Fiskundersökningar i Höje å 2015

Höje å vattenråd

Eklövs Fiske och Fiskevård

Anders Eklöv

Eklövs Fiske och Fiskevård
Håstad Mölla, 225 94 Lund
Telefon: 0733-109849
E-post: eklov@fiskevard.se
www.fiskevard.se

Innehåll

1	**Sammanfattning**	3
2	**Inledning**	3
3	**Material och metoder**	5
3.1	Metodik elfiske	5
3.2	Bedömning av tillstånd och avvikelser	5
3.3	Bedömning av vattendrags Index för fisk	6
3.4	Bedömning av påverkan	7
4	**Resultat och kommentarer**	7
4.1	Resultat elfiske	7
4.2	Jämförelse med 1960-talet	10
4.3	Bedömning av påverkan	11
4.4	Kommentarer och diskussion	12
5	**Referenser**	14

Bilagor

Bilaga 1 Provfiske Höje å

1 Sammanfattning

Under 2015 har elfiskeundersökningar utförts på 21 lokaler inom Höjeåns avrinningsområde. Vattendrag som har undersökts är Höje å, Önnerupsbäcken, Dalbybäcken, Källingabäcken och tillflöden till Häckebergasjön. Undersökningen är en uppföljning av tidigare utförda provfisken (1960-talet, 1994). Med underlag från dessa undersökningar har en aktuell status samt förändring i tid av fiskfaunans sammansättning erhållits.

Vid provfisket 2015 fångades 12 olika fiskarter och en kräftart, vanligast förekommande var grönling, ål, mört och öring. Undersökningen visar på en viss förändring av fiskfaunan jämfört med tidigare undersökningar. Tydligast förändring har skett för öring och grönling, vilka saknades på 1960-talet men förekom 1994 och 2015 på ett flertal lokaler inom vattensystemet. Grönlingen har dessutom spridit sig längre upp i vattendraget 2015 jämfört med 1994. Småspigg som är en föroreningstålig art, har minskat betydligt i förekomst från 1960-talet till 2015. Det finns en indikation att ålen, som är en rödlistad art, har ökat i förekomst under perioden från 1960-talet till 2015.

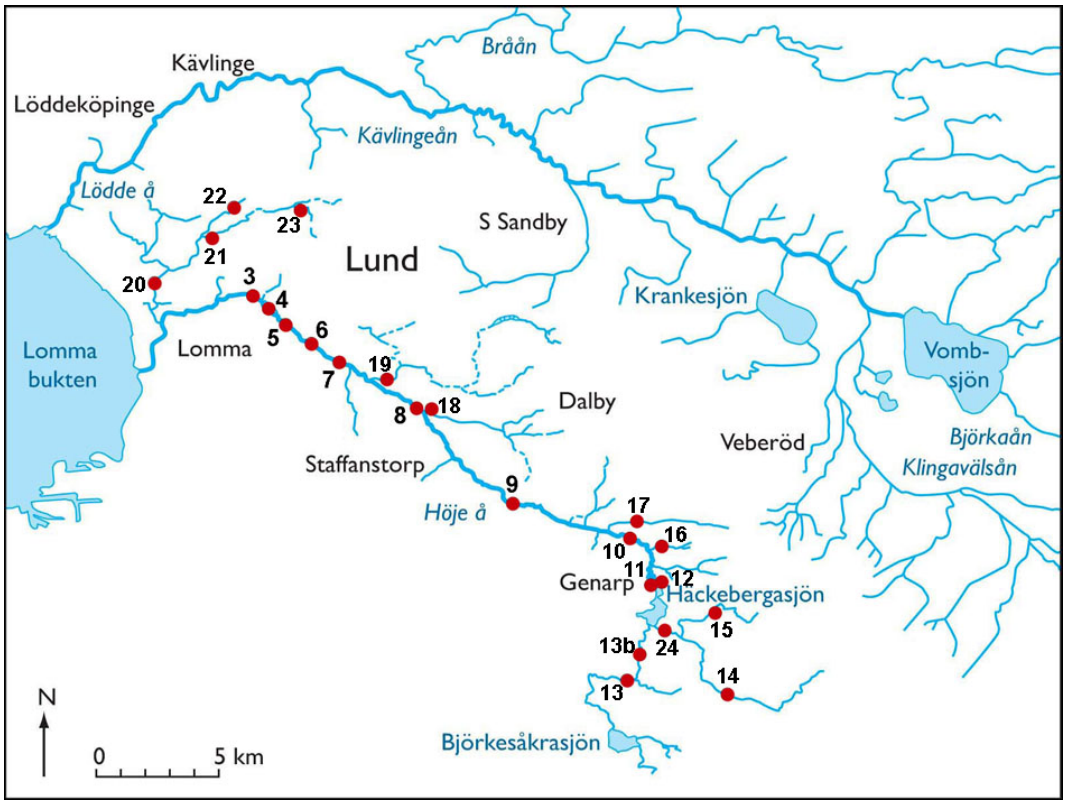
Vid fisket 2015 har ett flertal lokaler bedömts ha en betydande till stark påverkan med avsaknad eller låga tätheter av öring och förekomst av toleranta arter. Dessa lokaler bedöms ha en otillfredsställande till dålig ekologisk status. Tre lokaler bedöms ha en obetydlig påverkan med höga tätheter av öring och låg förekomst av toleranta arter, vilket medför en bedömning till måttlig till god ekologisk status. Avsaknad eller låga tätheter av öring vid fisket 2015 är troligtvis en kombination av bristfällig vattenkvalité och dålig miljö för fiskens lek och uppväxt.

Sammanfattningsvis visar fiskfaunan i Höje å på en positiv förändring från 1960-talet fram till 2015. Dock visar undersökningen 2015 på att det fortfarande sker en negativ påverkan på fiskfaunan inom Höjeåns avrinningsområde.

2 Inledning

Höje å har historiskt varit mycket hårt belastad av föroreningar och höga halter av näringsämnen. Vattendraget är till stora delar dikad och rätad, vilket medfört att naturliga strukturer i vattendraget har försvunnit. För fisken har detta medfört ett sämre habitat vad gäller lek- och uppväxtmiljöer. Under 1960-talet genomförde Zoologiska Institutionen, Lund Universitet, på initiativ av professor Per Brinck systematiska elfisken i skånska vattendrag. I Höje å undersöktes 24 lokaler under perioden 1964 – 1967, de vanligaste arterna var då småspigg, id, ål och mört. Dessa arter är föroreningståliga och klarar relativt låga syrgashalter (Eklöv 1998). Mer känsliga arter som öring och grönling saknades under denna period (Åsbjörnsson, Brönmark, Eklöv 1999). Därefter har vattenkvalitén förbättrats betydligt och fiskfaunan har återhämtat sig märkbart. Vid

provfiske 1994 fångades öring och grönling på ett flertal lokaler i Höje å (Åsbjörnsson, Brönmark, Eklöv 1999). Idag finns ett bestånd med havsöring inom vattensystemet. För att följa upp tidigare fiskundersökningar har elfiske utförts på 21 lokaler under 2015 inom Höjeåns avrinningsområde (figur 1, bilaga 1). Elfisket utfördes på motsvarande områden som undersöktes på 1960-talet och 1990-talet (Åsbjörnsson, Brönmark, Eklöv 1999).



Figur 1. Översikt av Höje å med tillflöden. Elfiskelokaler är markerade med röd ring och nummer (3-24).

Resultatet av årets undersökning ger information om vattendragens nuvarande status som biotop för fisk, förändring i tid, samt tjänstgöra som kunskapsunderlag för framtida vatten- och fiskevårdsåtgärder.

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. Havsöringen, 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 (Eklöv 1998, Eklöv m.fl. 1999).

3 Material och metoder

3.1 Metodik elfiske

Elfiske utfördes inom Höje å med tillflöden under perioden 8 september – 13 oktober 2015 (bilaga 1). Elfisket utfördes på uppdrag av Höje å vattenråd. Under 1960-talet undersöktes 24 lokaler och 1994 provfiskades 19 lokaler. Vid undersökningen 2015 besöktes 22 av dessa, en var torrlagd och en lokal flyttades något i förhållande till läget vid fisket 1960-talet. Totalt elfiskades 21 lokaler 2015.

Elfisket utfördes kvalitativt på en sträcka av 25-100 m, på motsvarande sträcka som fiskades under 1960-talet och 1994. Vid fångst av öring fiskades en del av sträckan även kvantitativt (20-25 m). Fisket genomfördes enligt rekommenderad metod från Fiskeriverket och Naturvårdverkets miljöhandbok (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2010). Ett bensindrivet elaggregat av märket Lugab, 200 volt användes. Fisken som fångades samlades in efter varje avfiskning och förvarades i backar. Efter avfiskningarna på varje lokal längdmättes och vägdes all fisk. Före mätning bedövades fisken med Benzokainum. Fångsteffektivitet och täthet av fisk beräknades med elfiskeregistrets datablad. På varje lokal mättes bredden, medel- och maxdjup, beskuggning, strömhastigheten samt typ av bottensubstrat. Foto togs av varje lokal. Vattenprov togs för analys av pH och konduktivitet. Vid jämförelse av öringtäthet från tidigare år samt med andra åar, har elfiskedata från Skånska vattendrag använts (tabell 1).

