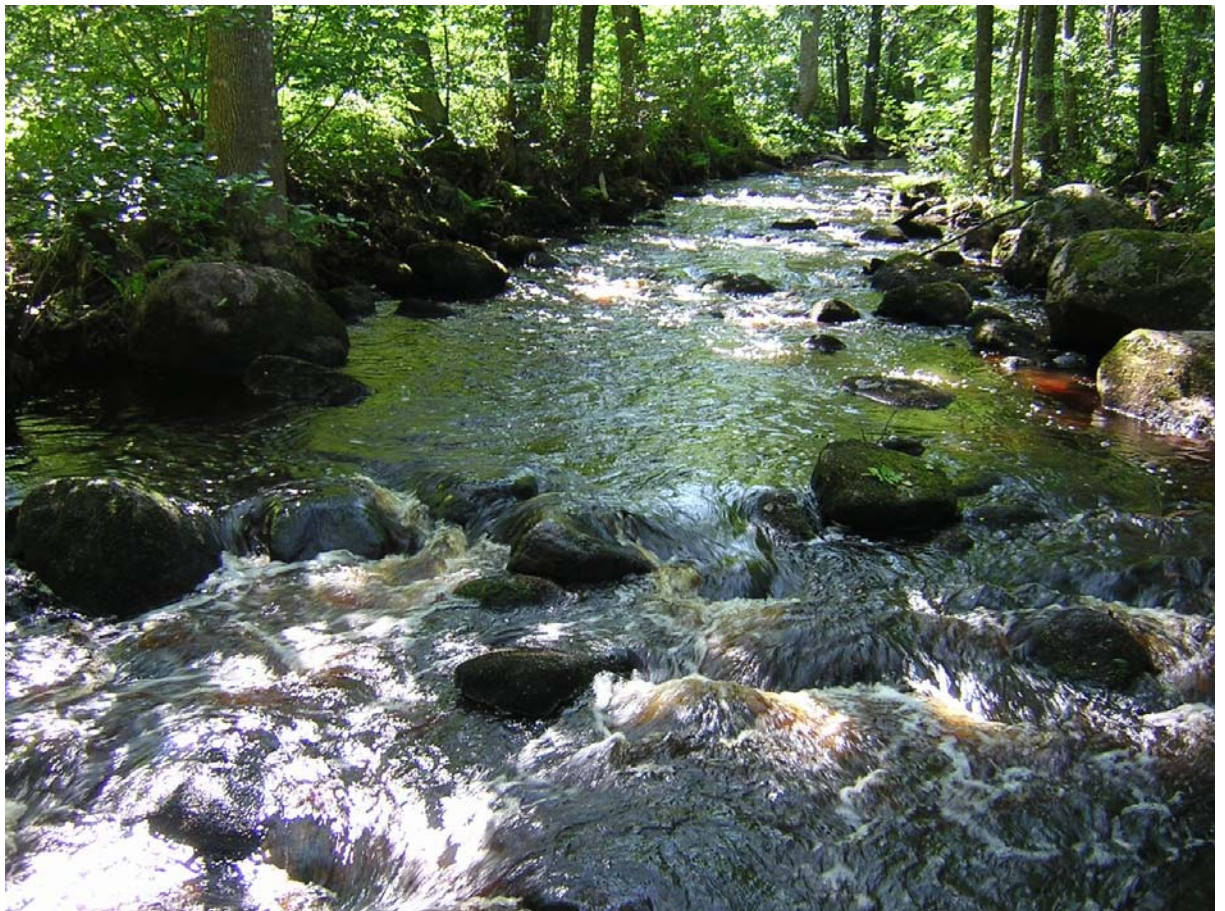




Länsstyrelsen i Jönköpings län

Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2005

Redovisning av fältdata





■ Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2005

Redovisning av fältdata.

Meddelande	nr 2006:27
Författare	Fredrik Nöbelin
Referens	Tobias Haag, Naturavdelningen, mars 2006
Kontaktperson	Tobias Haag, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036-39 52 91, e-post Tobias.Haag@f.lst.se
Webbplats	www.f.lst.se
Fotografier	Framsida: Hökesån i Habo kommun. Fotograf: Fredrik Nöbelin
Kartmaterial	© Lantmäteriet 2005. Ur GSD-Översiktskartan ärende 106-2004/188F
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—06/27--SE
Upplaga	50 ex.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2006
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2006

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	2
2. Material och metodik.....	2
2.1 Fältarbete	2
2.2 Rapportering.....	2
2.3 Förklaringar till elfiskeprotokollet	3
3. Resultat	5
3.1 Artförekomst.....	5
3.2 Öring.....	6
3.3 Påverkan	7
Register	52

1. Inledning

Kalkningsverksamheten är omfattande i Jönköpings län och totalt kalkades under säsongen 2005 ca 700 sjöar och 158 vattendrag (Kalkplan 2005) i länet. Som en del av länsstyrelsens effekttuppföljning genomförs varje år ett stort antal elprovfisken i Jönköpings län. Elfiskena är, vid sidan av andra biologiska och kemiska undersökningar, ett viktigt inslag för att undersöka effekterna på fiskfaunan i de kalkade vattendragen.

Försurningspåverkan är i vissa delar av länet allvarlig och i flera vatten har detta resulterat i att vattenlevande organismer påverkats negativt och i många fall slagits ut helt. Särskilt försurningskänsliga är bl a fiskar som elritsa, mört, öring, men även kräftor och ett flertal andra bottenlevande organismer. Kalkningens mål är att bibehålla alternativt återskapa en god vattenkvalitet i sjöar och vattendrag i länet och därmed säkra den biologiska mångfalden.

Som en del av kalkeffektuppföljningsprogrammet genomfördes sommaren 2005 elfisken på 88 lokaler i länet fördelade på 69 lokaler ingående i länsstyrelsens regionala kalkeffekt-uppföljningsprogram och 19 lokaler elfiskade inom ramen för det nationella kalk-övervakningsprogrammet (IKEU) eller som en del av länsstyrelsens miljöövervakning. I föreliggande rapport har konsulterna Fredrik Nöbelin, Huskvarna Ekologi, och Patrik Lindberg, Aquaresurs, svarat för fältarbetet och rapportskrivningen i enlighet med Länsstyrelsens anvisningar.

