

# **Befintlig information om fisk och kräftor i nya IKEU-objekt Sammanställning av ett specialprojekt 2005**

**PM 2005-12-27**

**Fiskeriverket, Sötvattenslaboratoriet**

**Maja Reizenstein Kerstin Holmgren Björn Bergquist**

---

## **Sammanfattning**

IKEUs nya basprogram fr.o.m. 2005, med 4 nya sjöar och 12 nya vattendrag (hälften kalkade, hälften sura referenser) och 52 nya extensivobjekt (26 sjöar och 26 vattendrag), har sammanställts med avseende på förekomst av fisk och kräftor. Även uppgifter om sjöstorlek och kalkningsuppgifter ingår i sammanställningen och förekomst av flodpärlmussla kommenteras. I knappt hälften av sjöarna finns noteringar om fiskförekomst från provfisken utförda de senaste 30 åren, registrerat i Nationellt Register över Sjöprovfisken. För sju sjöar finns historiska data om fiskförekomst, för ytterligare nio sjöar finns inga noteringar alls om fisk. Endast fyra sjöar har uppgifter från både historiska data och provfiskeresultat och förändringar i artförekomst har ägt rum där både tillkomst och förlust av arter skett. Flodkräfta förekommer sannolikt idag i två sjöar och signalkräfta i två sjöar, enligt Kräftdatabasen. Kräfta förekommer i fler vattendrag än sjöar, delvis beroende av att kräfta noteras i Svenskt Elfiskeregister i motsats till sjöprovfiskeregistret. Flodkräfta förekommer i 4-6 vattendrag och signalkräfta i nio objekt. Elfisken har utförts i alla 38 vattendrag utom ett. Öring förekommer i 36 vattendrag och lax har fångats i sex av vattendragen. Förekomstuppgifter om flodpärlmussla finns från fyra vattendrag.

## **Material och metoder**

Från och med år 2005 utökades IKEUs basprogram med 4 sjöar och 12 vattendrag, där hälften är kalkade och hälften är sura referenser. Dessutom tillkom en ny grupp så kallade extensivobjekt (26 sjöar och 26 vattendrag). Fiskeriverkets IKEU-grupp åtog sig att under året leta i olika databaser efter information om fisk i alla de nya objekten. Då tänkte vi i första hand på Nationellt Register över Sjöprovfisken (NORS) och Svenskt Elfiskeregister (SERS). För fisk i sjöarna har vi också kollat förekomstuppgifter i historiska data från slutet av 1800-talet och början av 1900-talet (Schreiber m.fl. 2003) och från Sötvattenslaboratoriets sjöarkiv (data främst från 1930-1950-talen). Vi insåg också att vi borde passa på att leta information om flodkräfta och signalkräfta i Sötvattenslaboratoriets Kräftdatabas (KDB), och om flodpärlmussla i Jacob Bergengrens (Länsstyrelsen i Jönköpings län) databas om stormusslor.

Resultatet har sammanställts i tabellform, uppdelat på uppgifter om objekten och kalkningsuppgifter (inkl. kalkningsmotiv), fiskdata och kräftförekomst.

För sjöar gäller att uppgifter om sjöstorlek konsekvent har hämtats från SMHIs sjöregister medan avrinningsområdets storlek och kalkningsuppgifter tagits från Naturvårdsverkets målområdesfil (2004-04-15). I många fall skiljer sjöstorleken angivet av SMHI något från mål-

områdesfilen, vilket kan bero på att olika kartor använts vid mätning. I de fall som sjöstorleken skiljer mycket, finns det angivet i Tabell 1 i Anmärkningskolumnen. Det förekommer problem då sjöar ska identifieras i målområdesfilen eftersom X- och Y-koordinater ganska sällan anges. För sjöar med vanliga sjönamn är det därför ibland osäkert om "rätt" sjö identifieras, även om län och sjöstorlek kan hjälpa till. Kanske måste osäkerheter uteslutas genom direktkontakt med länen. Viss reservation görs också för avrinningsområdenas areal, som i en del fall i målområdesfilen med största sannolikhet visat sig vara angiven i km<sup>2</sup> istället för hektar. I vissa av dessa fall har en subjektiv rimlighetsbedömning gjorts. För de fem rena åtgärdssjöarna gäller att de inte återfinns i målområdesfilen, men sjöstorlek är angiven för de sjöar som återfinns i SMHIs sjöregister.

För vattendragen har data hämtats från elfiskeregistret och Naturvårdsverkets målområdesfil samt kräftdatabasen. Förekomst av flodpärlmussla är inte införda i tabeller eftersom uppgifterna anses som osäkra och ofullständiga. Däremot behandlas frågan under Resultat och diskussion.