Tabell 1. Värden på öringtäthet för elfiske i Skånska vattendrag (data från Elfiskeregistret). Tätheterna anges i antal per 100 m^2.

	Vandrande bestånd			
Vattendragsbredd	< 2 m	2 - 4 m	4 - 8 m	> 8 m
Öring 0+	197.0	99.9	50.2	32.4
Öring > 0+	40.1	27.7	15.4	8.0
Antal elfisken	235	445	280	286

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 ett vattendragets fiskfauna består av ett stort antal arter, mycket fisk med hög andel laxfisk med hög reproduktion. Om klassning 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 2).

Tabell 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. 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

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).

3.3 Bedömning av Vattendrags-Index för fisk

Den ursprungliga fiskfaunan i rinnande vatten påverkas huvudsakligen av tre faktorer, invandringshistoria, fysiska och kemiska förutsättningar samt biologiska interaktioner. Fiskfaunan påverkas också av olika miljöstörningar såsom, försurning, eutrofiering, fysiska ingrepp, kanalisering, dämningar vid vattenkraftverk mm. Fiskens påverkan är olika stark för olika arter beroende på deras anpassningar. Fiskfaunan på en given lokal kan ge en indikation på hur påverkad fiskfaunan är av olika miljöstörningar. Ett nytt vattendrags-index har tagits fram som bedömer den ekologiska statusen för fisk i rinnande vatten (Naturvårdsverket 2007).

Sex parametrar ingår i Vattendragsindex (VIX) för att mäta generell påverkan:

1. Sammanlagd täthet av öring och lax.
2. Andel toleranta individer.
3. Andel lithofila individer (arter som leker på grus och sten).
4. Andel toleranta arter.
5. Andel intoleranta arter
6. Andel laxfiskarter som reproducerar sig på lokalen.

Från dessa parametrar beräknas sedan ett index som delas in i fem olika klasser (tabell 2).

För att på ett korrekt sätt kunna bedöma ekologisk status för en lokal finns det vissa krav som måste uppfyllas. Lokalen ska ha naturliga

förutsättningar att stadigvarande hysa fisk. Lokalen ska vara lämplig för laxfisk, strömmande forsande biotop > 0,2 m/s. Vid fisket 2015 bedömdes att 12 lokaler kunde användas för bedömning av ekologisk status, lokaler med förekomst av öring och lokaler med strömmande forsande biotop (där öring saknades 2015). 10 av dessa lokaler fiskades även 1994. Lokaler uppströms Häckebergasjön har inte tagits med, då vandringshinder för öring har funnits > 200 år.

Tabell 4. Klassning av ekologisk status för fisk i vattendrag.

Ekologisk status, Vattendrags-IndeX		
Klass	Bedömning	VIX-index
1	Hög	> 0,75
2	God	0,75 - 0,47
3	Måttlig	0,47 - 0,27
4	Otillfredsställande	0,27 - 0,08
5	Dålig	< 0,08

3.4 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, avvikelse och ekologisk status. 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, avvikelse och ekologisk status. Påverkan kan utgöras av organiska föroreningar, låga syrgasvärden, 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 1994 - 2015

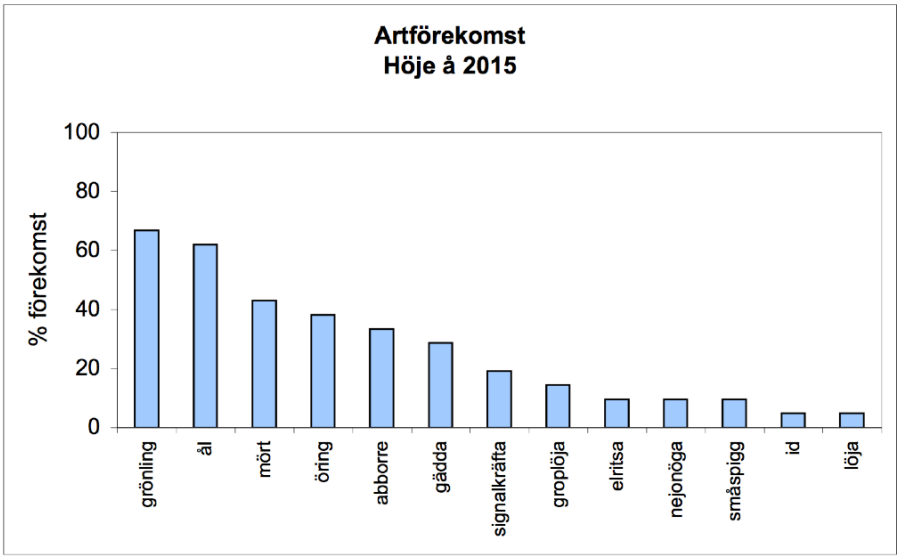
Resultaten redovisas övergripande enligt nedan och i datablad (bilaga 1). De undersökta lokalerna som elfiskades skiljde sig åt, dels i artförekomst och dels i fisktäthet (tabell 5). För lokaler som fiskades kvantitativt registrerades öring på 8 lokaler och grönling på 7 lokaler med varierande tätheter (tabell 5). Årsungar av öring (0+) varierade i längd mellan 47 – 125 mm (medelvärde 88 mm) äldre öring (>0+) varierade i längd mellan 130 – 400 mm (medelvärde 163 mm). De fyra vanligast förekommande

arterna vid fisket 2015 var grönling, ål, mört och öring, vid fisket 1994 var de vanligaste arterna ål, mört, grönling och gädda (figur 2, 3). Grönling är en art som har ökat sin utbredning inom Höje å och förekommer nu i huvudfåran upp till Häckebergasjön och i ett flertal tillflöden (bilaga 1, utbredningskartor). Andra arter som registrerades 2015 var abborre, elritsa, groplöja, gädda, id, löja, nejonöga, småspigg och signalkräfta (tabell 5, 6). Vid fisket 1994 fångades även storspigg och sutare (tabell 6). Ål fångades på 13 lokaler 2015 och på 10 lokaler vid fisket 1994 (tabell 6).

Vid jämförelse mellan elfisken utförda på 1994 och 2015 fanns ingen skillnad i antal arter per lokal (ANOVA $F_{1,\ 36} = 0{,}5$, $P = 0{,}74$), samt ingen förändring i förekomst av de tolv vanligaste arterna mellan de två perioderna (Contingency table analysis $X_{(11)} = 17{,}3$, $P = 0{,}3$).

Tabell 5. Förekomst och täthet (antal/100 m^2) av kräft- och fiskarter som registrerades vid elfisket 2015. För öring anges årsungar 0+, äldre öring >0+.

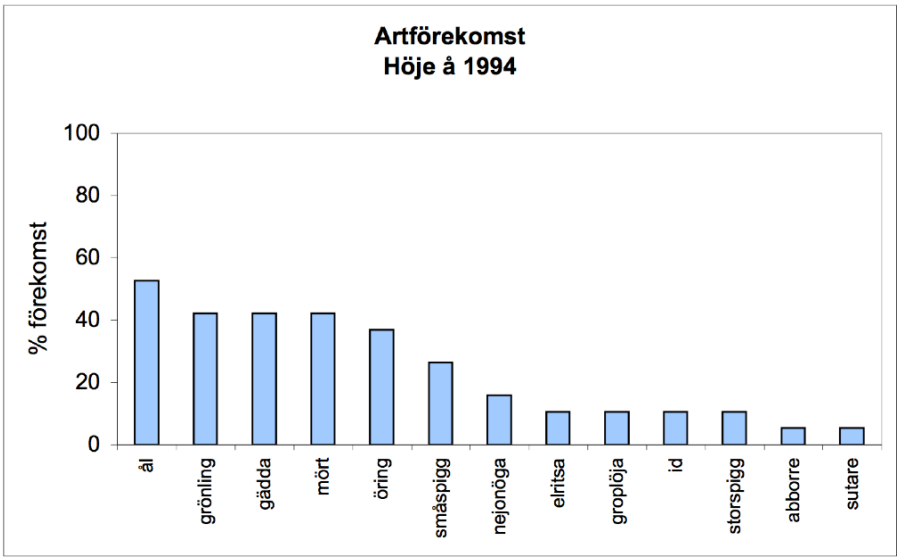
Lokal	Vattendrag	abborre	elritsa	groplöja	grönling	gädda	id	löja	mört	nejonöga	småspigg	ål	öring 0+	öring >0+	signalkräfta
61:3	Höjeå (Trolleberg)				3,1				1,0			5,4	3,8	0,6	
61:4	Höjeå (Källby reningsverk)				1,8	0,5			1,7			1,9			
61:5	Höjeå (Källby)	0,9			7,4							12,5			
61:6	Höjeå (St: Lars)	1,3		1,4		0,6	1,0		5,1			3,6			
61:7	Höjeå (Knästorp)				1	0,6			1,9			3,6			
61:8	Höjeå (Bjällerup)	1,8	5,5	1,5	85,4				7,3		1,0	3,8	6,3	0	0,9
61:9	Höjeå (Esarp)	0,6			71,6	0,5			18,3	0,3		8,2			
61:10	Höjeå (Åbron)		2,7		66,3							1,7	28	3,2	2,5
61:11	Höjeå (utl Häckebergasjön, västra)				13				2,3			10,4			
61:12	Höjeå (utl Häckebergasjön, östra)				74,8			6,9	6,3			4,8			
61:13b	Björkesåkraån (tillfl. Häckebergasjön)	1,3		0,6											
61:14	Vegarpsån (tillfl. Häckebergasjön)										2,2				
61:15	Billingabäcken (tillfl. Häckebergasjön)									0,8					
61:16	Stubbarpsbäcken	uttorkad 2015													
61:17	Gödelövsbäcken												242	67,2	
61:18	Källingabäcken				13,6							4,8			
61:19	Dalbybäcken					7,0									
61:20	Önnerupsbäcken (Önnerup)				6,1							4,9	1,3	0	1,6
61:21	Önnerupsbäcken (Fjelie)	17,5			33	1,8			5,5			13,9	1,8	1,8	
61:22	Önnerupsbäcken (avfl. Felsmosse)				34,8						69,4		4,2	0	
61:23	Önnerupsbäcken (Vallkärra)				121								64,7	22,3	3,3
61:24	Olstorpsån (tillfl. Häckebergasjön)	16,4													