2. Material och metodik

2.1 Fältarbete

Elfiskeundersökningarna i Jönköpings län år 2005 genomfördes från och med slutet av juli månad till slutet av augusti. Stor nederbörd under augusti månad medförde mycket höga vattenflöden i vissa av länets vattendrag vilket medförde försämrade fångsteffektivitet i flera vattendrag.

Vid elfiskena användes en bensindriven generator (Honda EU Inverter 10i) och en varierbar likströmstransformator (Lugab). Den utgående spänningen som användes varierade mellan 300-1100 V beroende på vattendragets konduktivitet, flöde och temperatur.

Elfiskena bedrevs kvantitativt och standardiserat med hjälp av den sk utfiskningsmetoden på 35 av de undersökta lokalerna medan övriga elfisken utfördes kvalitativt. Kvantitativt elfiske innebär att man på varje lokal genomför en serie på tre successiva utfisken där fångsten för varje art inom varje fiske redovisas separat vilket gör det möjligt att följa bestånds-förändringar hos fisken från år till år (Appelberg och Bergquist 1994). Utförs endast ett utfiske på lokalen innebär detta att exaktheten i beräkningen av beståndstätheten minskar väsentligt.

Samtliga fångade fiskarter och kräftor längdmättes på individnivå med 1 mm noggrannhet medan fisken vägdes i grupp uppdelad per art och ålder. För att förhindra spridning av sjukdomar och parasiter desinficerades all utrustning vid byte av vattensystem eller efter fiske i vattendrag med förekomst av kräftor.

2.2 Rapportering

I den sammanfattande tabellen på sida 9-10 (tabell 1) redovisas 2005 års elprovfisken uppdelat på huvudflodområden, 101-Nissan, 098-Lagan, 086-Mörrumsån, 074-Emån samt 067-Motala ström. Varje lokal ges i tabell 1 ett löpnummer som refererar till länskartan (figur 6) på sidan 11 där varje lokals ungefärliga läge samt försurningspåverkan på aktuell lokal presenteras. I den följande resultatdelen redovisas därefter varje enskild lokal separat. På följande sida förklaras kortfattat resultatdelens uppställning.

Vid beräkning av öringtätheter i resultatredovisningen (se tabell 1 sidan 8-9) används vid ett utfiske personliga medelvärden på fångstbarhet (p-värde) baserat på erfarenheter från tidigare utförda elfisken.

Detta uppgår till 0,6 för öringårsungar och 0,7 för äldre öringungar. Då kvantitativa elfisken gjorts har beräkningar av populationstätheter enligt Zippin genomförts.

En bedömning av den allmänna påverkan på lokalen och dess fiskbestånd görs under kolumnen AP i tabell 1. Bedömningen är relaterad till graden av mänsklig påverkan (rensning, rätning, skogsbruk o dy) och görs i en femgradig skala, 0-5. Skalans siffergradering innebär följande: 0 = påverkan går inte att bedöma, 1 = opåverkade optimala förhållanden, 2 = tämligen opåverkade förhållanden, 3 = negativ påverkan samt 4 = kraftig negativ påverkan.

Likaså görs en bedömning av försurningspåverkan på fiskbeståndet, benämnd FP i tabell 1, graderad enligt samma femgradiga skala som används för allmän påverkan. Skalans siffergradering innebär följande: 0 = påverkan går inte att bedöma, 1 = opåverkade optimala förhållanden, 2 = tämligen opåverkade förhållanden, 3 = negativ påverkan samt 4 = kraftig negativ påverkan.

Bedömningen av såväl allmän påverkan som försurningspåverkan presenteras även i resultatdelen under varje enskild lokal.

2.3 Förklaringar till elfiskeprotokollet

- **Lokal:** Överst presenteras vattendrag, lokalens namn, dess geografiska läge (RAK-systemet), höjd över havet samt vilket län och vattensystem lokalen tillhör.
- **Utförande:** Under rubriken utförande anges datum, vilken utrustning som användes och med vilken voltstyrka. Dessutom anges vem som utförde provfisket samt hur många utfisken som genomfördes.
- **Omständigheter:** En beskrivning av vattenhastighet, vattenflöde samt vatten- och luft-temperatur, som rådde när fisket genomfördes. Vattenhastigheten är indelad i lugnflytande, strömmande samt stråkande, forsande. Vattennivån anges som hög, medel eller låg i jämförelse med normalvattenståndet för årstiden. Anmärkningar av utföraren noteras under denna punkt.
- **Avfiskad yta:** Här anges lokalens areal samt dess längd, bredd och djup
- **Bottenmaterial:** Under denna rubrik beskrivs bottenens topografi och sammansättning. De tre vanligast förekommande substraten anges i en fyrgradig skala 0-3 där 0 = ej förekommande, 1 = >5% täckning, 2 = 5-50% täckning och 3 = >50% täckning. Bottentopografin beskrivs i en tregradig skala 1-3 där siffran 1 = jämn botten, 2 = intermediär botten och 3 = ojämn botten. Förekomsten av död ved, >5cm i diameter, noteras som antalet stockar i vattnet.
- **Vegetation:** Vegetationen i vattendraget är klassificerat i en fyrgradig skala 0-3 där 0 = vegetation saknas, 1 = vegetationstäckningen >5% (påträffas), 2 = vegetationstäckningen är 5-50% (vanlig), 3 = vegetationstäckningen >50% (täcker mer än hälften av lokalens yta). Därefter beskrivs dominerande vegetationstyp där D1 anger den dominerande vegetationstypen, D2 den näst dominerande vegetationstypen osv.
- **Närmiljö:** Beskriver närmiljön kring lokalen där den relativa förekomsten av vegetations-typer samt de dominerande trädslagen beskrivs. Dessutom anges, i procent (%), hur stor del av sträckan som bedöms som skuggad.
- **Påverkan:** Synliga företeelser som kan påverka vattendraget och dess fiskpopulation. Påverkansgraden är indelad i fyra klasser, 0-3, där 3 avser kraftig påverkan.
- **Öringbiotop:** Bedömning av utföraren av lokalens förutsättning som öringbiotop. Klassificeras 0-2 där 0 anger en olämplig öringbiotop, 1 en intermediär öringbiotop och 2 en lämplig biotop för öring. Bedöms öringbeståndet som vandrande eller stationärt anges detta liksom förekomst av kända vandringshinder. Avståndet till närmast uppströms och nedströms liggande sjö anges i km.
- **Fångst:** Fångsten anges uppdelad per omgång och art. Laxartad fisk anges dessutom i årsungar och äldre individer. Totalvikt för respektive art samt max- och minlängd anges. För samtliga arter anges den beräknade populationstätheten på lokalen.
- **Bedömningar:** Bedömningar av den allmänna påverkan samt försurningspåverkan i femgradig skal mellan 0-4. 0 avser att ingen bedömning kan göras medan graderna 1-4 är en gradering av påverkan på