Under Resultat och diskussion behandlas information om fisk, kräftor och flodpärlmussla i objekten (Tabell 2 & 4), med koppling till kalkningsmotiven (Tabell 1 & 3). Övrig information om sjöarna och kalkningsuppgifter i Tabell 1 & 3 talar för sig själv och kommenteras inte närmare. I och med att målområdesfilen från Naturvårdsverket uppdateras varje år finns också möjlighet att uppdatera och komplettera uppgifter i Tabell 1 och 3.

## Resultat och diskussion

Den relativt unga **kräftdatabasen** (KDB) innehåller betydligt mindre information än elfiske-registret och sjöprovfiskeregistret men insamling av data pågår löpande, även bakåt i tiden. Detta är en förklaring till den relativt dåliga täckningen av förekomstuppgifter från de nya IKEU-objekten. Förekomst av både signal- och flodkräfta finns registrerat i KDB, antal noteringar är ganska jämt fördelad mellan arterna men med en möjlig övervikt av flodkräfta. Två tredjedelar av noteringarna kommer från sjöar, bara 16 % från vattendrag och resten från dammar. De flesta uppgifter om förekomst i kräftdatabasen grundar sig på historiska data, enkätundersökningar eller någon annan typ av uppskattning, vilket förklarar de osäkra förekomstangivelserna.

### Sjöar

Uppgifter om fiskförekomst i de nya IKEU-sjöarna är hämtade från flera källor. Från **sjöprovfiskeregistret** (NORS) har provfiskeresultat i form av artförekomst hittats för 14 sjöar. Resultat från provfisker som utförs med såväl standardiserad som icke standardiserad (oklassificerat eller inventeringsfiske) metodik registreras i NORS. Provfiskena i IKEU-sjöarna är utförda de senaste 25-30 åren, men fr.a. under 1990- och 2000-talet. Av dessa 14 sjöar har åtta stycken fiskats med standardiserad metodik 1980-2005. De övriga sex sjöarna har endast fiskats med oklassificerad metodik, vilket innebär att utvärderingar av fångst- och artstatistik och användningen av bedömningsgrunder försvåras. I över hälften av sjöarna finns inga provfisker registrerade i NORS. För dessa 16 sjöar finns dock historiska data från sju sjöar, d.v.s. vi känner till artförekomsten från slutet av 1800-talet till 1950-talet (Schreiber m.fl. 2003, Sötvattenslaboratoriets sjöarkiv) (Tabell 2).

Totalt fyra sjöar har uppgifter från både provfiske och **historiska data** (Schreiber m.fl. 2003, Sötvattenslaboratoriets sjöarkiv). Av intensivsjöarna är det Nässjön och Örvattnet. Kortfattat kan sägas att elritsa har försvunnit från Örvattnet, vilket är en möjlig effekt av försurning. Vidare tycks generellt förändringar i artförekomst ha ägt rum där både tillkomst och förlust av

arter skett. Närmare analys av detta bör ske, men utsättningar är en trolig förklaring. I Nässjön gjordes utsättningar av mört och braxen i början av 1990-talet (Dahlberg 2003). Sarv fångades första gången i sjön 2005 vid årets provfiske inom IKEU-programmet. I de fall som endast något enstaka provfiske gjorts kan det vara svårt att fastställa artförekomst för arter som gädda och lake, eftersom de inte fångas representativt i översiktsnät. Därför går det t.ex. inte att dra någon slutsats om gädda, lake och ål försvunnit från Knutsnabben sedan 1930-talet (Tabell 2).

Enligt **kräftdatabasen** finns notering om flodkräfta i fyra sjöar, bl.a. intensivsjön Blanksjön. Uppgiften är dock från 1992 och under provfisket 2005 noterades signalkräfta i sjön (M. Dahlberg, muntlig uppgift). Uppgifterna för de andra tre sjöarna är från 2000-talet, men i Stora Hagasjö försvann troligen flodkräftan i slutet av 1990-talet (Tabell 2). I Hedegårdessjön anges flodkräftan som kalkningsmotiv (Tabell 1). I Fagerhultasjön finns uppgifter i kräftdatabasen om att flodkräftan dött ut och att signalkräfta säkert förekommer (Tabell 2).

#### Vattendrag

I **elfiskeregistret** (SERS) finns för de nya IKEU-vattendragen noteringar från 1978 och framåt. De flesta elfisken är dock utförda efter 1983-1984. De längsta provfiskeserierna finns i Högvadsån (26 år) och i Lillån (E4, Västerbottens län) (18 år). Tidsserier på 10-15 år finns i elva vattendrag och på mindre än tio år i 24 objekt. I Torringeån finns inga uppgifter alls om utförda elfisken. Enligt elfiskeregistret har öring fångats i alla vattendrag utom Grindeforsälven. Lax har fångats i sex vattendrag. Andra vanliga fiskarter som påträffats vid elfisken är gädda, elritsa och lake. Antalet fiskarter som totalt under åren noterats i objekten varierar mellan 1 och 12 arter, exklusive kräftor. Det genomsnittliga artantalet per elfisketillfälle varierar mellan 0,7 och 3,9 arter (Tabell 4). I tabell 4 anges också uppgifter om antal lokaler som elfiskats, antal kvantitativa resp. kvalitativa elfisken och täthet av öring, lax och totalt.