Figur 2. Frekvens av registrerade fiskarter i Höje å för år 2015 (21 lokaler).

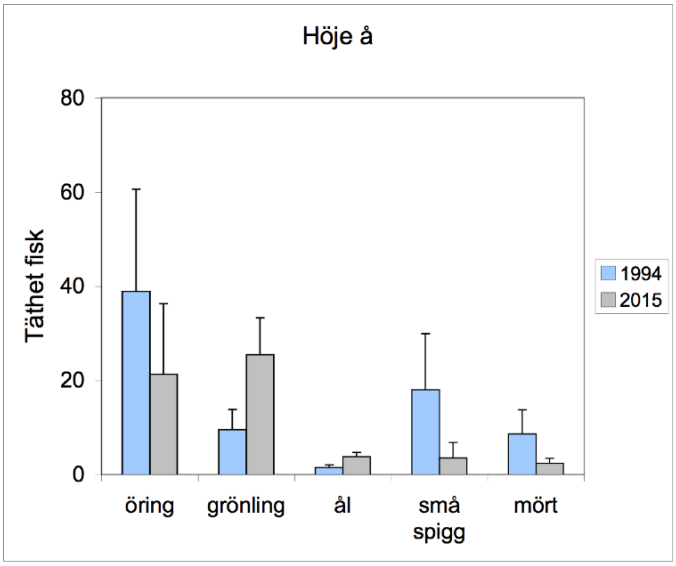
Tabell 6. Sammanställning av registrerade kräft- och fiskarter från tre olika tidsperioder 1960-talet (24 lokaler), 1994 (19 lokaler) och 2015 (21 lokaler). För varje art har antal lokaler med förekomst angivits.

Art	Höje å		
	1964-1967	1994	2015
Abborre (*Perca fluviatilis*)	3	1	7
Elritsa (*Phoxinus phoxinus*)	5	2	2
Groplöja (*Leucaspius delineatus*)	3	2	3
Grönling (*Barbatula barbatula*)		8	14
Gädda (*Esox lucius*)	5	8	6
Gärs (*Gymnocephalus cernuus*)	1		
Id (*Leuciscus idus*)	7	2	1
Löja (*Alburnus alburnus*)			1
Mört (*Rutilus rutilus*)	6	8	9
Nejonöga (*Lampetra spp.*)	2	3	2
Småspigg (*Pungitius pungitius*)	13	5	2
Storspigg (*Gasterosteus aculeatus*)	1	2	
Sutare (*Tinca tinca*)		1	
Ål (*Anguilla anguilla*)	7	10	13
Öring (*Salmo trutta*)		7	8
Signalkräfta (*Pasifastacus leniusculus*)			4
Antal arter	11	13	13



Figur 3. Frekvens av registrerade fiskarter i Höje å för år 1994 (19 lokaler).

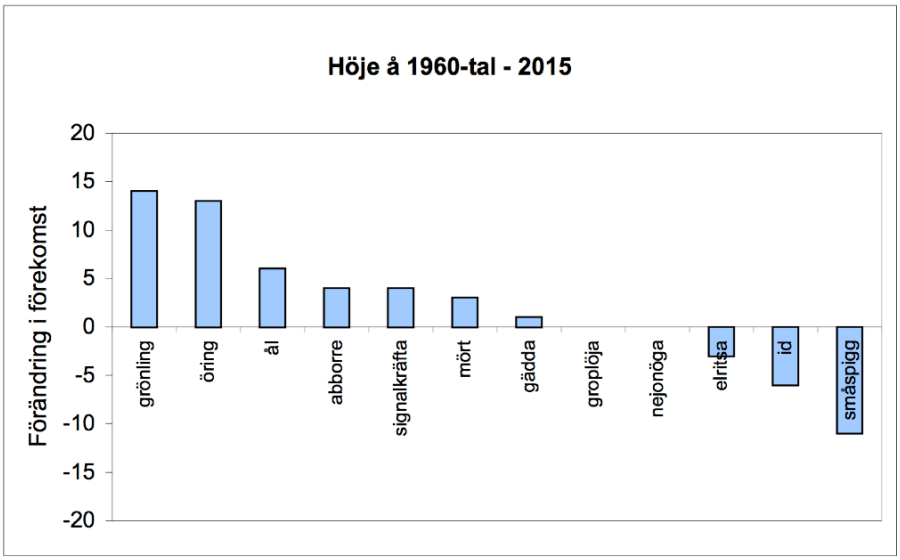
Jämförelse mellan undersökningarna 1994 och 2015 visar på skillnader i täthet mellan några arter (figur 4). För ål var tätheten signifikant högre vid fisket 2015 jämfört med 1994 (ANOVA $F_{1,\ 38} = 4{,}6$, $P < 0{,}05$). För grönling var tätheten också högre vid fisket 2015, skillnaden var dock inte signifikant (ANOVA $F_{1,\ 38} = 2{,}9$, $P = 0{,}09$). Tätheten för småspigg, mört och öring var lägre vid fisket 2015, men skillnaden var inte signifikant (ANOVA $F_{1,\ 38} = 1{,}5$, $P = 0{,}23$, ANOVA $F_{1,\ 38} = 1{,}6$, $P = 0{,}21$, ANOVA $F_{1,\ 38} = 0{,}5$, $P = 0{,}50$).



Figur 4. Täthet (antal/100m^2 ± SE) för öring, grönling, ål, småspigg och mört vid fisket 1994 och 2015.

4.2 Jämförelse med 1960-talet

På 1960-talet var de vanligaste arterna småspigg, id, ål och mört. Arter känsliga för föroreningar var sparsamt förekommande (öring, nejonöga), varav öring saknades under 1960-talet. Grönling som också är känslig för vissa föroreningar och är beroende av sten- och grusbottnar för sin lek saknades också under 1960-talet. De vanligaste arterna 2015 var grönling, ål, mört och öring. Vid jämförelse mellan elfisken utförda på 1960-talet och 2015 fanns ingen skillnad i antal arter per lokal (ANOVA $F_{1,40} = 2{,}5$, $P = 0{,}12$), men en tydlig förändring i förekomst av de tolv vanligaste arterna mellan de två perioderna (Contingency table analysis $X_{(11)} = 39{,}6$, $P < 0{,}05$, figur 5).

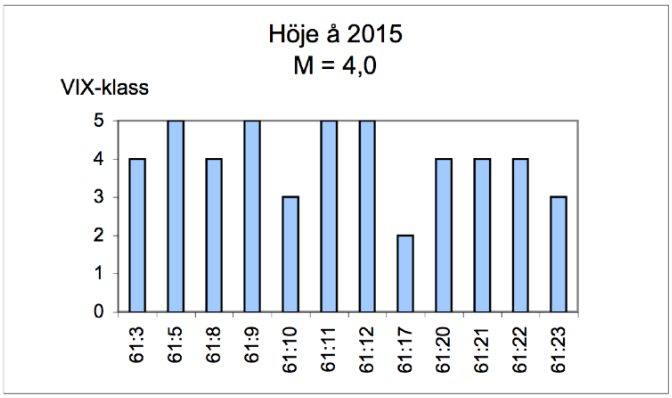


Figur 5. Förändring i artförekomst mellan 1960-talet och 2015. Värden anger antalet lokaler för en given art under 2015 minus antalet lokaler med arten vid fisket på 1960-talet.