lokalen. 1 avser opåverkade förhållanden och 4 avser kraftig negativ påverkan. Till detta fogas en kommentar om förhållandena på lokalen kopplad till resultatet.

- **Täthetsdiagram:** Den beräknade tätheten av öringungar, uppdelat på årsungar och äldre öringungar, för varje undersökningstillfälle visas i grafisk form.

3. Resultat

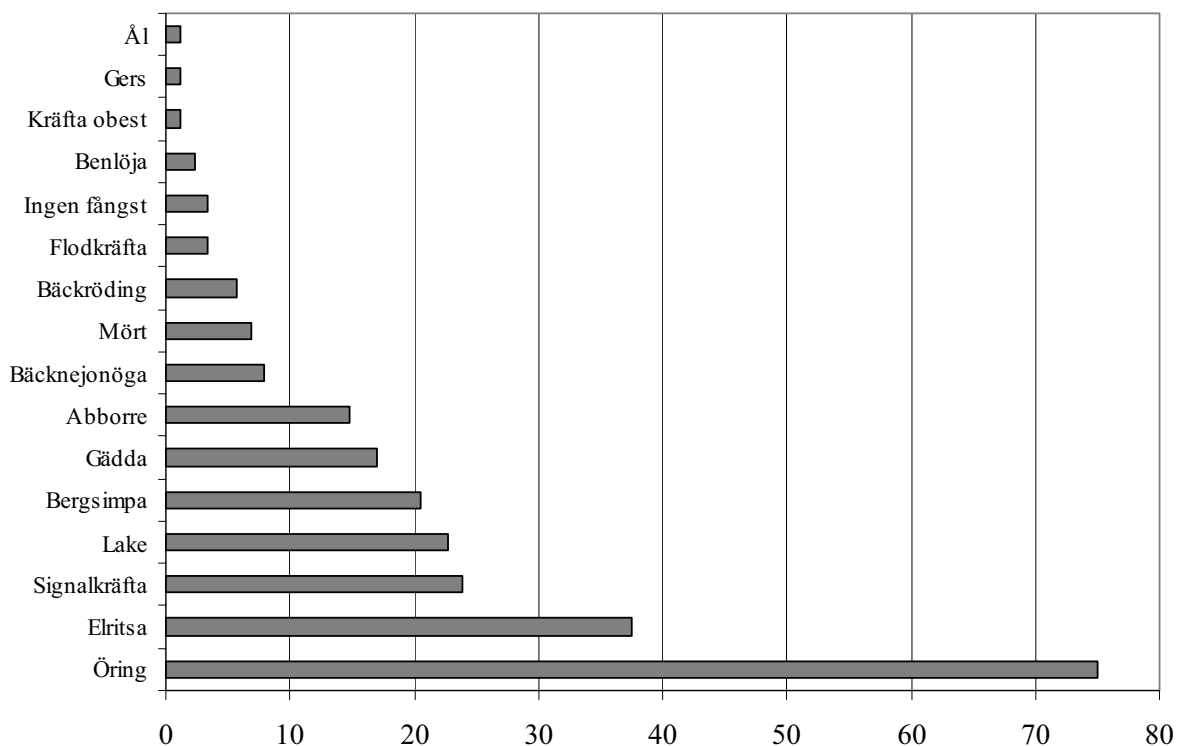
3.1 Artförekomst

Vid elfisket sommaren 2005 påträffades totalt 14 fiskarter inklusive flod- och signalkräfta. De vanligast förekommande fiskarterna på elfiskelokalerna var, med procentuell förekomst inom parentes, öring (75,0 %), elritsa (37,5 %), signalkräfta (23,9 %) samt lake (22,7 %). I snitt fångades ca 2,5 arter per lokal med en faktisk variation på 0-6 arter. Fisk och kräfta saknades helt på tre lokaler (Modalån, Svanån och Nyemålaån) och på två lokaler i Svanån noterades sex arter.

Signalkräftan påträffades jämfört med tidigare år på en större andel av lokalerna. Främst återfinns signalkräftan inom Lagans vattensystem, men även i tillflödena till Vättern. I Emåns vattensystem konstaterades signalkräfta endast i Nömnenån och i Nissan fångades signalkräfta i övre Nissan och i Svanån. Flodkräfta fångades i tre vattendrag i Nissans vattensystem, Sågåån, Moa Sågbäck och Flankabäcken.

Försurningskänsliga arter som öring, elritsa, mört och flod- eller signalkräfta förekom för sig eller i kombination på totalt 80 lokaler eller ca 91 % av lokalerna, men det bör noteras att årsungar inte kunde konstateras på alla dessa lokaler.

Noterbart är att ål som observeras mycket sällan vid elfiske i Jönköpings län i år kunde konstateras i Österån, Lagans vattensystem.