Från IKEU-vattendragen finns i **kräftdatabasen** (KDB) uppgift om förekomst av kräfta i sex vattendrag, varav fyra intensiv- och två extensivobjekt. Signalkräfta förekommer säkert i tre vattendrag, Västerån och Svanån (fångstresultat) samt Sällevadsån. I Sällevadsån uppges att flodkräfta förekom fram till 1986 men att arten nu troligen saknas. Från Ljungaån, Enån och Högvadsån finns osäkra uppgifter om förekomst av flodkräfta (förekomst: säker - saknas troligen). I Högvadsån uppges att flodkräftan fanns 1988, men att den nu troligen saknas, och att signalkräfta förekommer uppströms (Tabell 4).

Enligt elfiskeregistret bekräftas flodkräftans (osäkra) förekomst i Ljungaån och Enån, men förekomstuppgiften i Ljungaån för flodkräfta i SERS är från 1984 och i Enån är uppgiften osäker. Enligt elfiskeregistret finns flodkräfta dessutom i fyra av extensivvattendragen (Faxerödsbäcken, Sillbodalsälven, Ivarsbyälven och Leån). Inga noteringar om dessa objekt finns i kräftdatabasen. Signalkräfta finns i sammanlagt nio IKEU-vattendrag. Fyra av dessa är intensivvattendrag, varav två objekt som inte återfinns i kräftdatabasen (Rökeå och Lillån (Gnyltån)). Signalkräfta uppges också förekomma i fem extensivobjekt, däribland Hjortsetsån, Västerån och Torshagsån. I Helgeån övre och i Högvadsån finns uppgifter om förekomst även i KDB och flodkräftans försvinnande bekräftas. Helgeån övre har avvikande X- och Y-koordinater i elfiskeregistret och kräftdatabasen.

Enligt länens **kalkningsmotiv** är flodkräftan en anledning till kalkning i Ljungaån och Enån, där alltså arten tidigare har fångats enligt elfiskeregistret men där förekomsten är osäker enligt kräftdatabasen.

**Flodpärlmussla** förekommer i Sällevadsån, Västerån, Hjortsetsån och Svanån. Informationen grundar sig på preliminära data från den databas över stormusslor som Länsstyrelsen i Jönköpings län håller på att bygga upp. Uppgifterna måste ännu betraktas som osäkra och ofullständiga, och flodpärlmussla (eller någon annan stormusselart) skulle kunna förekomma i ytterligare nya IKEU-objekt, eftersom en kartläggning av artförekomst kräver ytterligare kontakt och samarbete med Länsstyrelsen i Jönköpings län. Flodpärlmussla uppges vara motiv för kalkning i tre intensivobjekt och i nio extensivobjekt. I Hjortsetsån anges arten inte som kalkningsmotiv.

Det finns behov av ytterligare analys av elfiskeregistret vad gäller förekomst av alla arter vid olika tidpunkter. Även analys av förändring i fångst per ansträngning och artförekomst över tid kan göras för både vattendragen och sjöarna. Det är uppenbart att det finns data att hämta från elfiskeregistret till kräftdatabasen och det arbetet finns med i Fiskeriverkets planering för 2006. Ytterligare arbete med kopplingen kräftor – försurning – kalkning kan ge intressanta resultat, som samarbetsprojekt mellan Fiskeriverket och Naturvårdsverket. En kartläggning i både nya och gamla IKEU-objekt av förekomst av stormusslor utifrån befintliga inventeringsuppgifter, ingår som ansökan för specialprojekt 2006.

#### **Referenser:**

- Collvin, L. 1992. Länets Referensvatten. En vattenkemisk och biologisk beskrivning av situationen augusti 1983 - maj 1987. Länsstyrelsen i Kristianstads län, Miljövårdsenheten.
- Dahlberg, M. 2003. Vad finns under ytan? Resultat från Sötvattenslaboratoriets provfiskesjöar 2002. Finfo 2003:4. Fiskeriverket. 86 sidor.
- Naturvårdsverket 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket Handbok 2002:1.
- Schreiber, H., O. Filipsson & M. Appelberg. 2003. Fisk och fiske i svenska insjöar 1860-1911 – en analys av fiskfaunan då och dess förändring under 1900-talet. Fiskeriverket Informerar 2003:1, 83 sidor.