Den tydligaste förändringen fanns hos grönling och öring, som visar på en kraftig återhämtning. Även antalet lokaler med ål ökade vid fisket 2015 jämfört med 1960-talet. Några arter minskade i förekomst, varav småspigg minskade tydligast från 13 lokaler på 1960-talet till 3 lokaler 2015.

4.2 Bedömning av påverkan

Vid fisket 2015 bedömdes den ekologiska statusen från god till dålig för 12 lokaler (medel 4,0, otillfredsställande, figur 6, tabell 5). 10 av dessa lokaler fiskades även 1994 och klassning av ekologisk status för dessa lokaler visar på ingen signifikant förändring mellan 1994 (medel 3,6) och 2015 (medel 3,8).



Figur 6. Klassning av ekologisk status för 12 lokaler fiskade 2015 (tabell 4, 5).

Resultaten från tre av de undersökta lokalerna 2015 indikerar på en obetydlig påverkan. Höga tätheter av öring och låg förekomst av toleranta arter, medför en klassning till måttlig till god ekologisk status för dessa lokaler (tabell 5).

Tabell 5. Antal arter, individtäthet (antal/100 m^2), biomassa (vikt i gram/100 m^2), täthet laxfisk (antal/100 m^2), VIX-värde, bedömning av ekologisk status och bedömning av påverkan för 12 lokaler 2015 (Lokaler med förutsättning för bedömning av ekologisk status). Grön markering är låga index, gul markering är måttliga index, orange markering är höga index.

Vattendrag	Höje å						Gödelöv-bäcken		Önnerupsbäcken			
Lokalnummer	61:3	61:5	61:8	61:9	61:10	61:11	61:12	61:17	61:20	61:21	61:22	61:23
Antal arter	4	3	9	6	5	3	4	1	4	6	3	3
Individtäthet	14	21	114	100	104	26	93	309	14	75	108	212
Biomassa	414	571	714	1117	1244	637	960	2650	40	1875	207	2421
Täthet, laxfisk	4	0	6	0	31	0	0	309	1	4	4	87
Tillstånd, SNV	2,8	3,8	2,2	3,0	2,0	3,8	3,2	1,6	3,4	2,2	2,8	2,0
Jämförvärde, SNV	2,1	2,7	1,9	2,3	1,6	2,6	2,3	1,3	3,1	1,7	2,1	1,7
VIX-värde	0,19	0,00	0,17	0,02	0,42	0,00	0,01	0,59	0,16	0,14	0,11	0,36
Ekologisk status	4	5	4	5	3	5	5	2	4	4	4	3
Påverkan	**2**	**3**	**2**	**3**	**1**	**3**	**3**	**1**	**2**	**2**	**2**	**1**

Fem lokaler indikerar på en betydande påverkan med låga tätheter av öring och förekomst av toleranta arter, vilket medför en klassning till otillfredsställande ekologisk status (tabell 5). Fyra lokaler indikerar på en stark påverkan. Avsaknad av öring och förekomst av toleranta arter medför en klassning till dålig ekologisk status (tabell 5).

På en lokal registrerades öring med missbildning, lokal 61:23 (Önnerupsån, Vallkärra, foto bilaga 1). Denna typ av skador kan uppstå på grund av sjukdomar eller att fisken utsätts för exponering av tungmetaller och kemikalier.

4.3 Kommentarer och diskussion

Undersökningen 2015 visar på en viss förändring av fiskfaunan i Höje å jämfört med tidigare undersökningar. Tydligast förändring har skett för öring och grönling, vilka saknades på 1960-talet men förekom 1994 och 2015 på ett flertal lokaler inom vattensystemet. Grönlingen har dessutom spridit sig längre upp i vattendraget 2015 jämfört med 1994 och finns nu upp till Häckebergasjön (bilaga 1, utbredningskartor). Vidare har grönling flyttats upp förbi några vandringshinder i åns biflöden, bl.a. till Önnerupsbäckens övre delar vid Vallkärra (Eklöv 2001, 2002). Småspigg som är en föroreningstålig art, har minskat betydligt i förekomst, från 13 lokaler 1960-talet till 3 lokaler 2015 (bilaga 1, utbredningskartor). Småspigg är en tolerant art och förekommer oftast rikligt i förorenade vattendrag med låga syrgashalter. Den är dock känslig för predation och när andra arter förekommer minskar eller försvinner oftast småspiggen (Eklöv 1998). Det finns en indikation att ålen har ökat i förekomst under perioden, 1960-talet fanns den på 7 lokaler, 1994 på 10 lokaler och 2015 på 13 lokaler. Tätheten för ål var dessutom något högre 2015 jämfört med 1994. Ålen tas upp i gällande svenska rödlista som sällsynt och klassas som akut hotad (CR) (Gärdenfors 2015).

Vid fisket 2015 har ett flertal lokaler bedömts ha en betydande till stark påverkan med avsaknad eller låga tätheter av öring och förekomst av toleranta arter. Dessa lokaler bedöms ha en otillfredsställande till dålig ekologisk status. Påverkan kan utgöras av vandringshinder, bristfällig vattenkvalité eller avsaknad av lämpligt lek- uppväxtmiljö för strömlevande fiskarter. I Höjeåns huvudfåra upp till Häckebergasjön finns idag inga vandringshinder men vid utloppet av sjön finns definitiva vandringshinder för fisk (Eklöv 2015). Flertalet av lokalerna är dock påverkade av dikning och återkommande rensnings arbeten, där grövre material har grävts bort, vilket medfört sämre förhållande för öringens lek och uppväxt. Avsaknad eller låga tätheter av öring vid fisket 2015 är troligtvis en kombination av bristfällig vattenkvalité och dålig miljö för fiskens lek och uppväxt. Tre lokaler bedöms ha en obetydlig påverkan med höga tätheter av öring och låg förekomst av toleranta arter, vilket medför en bedömning till måttlig till god ekologisk status.

På en lokal i Önnerupsbäckens övre delar vid Vallkärra registrerades en öring med missbildad stjärtfena (skelettskador). Denna del av vattendraget avvattnar Sankt Hans backar, vilket tidigare utgjorde en soptipp och deponi för Lunds stad. Skadade fiskar registreras årligen på en lokal längre uppströms, som utgör en kontroll för ett pågående saneringsarbete av Sankt Hans backar (Eklöv 2016). Orsak till missbildningarna beror troligtvis på att vattnet innehåller en lång rad av miljögifter.

Historiskt sett har Höje å varit mycket förorenad. Sedan 1960-talet har vattenkvalitén förbättrats betydligt, vilket medfört en gradvis återhämtning av fiskfaunan med förekomst av känsliga arter som öring och en minskning av föroreningståliga arter. Höje å har fortfarande har en hög belastning med höga halter av näringsämnen och organsikt material. Detta i kombination med öppna raka diken medför försämrade förhållande för en mer naturlig sammansättning av fiskfaunan. För att uppnå EU:s Vattendirektiv med god ekologisk status behövs både åtgärder för att minska halterna av näringsämnen och biotopförbättrande åtgärder där vattendragens vattenmiljö restaureras. Långsiktigt kan en mer opåverkad fiskfauna etableras inom åns strömvattenmiljöer, med en kombination av arterna elritsa, grönling, nejonöga och öring. Där grönling och öring kommer att vara de dominerande arterna.

5 Referenser

Degerman, E. Sers, B. 1999. Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. Fiskeriverket Information 1999:3.

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. Greenberg, L. A. Brönmark, C. Larsson, P. Berglund, O. 1999. Influence of water quality, habitat and speciess richness on brown trout populations. Journal of Fish Biology. 54: 33-43.

Eklöv, A. 2001. Grönling och öring - inventering och åtgärder i biflöden till Höje å, Lunds kommun. Tekniska förvaltningen, park- & naturkontoret. 27s.

Eklöv, A. 2002. Flyttning av grönling, Höje å 1999—2002. Eklövs Fiske och Fiskevård. 20s.

Eklöv, A. 2015. Undersökning av fisk Höje å – Kävlingeån 2015. Eklövs Fiske och Fiskevård. 42s.

Eklöv, A. 2016. Elfiskeundersökning i Vallkärrabäcken 2015. Eklövs Fiske och Fiskevård. 11s.

Gärdenfors, U. (red.) 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2010. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5, 2010-05-05. Naturvårdverkets handbok för miljöövervakning. 15s.

Naturvårdsverket 2007. Handbok 2007:4. Bilaga A, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, fisk i vattendrag. Utgåva 1, december 2007. 84-102.

Wiederholm, T. (Ed.) 1999. Bedömningsgrunder för miljökvalitet, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

Åbjörnsson, K. Brönmark, C. Eklöv, A. 1999. Fiskfaunan i Skånska vattendrag, förekomst under 1960- respektive 1990-talet. Länsstyrelserapport 99:11. Skåne län.