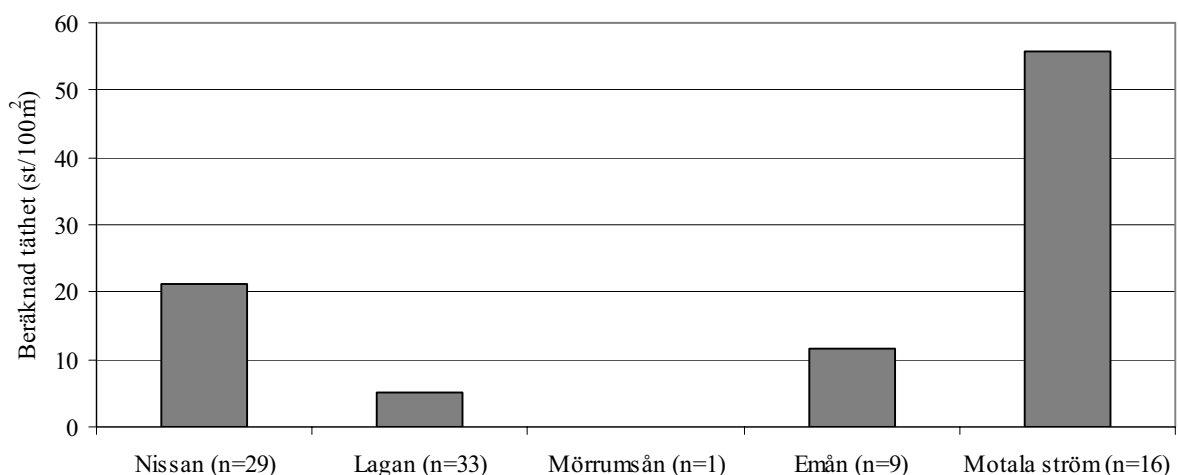


Figur 1. De olika arternas förekomst i procent (%) av lokalerna.

3.2 Öring

Öringtätheterna i de undersökta vattensystemen Nissan (101), Lagan (098), Mörrumsån (086), Emån (074) samt Motala ström (067) varierar betydligt. De högsta tätheterna noteras i Motala ströms vattensystem, där öringtätheten är hög framförallt hos de sjövandrande öringbestånden i Vätterns tillrinningsområde. Vandrande bestånd har generellt sett högre tätheter av öring jämfört med stationära öringbestånd. Den beräknade medeltätheten av öring i de undersökta vattendragen inom Motala ströms vattensystem uppgår till 55,8 öringungar per 100 m². Övriga vattensystem har betydligt glesare öringbestånd. Den beräknade tätheten i Nissans vattensystem uppgår till 21,3 individer per 100 m², i Lagan till 5,1 individer per 100 m², i Emån till 11,7 individer per 100 m² och i Mörrumsån, där endast en lokal elfiskades, fångades ingen öring. I Motala ström noterades den högsta beräknade öringtätheten i Rödån (lokal: Mynningen), ett av de vattendrag som mynnar i Vättern, med 187 öringar per 100 m². I Lagans vattensystem noterades en täthet på 27,6 öringar per 100 m² i Hästgångsån (lokal: Hästgången), i Nissans vattensystem en täthet på 83,9 öringar per 100 m² i Åsabäcken (lokal: Olivefors) och i Emåns vattensystem en täthet på 30,8 öringar per 100 m² i Gnyltån (lokal: 200 m NV Nymåla). I Mörrumsån fångades, som tidigare påpekats, inga öringar på den enda undersökta lokalen.

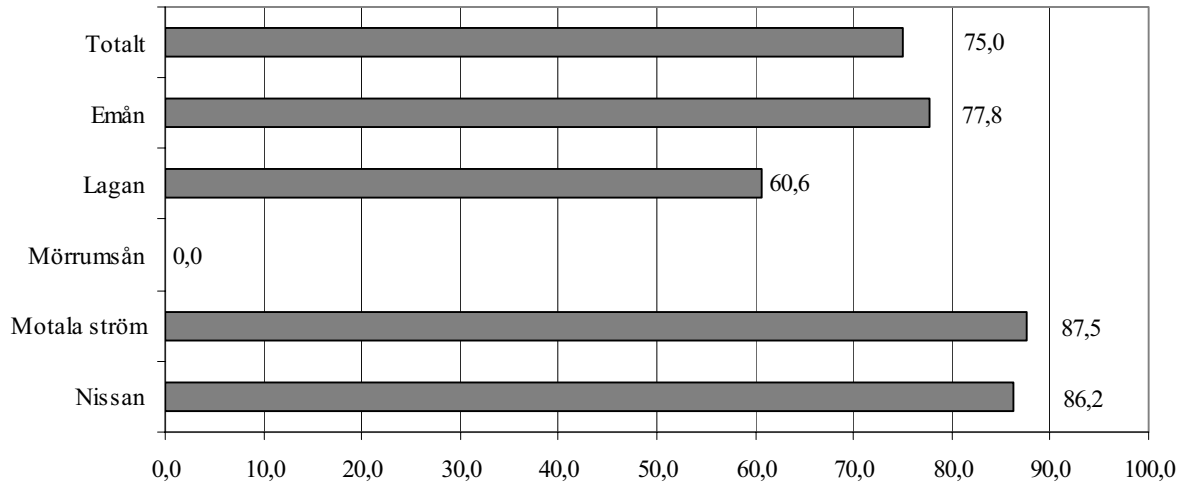
Skillnaden mellan de olika vattensystemen orsakas av differenser i vattnets näringsinnehåll i vattnet och graden av störningar på fiskbestånden. Störningarna på fiskbestånden beror i första hand på försurningssituationen, men även på mänsklig påverkan i form av anläggande av vandringshinder, rensnings/- och rätningsarbeten, skogsskötsel o dy. Skillnader noteras även mellan lokaler med vandrande öringbestånd jämfört med stationära öringbestånd. Tätheten av öringungar är således vanligen högre i tillflödena till Vättern, där sjövandrande öring leker.



Figur 2. Den beräknade medeltätheten av öringungar per huvudavrinningsområde.