**Tabell 1.** Uppgifter om sjöarna och kalkningsuppgifter. Storleks- och kalkningsuppgifter hämtade från Naturvårdsverkets målområdesfil (2004-04-15), med undantag av "Areal sjö" som hämtats direkt ur SMHIs sjöregister (senaste uppgift kronologiskt). Bakgrunds-pH avser pH uppmätt okalkat/innan kalkning (Naturvårdsverket 2002).

Vmark=Våtmarkskalkning. f-kräfta=flodkräfta. Anmärkning: se fotnot

Xkoor	Ykoor	Namn	Län	Areal sjö (ha)	Areal avr-omr (ha)	Kalkkad	Kalkstart	Kalkmetod	Areal-dos kalk	pH-mål	Bakgrunds-pH	Atgårdssjö (=1)	Kalkningsmotiv	Anmärkning
623161	142148	Lillesjö	12	4		Nej							Fisktom	1
623175	146111	Blanksjön	10	20,1	137	Ja		Sjö	36,5	6	5,8		Mört, storlom, istidsrelikter	3
634180	133441	Nässjön	14	52,3	350	Ja	1971	Sjö	100	6	4,5		Abborre, gädda, mört, sutare, ål, öring (naturlig?)	3
662682	132860	Örvattnet	17	79,6		Nej								1
624015	143187	Stora Alagylet	10			Ja						1		1
625269	140569	Hjärtasjön	12	20,2	405	Ja	1983	Sjö	74	6	4,9		Mört, fritidsfiske	2
626238	148299	Trehörningen	10	25	850	Ja		Sjö	25	6	5,6		Mört, fritidsfiske	3
629643	142937	Brändasjö	7	14	260	Ja		Sjö	4,6	6	5,1		Ej fvo.	3
629880	135351	Knutsnabben	7	30,6	558	Ja	1984	Sjö	7,2	6	4,7		Fritidsfiske; gädda, abborre, mört	3
632657	132932	Längesjön	13	44	540	Ja		Sjö	187	6	5		Mört, friluftsliv	2
632710	150042	Grytsjön	8	23,6		Ja						1		1
632786	136275	Djurasjön	13	20,6	1200	Ja		Sjö	87,5	6	5,2		Mört, friluftsliv	2
633842	130490	Åntasjön	13	7,6	138	Ja		Sjö	54	6	5,8		Mört, friluftsliv	2
636930	137344	Klosjön	6	13,1	70	Ja	1990	Sjö	114	6	4,8			3
637469	147319	Fagerhultasjön	6	160		Ja		Sjö	14	6	5,9		Upplåtet fritidsfiske, höga kvicksilverhalter i fisk	3
637523	138710	Lomsjön	6	5,7	1300	Ja	1983	Sjö+Vmark	66+276	6	4,6			3,4
638018	130993	Hedgårdessjö	14	34,1	230	Ja		Sjö	80	6	4-4,5		Abbor, elritsa, gädda, mört, nors, ål, f-kräfta, utplantering öring och regnbåge, vattenber, fågel, upplåtet fiske	3
638416	132958	Stora Hagasjö	14	10,3	90	Ja		Sjö+Vmark	156+44	6	4,5	1	Abborre, braxen, gädda, mört, sutare, ål	3,4
639806	129563	Grundasjön	14	12		Ja						1		1
646011	127840	Bråtesjön	14	6,9	410	Ja		Sjö	73	6	5		Abborre, gädda, mört, ål, lake, upplåtet fiske	3
662962	133480	Kroktjärn	17	11,3	55	Ja		Sjö	120	5,6	4,8		Ö	2
663117	133585	Norra Baksjön	17	117	1040	Ja		Sjö	40	6			Fr, Öv	2
664009	128042	Fjällbu	17	18,3	510	Ja		Sjö	44	5,6	5,7		Ö	2,4
666123	134259	Stöpsjön	17	52,7	620	Ja		Sjö	128	5,6	4,7		F	2
669011	136312	Södra Marktjärnen	17			Ja						1		1
671213	139438	Södra Vålsjön	20	34,8	456	Ja		Sjö	22	5,6	5,1		Fiske	2
672886	137331	Dyrsjön	20	23,6	186	Ja		Sjö	32	5,6	4,9		Fiske	2
673339	132750	Uggenäsdypen	17	31,4	320?	Ja		Sjö	12,5	5,6	6,5		Ö	2
695713	157380	Anderssjön	22	20,7	1566	Ja		Sjö	54	6	5		Utterförekomst, fiske-mkt viktigt	3
709681	138996	Åbervattnet	23	208	2459	Ja		Sjö	23	6	5,4		Öring	3,4