Provfiske

Höje å

INNEHÅLL

1	Inledning	3
2	Metodik	3
3	Resultat	4
3.1	Karta elfiskelokaler	4
3.2	Lista elfiskelokaler	5
3.3	Datablad provfiske	6
3.4	Fiskarter	28
3.5	Utbredningskartor	32
4	Referenser	33

1 INLEDNING

Under 1960-talet utfördes provfiske med elström på ett stort antal lokaler i Skåne, varav 24 lokaler i Höje å. Uppföljning av dessa fisken utfördes i Höje å under 1994 (Åsbjörnsson, Brönmark, Eklöv 1999). För att följa fiskfaunans förändring i tid har elfiske utförts på totalt 21 lokaler under 2015.

2 METODIK

Elfiske utfördes på under september-oktober 2015. Elfisket utfördes enligt rekommenderad metod från fiskeriverket och Naturvårdverkets miljöhandbok (Degerman & Sers 1999, Naturvårdsverket 2010). Ett bensindrivet elaggregat av märket Lugab, 200-600 volt användes. Den insamlade fisken bedövades med Benzocainum, varefter den artbestämdes, vägdes och längdmättes varefter den återutsattes. Fångsteffektivitet och täthet av fisk beräknades med elfiskeregistrets datablad. På varje lokal mättes vattentemperatur, bredden, medel- och maxdjup, beskuggning, strömhastigheten samt typ av bottensubstrat. Foto togs av varje lokal. Vattenprov togs för analys av pH och konduktivitet. Vid jämförelse av fiskförekomst från tidigare år inom vattendraget, hänvisas till Havs och vattenmyndighetens databas, elfiskeregistret. För att kunna utläsa lägesangivelser för de olika vattendragen rekommenderas att parallellt med databladen använda Lantmäteriverkets gröna karta på CD-rom för Skåne län. Vattendragens lokalisering är angivet med X- och Y-koordinater, enligt rikets koordinatsystem RT90. Resultat av provfisket redovisas i form av datablad, enligt förklaring nedan.

Resultat elfiske

Antal arter: Antal registrerade fisk och kräftarter.
Individtäthet: Beräknad täthet, antal / 100 m^2.
Biomassa: Beräknad biomassa, vikt (gram) / 100 m^2.
Täthet laxfisk: Beräknad täthet, antal / 100 m^2.
Vattendrags-Index: Index för ekologisk status för fisk (Naturvårdsverket 2007).

Lokaldata

Längd, bredd och djup: Medelvärde av den provfiskade sträckan (meter).
Vattenhastighet: Dominerande vattenhastighet i ytan bedöms i tre klasser.
Vattennivå: Vattendragets nivå vid elfisketillfället i förhållande till medelnivå.

Biotop

Bottentopografi : Anges om botten är jämn, intermediär eller ojämn.
Beskuggning: Vattenytans beskuggning i %.
Närmiljö: Lokalens närmaste omgivning inom en 30 m bred zon.
Dödved: Förekomsten av dödved, antal /100 m^2 (>10 cm i diameter samt >50 cm långa).
Bottensubstrat: Dominerande bottensubstrat på elfiskelokalen.

Tabell arter

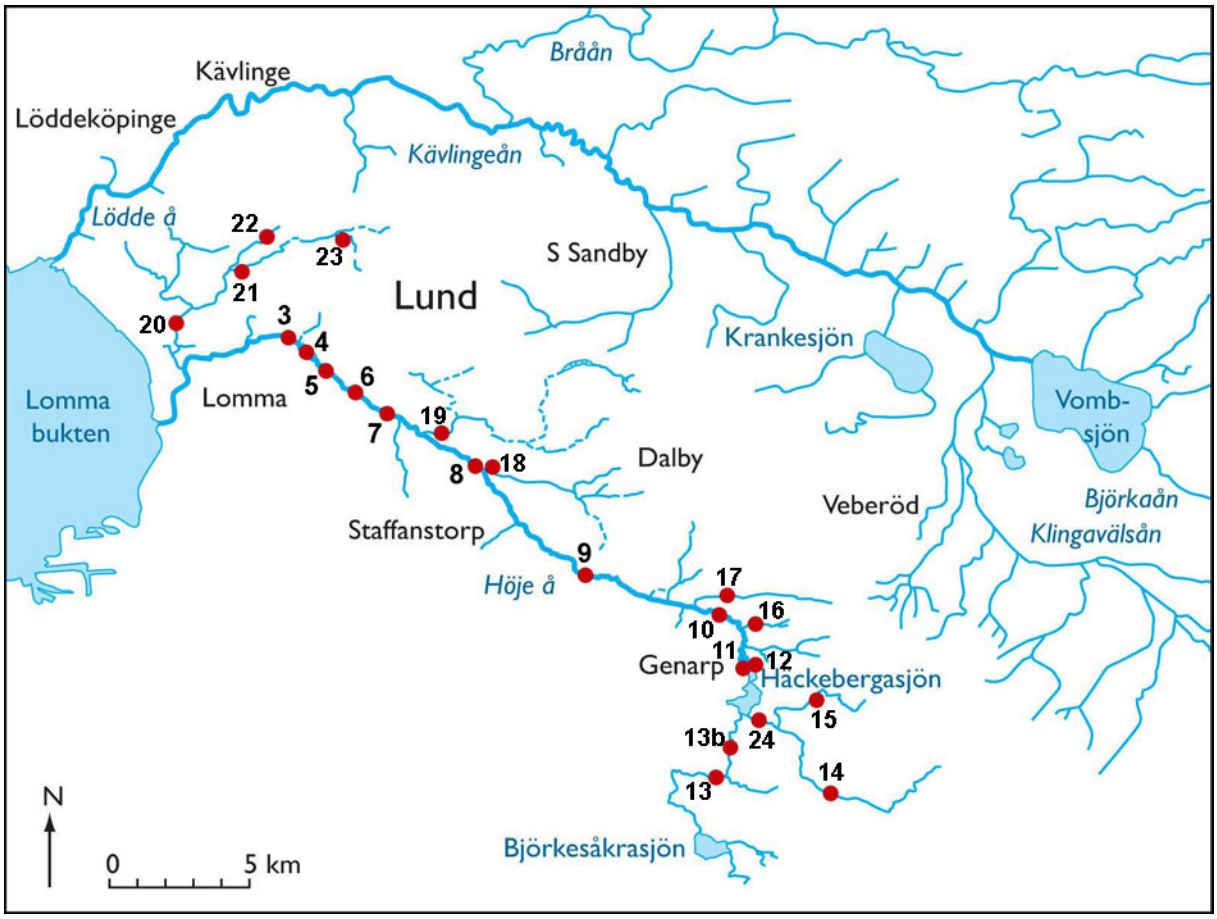
Art: Registrerad fisk- och kräftart.
Antal: Antal individer som registrerats för varje art.
Längd: Fiskens längd (mm) angett som medianvärde.

Illustrationer

Fiskar - Wright, W von, ur Skandinaviens Fiskar (1895).

3 RESULTAT

3.1 Karta elfiskelokaler



3.2 Lista elfiskelokaler

Nr	Lokalnamn	Namn vattendrag	Fiskad
61:3	Trolleberg	Höje å	1964, 1994, 2015
61:4	Källby reningsverk	Höje å	1964, 1994, 2015
61:5	Källby	Höje å	1964, 1994, 2015
61:6	Malmövägen, St: Lars	Höje å	1964, 1994, 2015
61:7	Knästorps kyrka	Höje å	1964, 1994, 2015
61:8	Bjällerups kvarn	Höje å	1964, 1994, 2015
61:9	Esarp	Höje å	1964, 1994, 2015
61:10	Åbron	Höje å	1964, 1994, 2015
61:11	utlopp Häckebergasjön , västlig gren	Höje å	1964, 2015
61:12	utlopp Häckebergasjön, östlig gren	Höje å	1967, 2015
61:13	Nymölle gård	Björkesåkraån	1964, 1994
61:13b	Degebergahus	Björkesåkraån	2015
61:14	Gyllebo	Vegarpsån	1965, 1994, 2015
61:15	3 km O. Häckeberga slott	Billingabäcken	1965, 1994, 2015
61:16	Stubbarpshus	Stubbarpsbäcken	1967
61:17	Gödelöv	Gödelövsbäcken	1965, 1994, 2015
61:18	Bjällerup	Källingabäcken	1964, 1994, 2015
61:19	Lilla Bjällerup	Dalbybäcken	1964, 1994, 2015
61:20	Önnerup	Önnerupsbäcken	1965, 1994, 2015
61:21	Fjelie	Önnerupsbäcken	1965, 1994, 2015
61:22	avfl Felsmosse	Önnerupsbäcken	1965, 1994, 2015
61:23	Vallkärra	Önnerupsbäcken	1965, 1994, 2015
61:24	2 km S. Häckeberga slott	Olstorpsån	1965, 1994, 2015