Skillnader mellan vattensystemen kan även observeras vid en jämförelse av andelen lokaler med öring. I figur 3 på följande sida visas den procentuella andelen lokaler i respektive vattensystem där öring noterats vid elfisket. Den övre stapeln visar genomsnittet i hela Jönköpings län 2005. I övrigt kan noteras att öring förekommer på flertalet undersökta lokaler i Nissans och Motala ströms vattensystem medan andelen lokaler med öring i Lagans vattensystem är betydligt lägre. Liksom de ovan visade lägre tätheterna av öring i Lagan är detta ett uttryck för en större påverkansgrad på vattendragen i Lagans vattensystem samt öringens naturliga utbredning som inte varit 100%-ig i Lagans vattensystem.

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR I JÖNKÖPINGS LÄN 2005

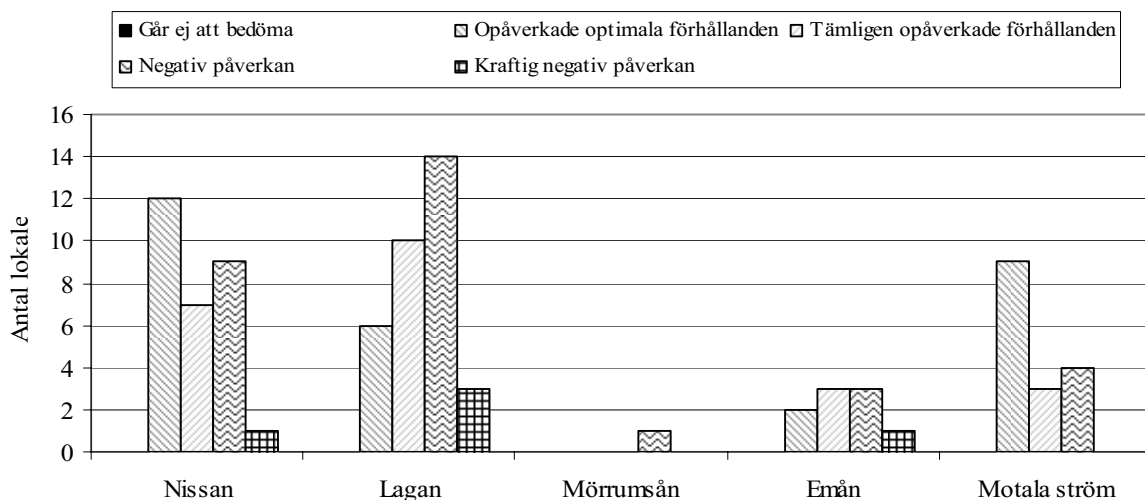


Figur 3. Den procentuella andelen av lokalerna med öring per vattensystem.

3.3 Påverkan

I tabell 1 på sida 9-10 redovisas en bedömning av störningen på fiskbeståndet på respektive lokal. Totalt bedöms fiskbeståndet på 5 av de elfiskade lokalerna (ca 6 %) vara kraftigt negativt påverkade till följd av någon yttre störning. Ytterligare 31 lokaler (ca 35 %) har troligtvis negativt påverkade bestånd till följd av någon omvärldsfaktor. Ca 40% av lokalerna är därmed påverkade av någon yttre störning. De bakomliggande orsakerna till detta varierar, men flertalet av dessa lokaler bedöms vara starkt påverkade av mänsklig påverkan som rensning, rätning, reglering eller anläggande av vandringshinder.

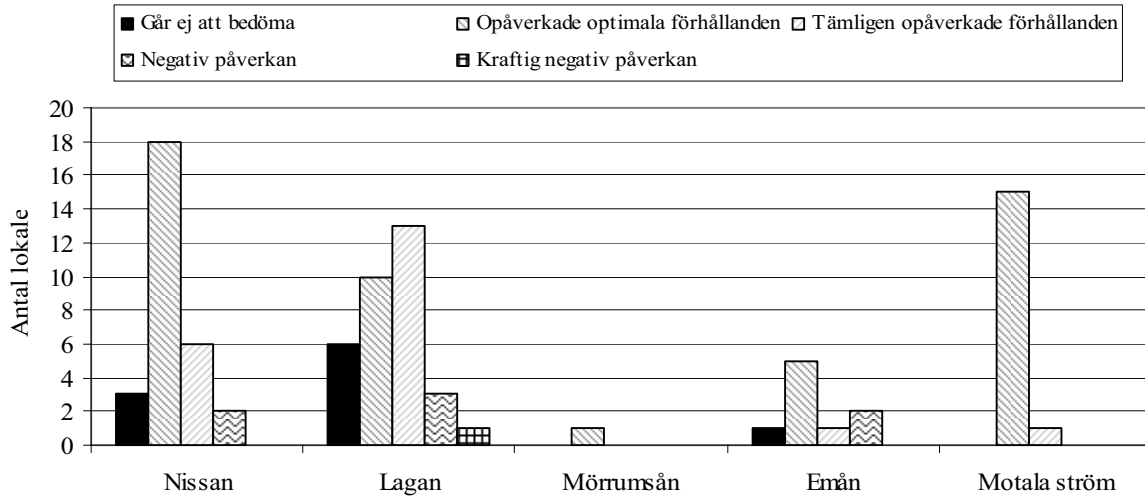
Den tidvis stora nederbörden under augusti månad 2005 medförde även att en hög vattenföring haft en negativ påverkan på resultatet. Högvatten noterades på totalt 43 lokaler (ca 49 %) och det är sannolikt att högvattnet i stor utsträckning påverkat resultatet, dels genom att fisket försvårats, dels genom fisken förflyttar sig till andra delar av vattendraget.



Figur 4. Allmän påverkan på elfiskade lokaler i de olika vattensystemen.