#### Fotnot

##### Anmärkning

- 1: Återfinns ej i NV målområdesfil
- 2: X/Y-koordinat finns angivet i NV målområdesfil
- 3: Ingen uppgift i NV målområdesfil om X/Y-koordinat (viss osäkerhet på sjöidentitet kan finnas)
- 4: Sjöstorlek (Areal sjö) i målfil skiljer sig mycket från SMHIs uppgifter. Korrekta sjöar?  
Sjöstorlek enligt målfil: Fjällbu = 11,7 ha (rätt X/Y i målfil); Lomsjön = 10 ha; Stora Hagasjö = 15,9 ha; Åbervattnet = 181,4 ha

**Tabell 2.** Uppgifter om fisk och kräftor i sjöarna, hämtade från Fiskeriverkets Nationellt Register över Sjöprovfisken (NORS) och historiska data (Schreiber m.fl. 2003 (100-års), Sötvattenslaboratoriets sjöarkiv (30-tal)) och kräftdatabasen (KDB). i.u. = ingen uppgift (uppgift saknas). \* Collvin 1992.

Namn	Uppgifter om fisk (hämtade ur NORS och historiska data)			Uppgifter om kräftor (hämtade ur KDB)						
	Standardiserat provfiskeår - fisk	Andra provfiskeår i fiskeriklassificerade fiskerier	Andra källor - fisk	Fiskarter i provfiske och/eller andra källor	Andra fiskerier	Antal - uppgift om kräfta	Kräft- art	Kräft- före- komst	Kräft- täthet	Anmärkning - kräfta
Lillesjö	1986 *, 2005		Nej	Fisktom		1992	Flod	Säker	Medel	
Blanksjön	1980, 1987, 1997, 2005	1980, 1987	Nej	Abborre, gädda, mört						
Näsajön	1988-90, 1993, 1995, 1997, 2002, 2005	1976, 1991, 1992	30tal	Abborre, braxen, gädda, mört, sarv, ål); 30tal: samma utom braxen o sarv						
Örvattnet	1998, 2001, 2004, 2005		30tal	Abborre, öring; 30tal: samma plus elfrisa						
Stora Alagyllet	Ej i NORS		Nej							
Hjärtasjön	1995, 1998, 2001, 2004	1983, 1987	Nej	Abborre, gädda, mört, sarv, sutare		2001	Flod	Säker	i.u.	Småväxt flod (ev. signal). Uppg underlag=fångsdata
Trehörningen	Ej i NORS		Nej							
Brändasjö	Ej i NORS		Nej							
Knutsnabben	2004		30tal	Abborre, braxen, mört; 30tal: ej mört, men björkna, gädda, lake, ål						
Längesjön	Inget standardiserat fiske	1991	Nej	Abborre, gädda, mört						
Gryfsjön	Ej i NORS		Nej							
Djurasjön	Inget standardiserat fiske	1988, 1992	Nej	Abborre, braxen, gädda, mört						
Äntasjön	Inget standardiserat fiske	1985, 1991	Nej	Abborre, gädda, mört						
Klösajön	1994		Nej	Abborre, gädda						
Fagerhultasjön	Ej i NORS		30tal	30tal: abborre, gädda, mört, sik, ål		1981-2001	Signal	Säker (trolig) i.u.		Uppgifter finns från 8 år. Flodkräftan utdöd, orsak och år ej angivet. Signalkräftan usatt, resultat framgår ej. Syfte: Bättre bild av fisk- & kräftbestånd / Nationell åtgärdsplan för flodkräfta. Uppg underlag=enkät/ historik/ uppsk.
Lomsjön	1993, 1997	2000	Nej	Abborre, gädda, mört						
Hedgårdessjö	Inget standardiserat fiske	1984, 1987	30tal	Abborre, mört, nors, regnbåge, öring; 30tal: ej nors, regnbåge, öring - istället gädda, sik, sikbja, sutare, ål		2002	Flod	Säker	i.u.	2002 observerades endast enstaka kräftor. Uppg underlag=enkät
Stora Hagasjö	Ej i NORS		30tal	30tal: abborre, gädda, mört, ål		2003	Flod	Saknas troligen	i.u.	Flodkräfta har funnits, men de sista kräftorna försvarna från fvo under slutet av 1990-talet tillsammans med öringen. Uppg underlag=enkät
Grundasjön	Ej i NORS		Nej							
Bråtesjön	Ej i NORS		100års	100års: abborre, gädda, mört, ål						
Krokfjärn	Ej i NORS		100års	100års: abborre, öring						
Norra Baksjön	Ej i NORS		100års	30tal, 30tal: abborre, öring; 100års: även gädda, mört och ål						
Fjällbu	Ej i NORS		Nej							
Stöpsjön	Ej i NORS		100års	100års: abborre, öring						
Södra Märktjärnen	Ej i NORS		Nej							
Södra Välsjön	Ej i NORS		Nej	Abborre, lake						
Dyrsjön	Inget standardiserat fiske	1993	Nej							
Uggenäs-dypen	Ej i NORS		30tal	30tal: abborre, gädda, lake, öring						
Anderssjön	Ej i NORS		Nej							
Äbervattnet	Inget standardiserat fiske	1991	Nej	Roding, öring						