3.3 Datablad provfiske

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:3**	**2015-10-01**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Trolleberg	**X:617797 Y:133274**	**Lund**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin

Avfiskad bredd (m): 7,7	Lokalens längd (m): 50	Avfiskad yta (m^2): 385
Maxdjup (m): 0,95	Medeldjup (m): 0,59	Vattenhastighet: strömt - lugnt
Vattennivå: medel	Bottentopografi: intermediär	Bottensubstrat: finsed, sten2, block2
Närmiljö: lövskog, äng	Beskuggning: 10%	Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 7	Vattentemperatur (°C): 13,4	pH: 7,6
Konduktivitet (mS/m): 62		

Antal arter: 4
Individtäthet (antal/100m^2): 14
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 414
Täthet öring (antal/100m^2): 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	2	70
Mört	1	215
Ål	9	240
Öring (0+)	4	71
Öring (>0+)	1	400

Anmärkning: Rinner svagt strömmande genom lövskog och ängsmark. Lokalen är belägen uppströms bron vid Trolleberg, nedströms Källby reningsverk. Nedre delen av lokalen (20 m) fiskades kvantitativt, resterande 30 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; id

Arter 1994; grönling, gädda, mört och ål

Lokalens nedre del (gräns mindre dämme)

Foto taget uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:4**	**2015-10-02**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Källby reningsverk	**X:617746 Y:133344**	**Lund**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 6,7
Lokalens längd (m): 60
Avfiskad yta (m^2): 402
Maxdjup (m): 0,90
Medeldjup (m): 0,63
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: medel
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed, block1, sand
Närmiljö: lövskog, artificiellt
Beskuggning: 20%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 8
Vattentemperatur (°C): 12,6
pH: 7,8
Konduktivitet (mS/m): 59

Antal arter: 4
Individtäthet (antal/100m^2): 6
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 850
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	2	95
Gädda	1	450
Mört	3	95
Ål	3	90

Anmärkning: Rinner lugnflytande genom lövskog vid sidan om reningsverksdammar, Källby reningsverk. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; abborre, id, groplöja, gädda, mört, småspigg, ål

Arter 1994; groplöja, gädda, mört, ål

Foto taget nedströms

Foto taget uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:5**	**2015-09-23**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Källby	**X:617647 Y:1333412**	**Lund**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 6,0
Lokalens längd (m): 40
Avfiskad yta (m^2): 240
Maxdjup (m): 1,20
Medeldjup (m): 0,49
Vattenhastighet: strömt - lugnflytande
Vattennivå: medel
Bottentopografi: intermediär
Bottensubstrat: finsed, sten2, sand
Närmiljö: äng, lövskog
Beskuggning: 20%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 9
Vattentemperatur (°C): 15,3
pH: 7,7
Konduktivitet (mS/m): 52

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m^2): 21
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 571
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	5	101
Abborre	1	121
Ål	12	248

Anmärkning: Rinner lugnflytande och strömmande genom betesmark söder om Källby. Fisket utfördes kvalitativt ned- och uppströms Källbybron. Inget fiske i mittfåran uppströms bron (djup > 1m), vattendragets medelbredd var 7,6 m. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; gädda, mört, småspigg, ål

Arter 1994; grönling, gädda, mört, ål

Foto taget uppströms från lokalens nedre del

Foto taget uppströms under bron

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:6**	**2015-10-02**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Malmövägen, S:t Lars	**X:617560 Y:133522**	**Lund**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 7,0
Lokalens längd (m): 50
Avfiskad yta (m^2): 350
Maxdjup (m): 1,10
Medeldjup (m): 0,64
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: medel
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed, block1, block2
Närmiljö: lövskog, artificiell
Beskuggning: 40%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0,6
Höjd över havet (m): 11
Vattentemperatur (°C): 12,6
pH: 7,8
Konduktivitet (mS/m): 57

Antal arter: 6
Individtäthet (antal/100m^2): 13
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 1130
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Abborre	2	113
Groplöja	5	32
Gädda	1	410
Id	2	36
Mört	8	52
Ål	5	435

Anmärkning: Rinner lugnflytande genom löv- och ängsmark. Fisket utfördes kvalitativt under och uppströms Malmövägen. Inget fiske nedströms bron (fiskades 1964, 1994) rensat och djupt, ej heller i mittfåran uppströms bron (djup > 1m), vattendragets medelbredd var 9,0 m. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; groplöja, id, mört, småspigg

Arter 1994; grönling, gädda, id, mört, ål

Foto taget uppströms under bron

Lokalens övre del, taget uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:7**	**2015-10-02**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Knästorps kyrka	**X:617502 Y:133620**	**Staffanstorp**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 6,9
Lokalens längd (m): 50
Avfiskad yta (m^2): 345
Maxdjup (m): 0,95
Medeldjup (m): 0,38
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: medel
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed, sand
Närmiljö: äng
Beskuggning: 30%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 12
Vattentemperatur (°C): 12,8
pH: 7,9
Konduktivitet (mS/m): 58

Antal arter: 4
Individtäthet (antal/100m^2): 7
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 902
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	1	98
Gädda	1	400
Mört	3	34
Ål	5	410

Anmärkning: Rinner lugnflytande genom betesmark norr om Knästorps kyrka. Fisket utfördes kvalitativt ned- och uppströms en bro. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; groplöja, id, mört, småspigg

Arter 1994; grönling, gädda, storspigg, ål

Lokalens nedre del, nedströms från bron

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:8**	**2015-09-08**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Bjällerups kvarn	**X:617276 Y:133987**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 5,0
Lokalens längd (m): 30
Avfiskad yta (m^2): 165
Maxdjup (m): 0,50
Medeldjup (m): 0,31
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: intermediär
Bottensubstrat: sten1, sten2, grus
Närmiljö: artificiellt, äng
Beskuggning: 40%
Ved i vattnet (antal/$100m^2$): 0
Höjd över havet (m): 16
Vattentemperatur (°C): 14,3
pH: 8,1
Konduktivitet (mS/m): 47

Antal arter: 9
Individtäthet (antal/$100m^2$): 113
Biomassa: (vikt i gram/$100m^2$): 714
Täthet öring (antal/$100m^2$): 6

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Abborre	2	65
Elritsa	14	51
Groplöja	2	27
Grönling	84	56
Mört	10	165
Signalkräfta	1	60
Småspigg	1	39
Ål	6	239
Öring 0+	12	97

Anmärkning: Rinner strömmande genom ängsmark. Lokalen är belägen uppströms bron vid Bjällerups kvarn. En del av lokalen (25 m) fiskad kvantitativt, resterande 5 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964 och 1994, samt delar av lokalen 2012, 2013, 2014.

Arter 1964; elritsa, gädda, id, småspigg, ål

Arter 1994; elritsa, groplöja, grönling, id, mört, nejonöga, ål, öring

Foto taget uppströms vid bron

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:9**	**2015-10-05**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Esarp	**X:616847 Y:134409**	**Staffanstorp**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 5,2
Lokalens längd (m): 70
Avfiskad yta (m^2): 364
Maxdjup (m): 1,10
Medeldjup (m): 0,47
Vattenhastighet: strömt - lugnt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: intermediär
Bottensubstrat: finsed, grus, sten1
Närmiljö: äng, åker
Beskuggning: 10%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 26
Vattentemperatur (°C): 10,6
pH: 7,8
Konduktivitet (mS/m): 52

Antal arter: 6
Individtäthet (antal/100m^2): 99
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 1117
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Abborre	1	148
Grönling	73	89
Gädda	1	400
Mört	30	41
Nejonöga	1	169
Ål	12	250

Anmärkning: Rinner strömmande - lugnflytande genom åker- och ängsmark. Lokalen är belägen vid bron uppströms Esarps kvarn och fiskades kvalitativt. Uppströms bron var lokalen lugnflytande. Har tidigare fiskats 1964 och 1994, samt delar av lokalen 2002, 2004.

Arter 1964; ål

Arter 1994; gädda, ål, öring

Lokalens nedre del, vy uppströms

Lokalens övre del, uppströms bron

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:10**	**2015-10-05**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Åbron	**X:616686 Y:134868**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 4,1
Lokalens längd (m): 60
Avfiskad yta (m^2): 246
Maxdjup (m): 0,65
Medeldjup (m): 0,21
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: intermediär
Bottensubstrat: sten2, block1, sten1
Närmiljö: lövskog, artificiellt
Beskuggning: 80%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 1,4
Höjd över havet (m): 31
Vattentemperatur (°C): 10,8
pH: 7,5
Konduktivitet (mS/m): 48

Antal arter: 5
Individtäthet (antal/100m^2): 104
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 1244
Täthet öring (antal/100m^2): 30

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Elritsa	2	84
Grönling	76	99
Signalkräfta	3	66
Ål	1	305
Öring 0+	41	108
Öring >0+	3	141

Anmärkning: Rinner strömmande genom lövskog och ängsmark. Lokalen är belägen ned- och uppströms bron vid landsvägen norr om Genarp. En del av lokalen (25 m) fiskades kvantitativt, resterande 35 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964 och 1994, samt delar av lokalen 1997, 2012, 2013.