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR I JÖNKÖPINGS LÄN 2005

Fyra lokaler kunde inte bedömas med avseende på försurning. Orsaken till detta är att de yttre omständigheterna inte medger att försurningskänsliga arter finns i någon större utsträckning på lokalen eller att dessa redan tidigare slagits ut av försurningspåverkan. Totalt bedöms fiskbeståndet på 49 (ca 56%) av de elfiskade lokalerna vara opåverkat av försurning och på ytterligare 21 lokaler (ca 24%) bedöms fiskbeståndet vara tämligen opåverkat. På ca 80% av lokalerna är därmed fiskbeståndet opåverkat eller tämligen opåverkat av försurning.



Figur 5. Försurningspåverkan på elfiskade lokaler i de olika vattensystemen.

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR I JÖNKÖPINGS LÄN 2005

Tabell 1. Sammanfattning av elfiskeresultat säsongen 2005. AP avser en bedömning av den allmänna påverkan på lokalen och dess fiskbestånd. FP avser en bedömning av försurningspåverkan på fiskbeståndet. Båda bedömningarna görs i en femgradig skala, 0-5. Skalans siffergradering innebär följande: 0 = påverkan går inte att bedöma, 1 = opåverkad optimala förhållanden, 2 = tämligen opåverkad förhållanden, 3 = negativ påverkan samt 4 = kraftig negativ påverkan. K avser antalet utfisken på lokalen.

Vattendrag, lokal	Åtg.-omr	Syfte	Kommun	K	Yta (m ²)	Beräkn.öringtäthet (st/100m ²)			Övriga arter	Bedömn.	
						0+	>0+	Tot		AP	FP
101-Nissan											
1. Nissan, Spafors	001	Kalk	Jönköping	1	196	0,8	1,5	2,3	Bes, la	2	1
2. Nissan, Unnefors damm	001	Kalk	Jönköping	1	297	0	1,0	1,0	Bes, la	3	2
3. Närmrebäck, Stenbron	001	Kalk	Jönköping	1	180	45,4	8,7	54,1	Bes	1	1
4. Krakhultabäcken, Mynningen	001	Kalk	Jönköping	1	110	1,5	7,8	9,3	Bes, la	3	2
5. Jonsbobäcken, Nedan rödjorna	001	Kalk	Jönköping	1	144	50,9	16,9	67,8	-	1	1
6. Västerån, 2 km N Kinnared	004	Kalk	Gislaved	1	105	4,8	0	4,8	La, elr	2	1
7. Nissan, Nedan bron i Ryd	017	Kalk	Jönköping	1	275	0	1,0	1,0	Bes	3	0
8. Nissan, Nedan Jära	017	Kalk	Jönköping	3	225	10,1	4,9	15,0	Bes, la	1	1
9. Nissan, Gamla stenbron	017	Kalk	Jönköping	1	220	0	0	0	Elr, gä, la, sgkr	3	1
10. Älgån, Granen	018	Kalk	Jönköping	1	385	0	0,4	0,4	Bes, la, gä	3	3
11. Kyrkbäck, Angerdshestra k: a	019	BÅ	Jönköping	1	150	27,8	0	27,8	Gä	1	1
12. Kvarnån, 800m upp Gun.sj.	019	Kalk	Jönköping	3	196	35,2	4,9	40,1	La	1	1
13. Helgaboån, Nedan skogsväg	021	Kalk	Jönköping	3	160	9,5	9,4	18,9	Bes, la	1	1
14. Helgaboån, Vid vägen	021	Kalk	Jönköping	1	84	7,9	44,2	52,1	Bes, elr	1	1
15. Sågån, Vägbron	021	Kalk	Jönköping	3	112	3,6	24,7	28,3	Abb, flkr	2	2
16. Sågån, Nedan fallet	021	Kalk	Jönköping	3	224	47,0	1,1	48,1	La	1	1
17. Åsabäcken, Olivefors	022	Kalk	Jönköping	3	106	69,8	14,1	73,9	Bes, bęcne, elr	1	1
18. Svanån, Svanån nr 9	022	IKEU	Jönköping	3	0	0	0	0	-	3	0
19. Svanån, Sågrydet	022	Kalk	Jönköping	1	172	6,8	1,7	8,5	La, gä	2	1
20. Svanån, Haraldsbo kvarn	022	IKEU	Jönköping	3	396	2,2	1,3	3,5	Abb, elr, bes, gä, sgkr	3	2
21. Svanån, Vid vägen	022	IKEU	Jönköping	3	270	3,0	0	3,0	Mö, gä, elr, bes, abb	2	2
22. Radan, 1 km nedan Moarydet	024	Kalk	Gislaved	1	383	1,3	0	1,3	Gä, bes, elr, bęcne	3	2
23. Valån, Vid landsvägsbron	029	Kalk	Gnosjö	3	208	35,6	8,8	44,4	Elr	1	1
24. Trollsjöån, Nedan Trollsjön	029	BÅ	Gnosjö	1	50	0	0	0	Elr	4	0
25. Västerån, Skogsfors torrfäran	030	BÅ	Gislaved	1	220	4,5	0	4,5	Elr, abb, mö	2	1
26. Västerån, Lid	030	Kalk	Gislaved	1	110	22,7	35,1	57,8	Elr	1	1
27. Flankabäcken, Sprottebo ov d.	033	BÅ	Gislaved	1	95	1,7	6,0	7,7	Flkr	2	1
28. Moa Sågbäck, Uppstr. RV 27	036	Kalk	Gislaved	3	112	0	1,9	1,9	Flkr	3	3
29. Flybäcken, Broddhult	040	BÅ	Gnosjö	1	145	17,2	3,0	20,2	Elr	1	1
098-Lagan											
30. Gnyltån, Lundakvarn	-	Kalk	Vaggeryd	3	174	4,6	1,7	6,3	Bes, sgkr	2	2
31. Gnyltån, Fredriksdal	-	Kalk	Vaggeryd	3	264	16,5	6,1	22,6	Besim	1	1
32. Gnyltån, Lunden	-	Kalk	Vaggeryd	3	218	12,4	6,9	19,3	Bęcród, bes, sgkr	1	1
33. Västerån, Hulta kvarn	059	Kalk	Vaggeryd	1	200	0	0	0	Abb	3	0
34. Västerån, Nedan Ålarydssjön	059	Kalk	Vaggeryd	1	702	0	2,8	2,8	Elr	2	2
35. Älgabäcken, Kyllås	059	Kalk	Vaggeryd	1	390	0,9	5,1	6,0	Gä, elr	2	2
36. Lomsjöån, Nedan Lomsjön	059	Kalk	Vaggeryd	1	86	0	0	0	Elr, sgkr	3	2
37. Marieholmskanalen, Skärvhult	058	BÅ	Gnosjö	1	138	0	0	0	Bęcród, sgkr	3	2
38. Modalaån, Väg vid Ådala	058	Kalk	Gnosjö	1	258	0	0	0	-	4	4
39. Modalaån. Nedan kalkdoserare	058	Kalk	Gnosjö	1	156	0	0	0	La, sgkr	2	2
40. Österån, Stensö	060	Kalk	Vaggeryd	1	390	0	0	0	Elr	3	3
41. Österån, Nedan Ryasjön	060	Kalk	Vaggeryd	1	240	0	0	0	Mö, gä, ål, kräfte	3	1
42. Österån, Bongebo kvarn	060	Kalk	Vaggeryd	1	88	0	0	0	Elr, mö	3	1
43. Kvarnaboån, 250m n Lisebod.	062	BÅ	Gnosjö	1	107	0	0	0	Bęcród	3	0
44. Kvarnaboån, Kvarnabo	062	Kalk	Gnosjö	1	75	0	0	0	Bęcród	3	0
45. Högaforsån, Bro Kvarnaberg	077	Kalk	Vaggeryd	1	318	0,5	0	0,5	Gä, sgkr	3	2
46. Stödstorpaån, Stödstorp	077	Kalk	Vaggeryd	3	240	0,4	0,8	1,2	Bes, sgkr	3	3
47. Duveledsbäcken, S:a Duveled	080	Kalk	Vaggeryd	1	380	2,2	1,9	4,1	-	3	2
48. Hästgångsån, Hästgången	095	IKEU	Vaggeryd	3	324	24,8	2,8	27,6	Elr, sgkr	1	1