**Tabell 3.** Uppgifter om vattendrag och kalkningsuppgifter, hämtade från Naturvårdsverkets målområdesfil (2004-04-15). Bakgrunds-pH avser pH uppmätt okalkat/innan kalkning (Naturvårdsverket 2002). Vmark=Våtmarkskalkning, Kdos=Kalkdoserare. F-kräfta=flodkräfta

Vattendragsuppgifter					Storleks- och kalkningsuppgifter, kalkningsmotiv							
Intensiv Extensiv	Xkoor	Ykoor	Namn	Län	Areal avromr (ha)	Kalkad	Kalk- start	Kalkn- metod	Areal- dos kalk	pH-mät	Bakgr- pH	Kalkningsmotiv
I	623265	136734	Rökeå	12	13000	Ja	1985	Kdos	?	6	4,8	Elritsa, Grönling, Lax, Öring
I	624714	133393	Trollbäcken	12	700	Nej	-	-	-	-	4,9	Referens
I	636512	148894	Sällevadsån	8	10200	Ja	1987	Sjö	7,1	6	5,6	Öring, Flodpärlmussla, Utter, Strömstare
I	636606	148036	Lillån (Gnyltån)	6	2500	Nej	-	-	-	-	6,1	Referens
I	637503	135162	Musån	14	8500	Nej	-	-	-	-	?	Referens
I	637597	131335	Ljungaån	14	7000	Ja	1986	Vmark	49,5	6	4,8	Abborre, Elritsa, Gädda, Insjööring, Äl, F-kräfta, Flodpärlmussla
I	638465	137573	Svanån	6	7000	Ja	1987	Vmark	51	6	4,7	Stationär öring, Flodpärlmussla, Forsärla
I	664180	137230	Enån	17	5400	Ja	1997	Sjö	19,8	5,6	5,1	Bergsimpa, Öring, F-kräfta
I	673365	134254	Vingån	17	3700	Nej	-	-	-	-	4,6	Referens
I	680904	133637	Tangån	20	12300	Nej	-	-	-	-	4,1	Referens
I	704600	167431	Stridbäcken	24	1600	Ja	1992	Kdos	38	6	4,3	Havsöring, Stationär öring
I	706760	169582	Lillån (E4)	24	2700	Nej	-	-	-	-	4,4	Referens
E	624818	132671	Faxerödsbäcken	12	1000	Ja	-	Vmark	49,5	6	4,9	Öring
E	628007	134056	Öradebäcken	13	1000	Ja	-	Vmark	220	6	4,2	Lax, Öring
E	628042	140250	Helgeån övre	6	40900	Ja	-	Sjö/Vmark	30	5,6	4,7	Öring
E	632725	130879	Högvadsån	13	47700	Ja	-	Sjö	85,8	6,3	4,8	Bergsimpa, Elritsa, Lax, Öring, Flodpärlmussla
E	635698	148685	Virserumsån	8	32000	Ja	-	Sjö	17	6	0	Öring
E	636519	142137	Hjorsetån	6	3400	Ja	-	Sjö/Vmark	29,8	6	5,1	Elritsa, Öring
E	637400	137131	Västerån	6	11200	Ja	-	Vmark	15	6	5,4	Elritsa, Flodpärlmussla, Öring
E	637404	130055	Lillån (Hedån)	14	4700	Ja	-	Vmark	76,6	6	5-5,5	Elritsa, Havsöring, Flodpärlmussla
E	639213	128457	Kroksjöbäcken	14	500	Ja	-	Sjö	73,1	6,3	4,5	Lax, Havsöring
E	640707	130963	Nordån	14	7300	Ja	-	Vmark	69,2	6	4,5-5	Elritsa, Mört, Öring, Flodpärlmussla
E	650402	152440	Torshagsån	5	3600	Ja	-	Sjö	9,0	6	6	Havsöring
E	655481	124751	Ålgsjöbäcken	14	560	Ja	-	Sjö	17,9	6	5-5,5	Havsöring
E	659033	129054	Silbodalsälven	17	7700	Ja	-	Kdos	33,1	6	6,4	Fs,Öv,K
E	661333	127416	Bubäcken (Björketjärnsbäcken)	17	1000	Ja	-	Sjö	54,7	6	5,4	Fr,Öv
E	661477	126863	Grindforsälven	17	2600	Ja	-	Sjö	69,0	5,6	4,5	Öring
E	662124	128084	Ivarsbyälven	17	11900	Ja	-	Kdos	42,1	6	5,6	Bs,Fs,K,Ö
E	668617	142055	Kölarasälven	20	7400	Ja	-	Sjö/Vmark	24,5	6	5,7	Elritsa, Öring
E	670366	133167	Joholabäcken	17	1000	Ja	-	Vmark	121,6	5,6	5,3	Öring
E	674377	135687	Lill-Fämtan	20	4000	Ja	-	Kdos	20,7	5,6	4,6	Öring
E	676657	143158	Hemulån	20	8800	Ja	-	Kdos	2,1	6	5,9	Flodpärlmussla
E	682494	140274	Rällan	20	6300	Ja	-	Kdos	45,8	5,6	5,1	Fiske
E	683376	155722	Svartbäcken	21	1000	Ja	-	Vmark	41	6	4,9	Öring, Flodpärlmussla
E	689445	156742	Torringsån	22	3900	Ja	-	Sjö	36,7	6,2	5,4	Mört, Öring, Flodpärlmussla, Fiske
E	700140	160338	Leån	22	9700	Ja	-	Sjö/Vmark	23,7	6,2	5,6	Havsöring, Stationär öring, Flodpärlmussla, Fiske
E	709706	164850	Blåbergsjöbäcken	24	>1100	Ja	-	Sjö	14	6	5,6	Havsöring, Stationär öring, Flodpärlmussla
E	711934	163149	Fjällbäcken	24	1100	Ja	-	Vmark	129	5,6	4,7	Sjölevande öring, Stationär öring