Arter 1964; elritsa, nejonöga, ål

Arter 1994; elritsa, mört, nejonöga, ål, öring

Lokalens nedre del, vy uppströms

Lokalens övre del, uppströms bron

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:11**	**2015-10-09**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Utl Häckebergasj väst	**X:616415 Y:134991**	**Lund**	**2D SV**

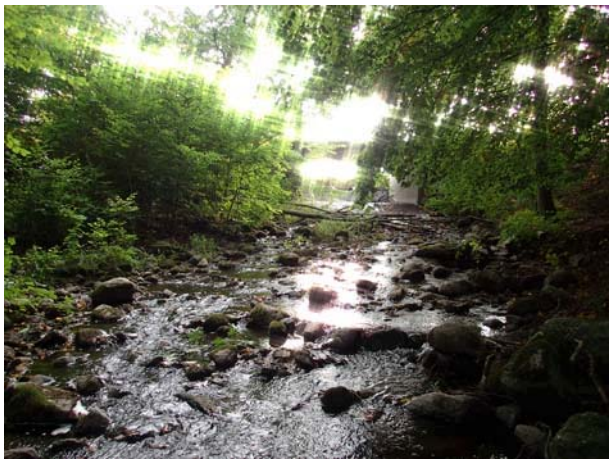
Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 4,8
Lokalens längd (m): 40
Avfiskad yta (m^2): 192
Maxdjup (m): 0,25
Medeldjup (m): 0,11
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: ojämn
Bottensubstrat: block1, sten2, block2
Närmiljö: lövskog
Beskuggning: 80%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 4,2
Höjd över havet (m): 44
Vattentemperatur (°C): 11,2
pH: 8,0
Konduktivitet (mS/m): 35

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m^2): 26
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 637
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	7	110
Mört	2	85
Ål	8	260

Anmärkning: Rinner strömmande genom lövskog, rikligt med block och död ved. Lokalen är belägen vid det västra utloppet från Häckebergasjön. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964. 1994 var lokalen torrlagd

Arter 1964; abborre, elritsa, gärs, mört, ål


Lokalens nedre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Höje å**	**61:12**	**2015-10-09**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Utl Häckebergasj öst	**X:616413 Y:135008**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 3,5
Lokalens längd (m): 30
Avfiskad yta (m^2): 105
Maxdjup (m): 0,35
Medeldjup (m): 0,11
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: ojämn
Bottensubstrat: block1, sten2, block2
Närmiljö: lövskog, artificiellt
Beskuggning: 60%
Ved i vattnet (antal/$100m^2$): 0
Höjd över havet (m): 44
Vattentemperatur (°C): 11,3
pH: 8,0
Konduktivitet (mS/m): 35

Antal arter: 4
Individtäthet (antal/$100m^2$): 93
Biomassa: (vikt i gram/$100m^2$): 960
Täthet öring (antal/$100m^2$): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	22	98
Löja	4	89
Mört	3	87
Ål	2	254

Anmärkning: Rinner strömmande genom lövskog och gårdsbyggnad, rikligt med block. Lokalen är belägen vid det östra utloppet från Häckebergasjön. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1967.

Arter 1967; abborre, id, mört

Lokalens nedre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Björkesåkrabäcken**	**61:13b**	**2015-10-13**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Degebergahus	**X:616141 Y:134900**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 2,8
Lokalens längd (m): 60
Avfiskad yta (m^2): 168
Maxdjup (m): 0,55
Medeldjup (m): 0,12
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: ojämn
Bottensubstrat: sten2, block2, block1
Närmiljö: blandskog
Beskuggning: 80%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 1,8
Höjd över havet (m): 55
Vattentemperatur (°C): 7,3
pH: 7,9
Konduktivitet (mS/m): 41

Antal arter: 2
Individtäthet (antal/100m^2): 2
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 7
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Abborre	1	70
Groplöja	1	57

Anmärkning: Rinner strömmande genom blandskog, rikligt med block och död ved. Lokalen är belägen i ett tillflöde till Häckebergasjön, rinner från Björkesåkrasjön. Lokalen fiskades kvalitativt. Vid tidigare fisken (1964 och 1994) undersöktes en lokal belägen 1 km uppströms (61:13).

Arter 1964; gädda, ål

Arter 1994; ingen fisk registrerad

Lokalens mellersta del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Vegarpsån**	**61:14**	**2015-10-08**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Gyllebo	**X:615967 Y:135310**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 2,7
Lokalens längd (m): 50
Avfiskad yta (m^2): 135
Maxdjup (m): 0,65
Medeldjup (m): 0,40
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed, sand
Närmiljö: åker, artificiellt
Beskuggning: 5%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 62
Vattentemperatur (°C): 9,4
pH: 7,7
Konduktivitet (mS/m): 56

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m^2): 2
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 3
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Småspigg	1	50

Anmärkning: Rakt dike som rinner lugnflytande genom åkermark, var bitvis igenväxt, rikligt med vattenpest, ytan täckt av andmat. Lokalen är belägen i ett tillflöde till Häckebergasjön, avvattnar ett område sydost om sjön. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; gädda, småspigg

Arter 1994; gädda

Lokalens nedre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Billingabäcken**	**61:15**	**2015-10-08**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
3 km O. Häckeberga	**X:616359 Y:135265**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,3
Lokalens längd (m): 100
Avfiskad yta (m^2): 130
Maxdjup (m): 0,25
Medeldjup (m): 0,08
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: sand, grus, finsed
Närmiljö: lövskog
Beskuggning: 80%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 10,8
Höjd över havet (m): 86
Vattentemperatur (°C): 9,1
pH: 7,6
Konduktivitet (mS/m): 46

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m^2): 1
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 3
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Nejonöga	1	115

Anmärkning: Opåverkad mindre bäck, rinner ringlande i lövskog, rikligt med död ved. Lokalen är belägen i ett mindre tillflöde till Häckebergasjön, avvattnar ett område öster om sjön. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; nejonöga

Arter 1994; nejonöga

Lokalens nedre del, vy uppströms

Lokalens mellersta del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Stubbarpsbäcken**	**61:16**	**2015-10-05**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Stubbarpshus	**X:616620 Y:135017**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): Lokalens längd (m): 40 Avfiskad yta (m^2):
Maxdjup (m): Medeldjup (m): Vattenhastighet:
Vattennivå: torr Bottentopografi: ojämn Bottensubstrat: block, sten, grus
Närmiljö: lövskog Beskuggning: 80% Ved i vattnet (antal/100m^2):
Höjd över havet (m): 49 Vattentemperatur (°C): pH:
Konduktivitet (mS/m):

Antal arter:
Individtäthet (antal/100m^2):
Biomassa: (vikt i gram/100m^2):
Täthet öring (antal/100m^2):

Art	Antal	Medianlängd (mm)

Anmärkning: Mindre bäck, rinner ringlande i lövskog. Lokalen är belägen i ett mindre tillflöde till Höje å som mynnar nedströms Häckeberga kvarn. Lokalen var torr vid besök 2015 och 1994. Har tidigare fiskats 1967.

Arter 1967; ingen fisk registrerades

Arter 1994; uttorkad

Lokalens nedre del, vy uppströms, uttorkad 2015

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Gödelövsbäcken**	**61:17**	**2015-10-05**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Gödelöv	**X:616753 Y:134877**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,3
Lokalens längd (m): 30
Avfiskad yta (m^2): 20
Maxdjup (m): 0,38
Medeldjup (m): 0,13
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: intermediär
Bottensubstrat: sten2, sten1, block1
Närmiljö: lövskog, artificiellt
Beskuggning: 20%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 45
Vattentemperatur (°C): 10,6
pH: 7,2
Konduktivitet (mS/m): 43

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m^2): 309
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 2650
Täthet öring (antal/100m^2): 309

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Öring 0+	42	63
Öring >0+	13	139

Anmärkning: Mindre bäck, rinner ringlande i kant av lövskog, under äldre stenbro. Lokalen är belägen i ett mindre tillflöde till Höje å vid Gödelöv. Mycket lågt flöde, stora delar av bäcken torrlagd. Lokalen fiskades kvantitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; elritsa, småspigg

Arter 1994; öring

Lokalens nedre del, vy uppströms mot stenbro

Lokalens övre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Källingabäcken**	**61:18**	**2015-10-13**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Bjällerup	**X:617277 Y:133987**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 2,1
Lokalens längd (m): 25
Avfiskad yta (m^2): 53
Maxdjup (m): 0,25
Medeldjup (m): 0,18
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed
Närmiljö: åker
Beskuggning: 0%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 17
Vattentemperatur (°C): 7,6
pH: 7,9
Konduktivitet (mS/m): 82