ELFISKEUNDERSÖKNINGAR I JÖNKÖPINGS LÄN 2005

49. Hästgångsån, 800 m ovan bron	095	IKEU	Vaggeryd	3	426	5,0	6,6	11,6	Elr, gä, sgkr	1	1
50. Hästgångsån, 300 m ned bron	095	IKEU	Vaggeryd	3	243	0,4	5,8	6,2	Elr	1	1
51. Malmbäckensån, Ovan jv-bron	096	Kalk	Nässjö	1	180	0	0	0	Sgkr	4	3
52. Storkvarnsån, Storekvarn	107	Kalk	Nässjö	1	390	3,4	0,4	3,8	Elr, sgkr	2	2
53. Osån, Torrfåran Ohs	109	BÅ	Värnamo	1	526	0	0	0	Abb, gä, bęcne	4	0
54. Osån, Åtorpet	109	Kalk	Värnamo	1	600	0,3	0	0,3	Abb	3	0
55. Hjørsetån, Södragårds kvarn	119	Kalk	Sävsjö	3	152	15,8	2,7	18,5	Elr, la	1	1
56. Vämmesån, SO Ångeberget	119	Kalk	Sävsjö	1	280	1,8	2,6	4,4	Gä, la	2	2
57. Hylleoftaan, Fd såg 700m upp	119	Kalk	Sävsjö	1	134	9,9	5,3	15,2	Elr, kräfte	2	1
58. Årån, Nedan bron Sölaryd	141	Kalk	Värnamo	1	384	4,8	0	4,8	Abb	2	2
59. Årån, Forsstugan Pinnarekulla	141	Kalk	Värnamo	1	234	0,7	0	0,7	La	2	2
60. Årån, Eds kvarn	141	Kalk	Värnamo	1	184	0,9	0	0,9	La	3	2
61. Bäck fr Läcksjön, SV Ängat.	141	Kalk	Värnamo	1	90	5,6	0	5,6	-	3	1
62. Tomtabäck, NO Skräddaretorp	143	Kalk	Värnamo	1	150	0	0	0	Mö, abb, gers, la	2	0

086-Mörrumsån

63. Bäck från Teresjön, Utloppet	153	Kalk	Vetlanda	1	100	0	0	0	Abb, la, elr	3	1
----------------------------------	-----	------	----------	---	-----	---	---	---	--------------	---	---

074-Emån

64. Nömmenån, Gamla stenbron	-	Kalk	Nässjö	1	315	5,8	2,3	8,1	Sgkr, abb, elr	2	1
65. Gårdvedaån, Beskvarn	169	Kalk	Vetlanda	1	305	0	0	0	Abb, la	3	3
66. Silverån, Nedan Svinhultsv.	-	Kalk	E-län	1	302	12,1	3,3	15,4	Bes, elr, kräfte	1	1
67. Nyemålaån, Nedan Ögeln	188	Kalk	Eksjö	1	46	0	0	9	-	4	0
68. Gnyltån, 200 m NV Nymåla	206	Kalk	Vetlanda	3	120	15,1	15,8	30,9	Elr, bes, bęcne	2	1
69. Lillån, Gamla stenbron	206	NV	Vetlanda	3	216	10,4	19,7	30,1	Elr, bęcne	1	1
70. Lillån, Beteshagen	206	NV	Vetlanda	3	308	3,8	1,6	5,4	Elr	2	1
71. Lillån, Vägtrummebron	206	NV	Vetlanda	3	221	1,9	8,7	10,6	Elr, bęcne	3	2
72. Nödjuhultaån, Ov Nödjuh.v.	180	Kalk	Eksjö	3	108	2,0	10,5	12,5	-	3	3