**Tabell 4.** Uppgifter om fisk och kräftor i vattendragen, hämtade från Fiskeriverkets Svenskt Elfiskeregister (SERS) och kräftdatabas (KDB). Uppgifter om undersökningslokal finns för artförekomst vid elprovfiske. Under 'Anmärkning – kräfta' anges om uppgiftsunderlaget är provfiske/fångstresultat, ingen uppgift avser att underlaget är enkät/historik/uppskattning/uppgift saknas, enligt KDB.

i.u. = ingen uppgift (uppgift saknas). F-kräfta = Flodkräfta, S-kräfta=Signalkräfta. Uppgifter om undersökningslokal finns för artuppgifter vid elprovfiske

Namn	Uppgifter om fisk (hämtade ur SERS)				Fiskarter i elprovfiske	Genomsnittligt artantal	Öringtätthet (Ind/100m <sup>2</sup> )	Laxtätthet (Ind/100m <sup>2</sup> )	Total fisktätthet (Ind/100m <sup>2</sup> )	Uppgifter om kräftor (hämtade ur KDB)					
	Elfiskeperiod	Längsta serie (år)	Antal lokaler	Antal kvant. elfisken						Antal kval. elfisken	Artal - uppgift om kräfta	Kräftart	Kräftförekomst	Kräfttätthet	Anmärkning - kräfta
Rökeå	1991-2004	5	9	10	13	Abborre, Bäcknejonöga, Elritsa, Gädda, Grönling, Lake, Lax, Mört, Äl, Öring, S-kräfta	3,8	13,7	5,6	61,2					
Trollbäcken	1988-2004	8	6	11	8	Öring	1	55,8	0	55,8					
Sällevadsån	1986-2003	15	10	25	14	Abborre, Elritsa, Gädda, Lake, Mört, Äl, Öring, S-kräfta	2,6	18,2	0	54,7	1992-2001	Flod + Signal	Säker-(i.u.) (signal) Saknas troligen (flod)	låg-i.u.	Uppgifter från 4 år. Flodkräftan försvunnen 1986. Från Flen till Vensjön
Lillån (Gnyltån)	1990-2004	11	3	4	10	Bäcknejonöga, Elritsa, Öring, S-kräfta	2,4	29,6	0	77,5					
Musån	1992	1	2	0	2	Elritsa, Gädda, Lake, Öring	2,5	0,3	0	1,6					
Ljungaån	1984-2004	15	7	18	23	Abborre, Elritsa, Gädda, Lake, Mört, Äl, Öring, F-kräfta	3,5	28,9	0	56,2	2003	Flod	Säker-saknas troligen	i.u.	Har observerats ovan Fickasjön 2003
Svanån	1984-2004	14	3	0	20	Abborre, Bergsimpa, Bäcknejonöga, Elritsa, Gädda, Lake, Mört, Äl, Öring, S-kräfta	4,3	3,6	0	14,5	2003	Signal	Säker	låg	Underlag: provfiskedata
Enån	1990-2003	6	6	10	5	Gädda, Öring, F-kräfta	1	15,2	0	15,2	1992, 1996, 2001	Flod	Säker-saknas troligen	låg-(i.u.)	Kalkat=kalkat/kalkpåverkat
Vingån	1990-2003	2	2	1	2	Gädda, Öring	0,7	0,9	0	1					
Tangån	1998-2004	6	12	26	0	Bergsimpa, Öring	1	2,5	0	3,3					
Stridbäcken	1985-2004	13	7	28	21	Öring	0,8	11	0	11					
Lillån (E4)	1985-2004	18	3	26	26	Bäcknejonöga, Gädda, Lake, Spigg, Öring	1,2	9	0	9,5					
Faxerödsbäcken	1992-2003	4	6	6	5	Bäcknejonöga, Elritsa, Gädda, Lake, Äl, Öring, F-kräfta	2,1	43,4	0	54,7					
Öradebäcken	1993-2004	4	2	2	3	Elritsa, Lax, Äl, Öring	1,6	14,1	3,9	19,4					
Helgeån övre	1995-2004	8	1	7	1	Gädda, Lake, Mört, Öring, S-kräfta	3	0,9	0	12,3					I Helge å övre (619319-140183), finns signalkräfta rapporterad 1992, 1996
Högvasån	1978-2004	26	18	101	83	Abborre, Benlöja, Bergsimpa, Bäck+Havsnejonöga, Elritsa, Gädda, Lake, Lax, Mört, Äl, Öring, S-kräfta	3,9	2,7	145	195	2003	Flod	Saknas troligen	i.u.	Fanns 1988, men nu finns signalkräfta uppströms
Virserumsån	1985-2003	2	2	3	0	Benlöja, Elritsa, Gädda, Lake, Mört, Öring	4	10,7	0	21,5					
Hjörsetån	1985-2004	13	2	10	4	Abborre, Elritsa, Gädda, Lake, Öring, S-kräfta	2,9	33,2	0	61,3					
Västerån	1984-2004	11	7	5	29	Abborre, Bergsimpa, Bäcknejonöga, Elritsa, Gädda, Lake, Äl, Öring, S-kräfta	2,9	24,5	0	38,4	1998, 2003	Signal	Säker	i.u.	Underlag: fångstdata 1998
Lillån (Hedån)	1984-2004	15	4	20	6	Bäcknejon, Elritsa, Lax, Äl, Öring	1,7	188	0,1	193					
Kroksjöbäcken	1996-2003	6	1	6	0	Elritsa, Lax, Mört, Öring	2,5	156	19	176					
Nordån	1984-2003	14	4	13	9	Abborre, Elritsa, Gädda, Mört, Äl, Öring	2,7	24,7	0	43,2					
Torshagsån	1993-2004	3	12	2	12	Abborre, Bäck+Flodnejonöga, Gädda, Lake, Öring, S-kräfta	1,6	24,1	0	25,5					
Älgsjöbäcken	1983-2004	13	2	9	14	Gädda, Stäm, Äl, Öring	1,3	49,3	0	50,7					
Silbodalsälven	1990-2003	6	9	4	16	Abborre, Bäcknejonöga, Bäckröding, Elritsa, Gers, Gädda, Mört, Öring, F-kräfta	2,3	38,3	0	46,2					
Bubäcken (Björketjärnsbäcken)	1991-2003	6	2	5	4	Abborre, Bergsimpa, Bäcknejonöga, Gädda, Mört, Öring	2,9	81,1	0	82					
Grindforsälven	1993-1995	1	1	0	2	Abborre, Gers, Gädda	1,5	0	0	5,7					
Ivarsbyälven	1989-2003	7	7	6	12	Berg+Stensimpa, Elritsa, Gädda, Lake, Mört, Öring, F-kräfta	2,3	4,3	0	8,7					
Kölarälven	1985-2003	5	1	2	3	Elritsa, Gädda, Mört, Öring	2,6	7,2	0	10,4					
Joholabäcken	1991	1	1	0	1	Elritsa, Öring	2	1,7	0	3,6					
Lill-Fämtan	1986-2003	5	3	1	6	Lake, Öring	0,7	0,7	0	0,8					
Hemuån	1987-2003	5	7	13	7	Bäcknejonöga, Bäckröding, Elritsa, Gädda, Harr, Lake, Stensimpa, Öring	3,2	6,7	0	39,8					
Rällan	1988-2003	7	6	6	15	Bäckröding, Stensimpa, Öring	2,8	2	0	20,6					
Svartbäcken	1994	1	2	1	1	Öring	1	84,8	0	84,9					
Torringsån	-	0	0	0	0	?	-	-	-	-					
Leån	1991	1	2	1	1	Abborre, Elritsa, Lake, Öring, F-kräfta	3,5	37,2	0	95,4					
Blåbergsjöbäcken	1989-2003	14	5	12	19	Elritsa, Gädda, Harr, Lake, Lax, Mört, Stensimpa, Öring	3,5	5,1	1,9	61					
Fjällbäcken	1986-2002	5	3	4	4	Öring	1	10,8	0	10,8					