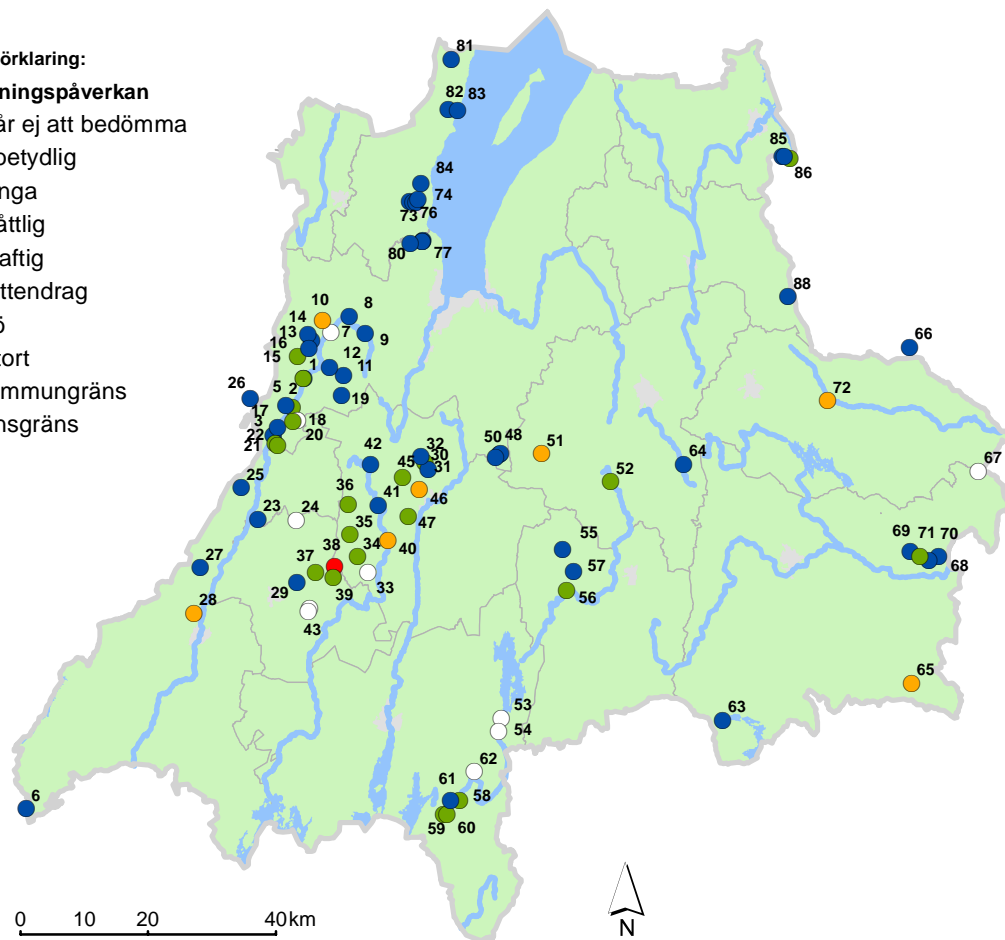
067-Motala Ström

73. Pirkåsabäcken, Nybygget N jv	047	Kalk	Habo	1	142	20,0	17,1	37,1	Sgkr	1	1
74. Hökesån, Ovan Laggaredamm	047	BÅ	Habo	1	162	108,0	11,5	119,5	-	1	1
75. Hökesån, Stn 3 ovan reningsv.	047	Kalk	Habo	3	306	86,2	29,1	115,3	Bęcne, sgkr	1	1
76. Hökesån, Reningsverket	047	BÅ	Habo	1	168	80,4	25,5	105,9	-	1	1
77. Domneån, Norrhagen	-	NV	Jönköping	3	238	54,8	3,5	58,3	Mö, benlö, la	1	1
78. Domneån, Ned Brusaf ned bro	-	NV	Jönköping	3	221	78,9	2,8	81,7	Sgkr	1	1
79. Domneån, Ned Brusaf ov bro	-	NV	Jönköping	3	260	42,7	3,2	45,9	Sgkr	1	1
80. Domneån, Ovan Klerebodamm	-	NV	Jönköping	3	232	3,8	2,5	6,3	Sgkr	3	1
81. Skåmningsforsån, Ned Skogsh	049	Kalk	Habo	3	165	5,8	18,9	24,7	Gä, sgkr	2	1
82. Rödån, Brännemossen	054	Kalk	Habo	3	60	20,0	65,8	85,8	Bęcró, sgkr	1	1
83. Rödån, Nära mynningen	054	Kalk	Habo	3	90	137,0	50,0	187,0	-	1	1
84. Knipån, Kvarnekulla	055	BÅ	Habo	1	147	2,3	19,4	21,7	-	2	1
85. Häradsbäcken, Ned kraftledn	-	NV	Tranås	3	202	0	0	0	Elr	3	1
86. Häradsbäcken, Ovan Rubban	-	NV	Tranås	3	182	0,6	0	0,6	Elr	3	2
87. Häradsbäcken, Bro Finnem	-	NV	Tranås	3	258	0	0	0	Elr	3	1
88. Bordsjöbäcken, V. Oron	-	MÖV	Aneby	1	175	2,9	0	2,9	Kräfte	2	1

Förkortningar syfte: Kalk = kalkeffektuppföljning, IKEU = integrerad kalkeffektuppföljning, BÅ = biologisk återställning, NV = naturvärdesbedömning, MÖV = miljöövervakning

Förkortningar fiskarter: Abb = abborre, benlö = benlöja, bes = bergsimpa, bęcne = bęcnejonöga, bęcró = bęckröding, elr = elritsa, flkr = flodkräfte, gä = gęcdda, lake = lake, mö = mört, nej = oidentifierat nejönöga, sgkr = signalkräfte, sut = sutare

- Teckenförklaring:**
- Försurningspåverkan**
- Går ej att bedömma
 - Obetydlig
 - Ringa
 - Måttlig
 - Kraftig
- vattendrag
 ■ sjö
 ■ tätort
 ■ kommungräns
 ■ länsgräns



Figur 6. De elfiskade lokalernas ungefärliga läge samt den bedömda försurningspåverkan på varje lokal. Numreringen motsvarar löpnumren i tabell 1 på sidan 9-10.