Antal arter: 2
Individtäthet (antal/100m^2): 18
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 795
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	2	59
Ål	1	400

Anmärkning: Rakt dike, rinner genom åkermark, nyrensat med jämn botten. Rinner ut i Höje å vid Bjällerup. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; elritsa, id, småspigg

Arter 1994; grönling, mört, småspigg

Lokalens nedre del, vy nedströms mot Höje å

Lokalens övre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Dalbybäcken**	**61:19**	**2015-10-13**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Lilla Bjällerup	**X:617434 Y:133870**	**Staffanstorp**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin

Avfiskad bredd (m): 1,9	Lokalens längd (m): 30	Avfiskad yta (m^2): 57
Maxdjup (m): 0,45	Medeldjup (m): 0,17	Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: låg	Bottentopografi: jämn	Bottensubstrat: finsed, block1
Närmiljö: åker	Beskuggning: 0%	Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 16	Vattentemperatur (°C): 7,6	pH: 7,8
Konduktivitet (mS/m): 64		

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/100m^2): 7
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 462
Täthet öring (antal/100m^2): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Gädda	2	198

Anmärkning: Rakt dike, till stora delar igenväxt av igelknopp och jättegröe, rinner genom åkermark. Rinner ut i Höje å söder om Lilla Bjällerup. Lokalen fiskades kvalitativt. Har tidigare fiskats 1964 och 1994.

Arter 1964; småspigg

Arter 1994; storspigg, sutare

Lokalens nedre del, vy uppströms (igenväxt)

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Önnerupsbäcken**	**61:20**	**2015-10-13**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Önnerup	**X:617897 Y:132815**	**Lomma**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 3,1
Lokalens längd (m): 40
Avfiskad yta (m^2): 124
Maxdjup (m): 0,45
Medeldjup (m): 0,30
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed, sten2, sten1
Närmiljö: åker, artificiellt
Beskuggning: 0%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 3
Vattentemperatur (°C): 7,8
pH: 8,0
Konduktivitet (mS/m): 72

Antal arter: 4
Individtäthet (antal/100m^2): 14
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 40
Täthet öring (antal/100m^2): 1

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	4	46
Signalkräfta	1	38
Ål	3	130
Öring 0+	1	75

Anmärkning: Rakt dike, till stora delar igenväxt av igelknopp och bladvass, rinner genom åkermark. Rinner ut i Höje å norr om Lomma. En del av lokalen (25 m) fiskades kvantitativt, resterande 15 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; storspigg, småspigg

Arter 1994; abborre, grönling, gädda, mört, småspigg, ål

Lokalens nedre del, vy uppströms (igenväxt)

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Önnerupsbäcken**	**61:21**	**2015-10-12**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Fjelie	**X:618090 Y:133044**	**Lomma**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 2,2
Lokalens längd (m): 40
Avfiskad yta (m^2): 88
Maxdjup (m): 0,37
Medeldjup (m): 0,18
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: sand, sten1, finsed
Närmiljö: artificiellt
Beskuggning: 10%
Ved i vattnet (antal/$100m^2$): 0
Höjd över havet (m): 12
Vattentemperatur (°C): 8,4
pH: 8,1
Konduktivitet (mS/m): 69

Antal arter: 6
Individtäthet (antal/$100m^2$): 75
Biomassa: (vikt i gram/$100m^2$): 1875
Täthet öring (antal/$100m^2$): 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Abborre	12	130
Grönling	16	65
Gädda	2	165
Mört	3	118
Ål	2	292
Öring 0+	1	115
Öring >0+	1	251

Anmärkning: Rakt dikat parti, djupt nedskuret med branta kanter. Rinner ut i Höje å norr om Lomma. Nedre delen av lokalen (25 m) fiskades kvantitativt, resterande 15 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994. Låg täthet av öring jämfört med fisket 1994. Delar av lokalen har fiskats under perioden 1997 – 2013.

Arter 1965; småspigg

Arter 1994; grönling, småspigg, öring

Lokalens nedre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Önnerupsbäcken**	**61:22**	**2015-10-12**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Avfl. Felsmosse	**X:618212 Y:133170**	**Lomma**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,2
Lokalens längd (m): 40
Avfiskad yta (m^2): 48
Maxdjup (m): 0,35
Medeldjup (m): 0,10
Vattenhastighet: lugnt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: jämn
Bottensubstrat: finsed, sand
Närmiljö: åker
Beskuggning: 5%
Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 24
Vattentemperatur (°C): 9,4
pH: 7,7
Konduktivitet (mS/m): 68

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m^2): 108
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 207
Täthet öring (antal/100m^2): 4

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	6	57
Småspigg	15	51
Öring 0+	1	111

Anmärkning: Rakt dikat parti, rinner lugnt genom åkermark, bitvis igenväxt med bladvass. Avvattnar Felsmosse och rinner samman med Önnerupsbäcken vid Fjelie. Nedre delen av lokalen (20 m) fiskades kvantitativt, resterande 20 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; småspigg

Arter 1994; småspigg, öring

Lokalens nedre del, vy uppströms

Lokalens övre del, vy uppströms

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Önnerupsbäcken**	**61:23**	**2015-10-12**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
Vallkärra	**X:618200 Y:133473**	**Lund**	**2C NO**

Provtagare: Anders Eklöv, Gustaf Olsson
Aggregat: Lugab, bensin

Avfiskad bredd (m): 1,5	Lokalens längd (m): 40	Avfiskad yta (m^2): 60
Maxdjup (m): 0,25	Medeldjup (m): 0,12	Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg	Bottentopografi: intermediär	Bottensubstrat: sten1, grus, sand
Närmiljö: artificiell, äng	Beskuggning: 5%	Ved i vattnet (antal/100m^2): 0
Höjd över havet (m): 31	Vattentemperatur (°C): 9,5	pH: 8,1
Konduktivitet (mS/m): 68		

Antal arter: 3
Individtäthet (antal/100m^2): 211
Biomassa: (vikt i gram/100m^2): 2421
Täthet öring (antal/100m^2): 87

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Grönling	39	90
Signalkräfta	2	119
Öring 0+	35	91
Öring >0+	9	158

Anmärkning: Rinner ringlande över grus och stenbotten genom äng och artificiell mark. Bäcken utgör den södra grenen vid Vallkärra, avvattnar S:t Hans backar, tidigare soptipp, läcker miljögifter, sanering pågår. Missbildade öringar har registrerats i bäcken vid tidigare undersökningar på en lokal längre uppströms. Vid fisket 2015 registrerades 1 skadad öring med deformerade fenor (foto nedan). Nedre delen av lokalen (25 m) fiskades kvantitativt, resterande 15 m kvalitativt. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; småspigg

Arter 1994; småspigg, öring

Lokalens mellersta del, vy nedströms

Öring med skelettskador på stjärtfenan.

Vattensystem	Vattendrag	Lokalnummer	Datum
Höje å 091	**Olstorpsån**	**61:24**	**2015-10-08**
Lokalnamn	Lokalkoordinater	Kommun	Karta
2 km S. Häckeberga	**X:616262 Y:135036**	**Lund**	**2D SV**

Provtagare: Anders Eklöv, Leif Persson
Aggregat: Lugab, bensin
Avfiskad bredd (m): 1,9
Lokalens längd (m): 50
Avfiskad yta (m^2): 95
Maxdjup (m): 0,38
Medeldjup (m): 0,16
Vattenhastighet: strömt
Vattennivå: låg
Bottentopografi: intermediär
Bottensubstrat: sten2, block1, block2
Närmiljö: lövskog, åker
Beskuggning: 80%
Ved i vattnet (antal/$100m^2$): 4,2
Höjd över havet (m): 56
Vattentemperatur (°C): 8,5
pH: 7,8
Konduktivitet (mS/m): 54

Antal arter: 1
Individtäthet (antal/$100m^2$): 16
Biomassa: (vikt i gram/$100m^2$): 258
Täthet öring (antal/$100m^2$): 0

Art	Antal	Medianlängd (mm)
Abborre	7	104

Anmärkning: Dikad mindre bäck rinner genom lövskog och åkermark, stensatta kanter och djupt nerskuren. Lokalen är belägen i ett mindre tillflöde till Häckebergasjön, avvattnar ett område öster om sjön. Lokalen fiskades kvalitativt, upp och nedströms en vägbro. Har tidigare fiskats 1965 och 1994.

Arter 1965; ingen fisk

Arter 1994; ål

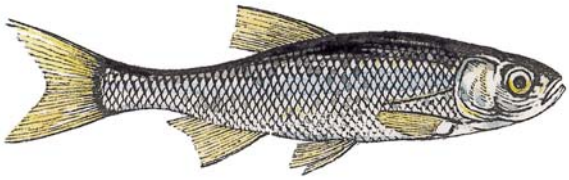
Lokalens nedre del, vy uppströms

Lokalens mellersta del, vy uppströms

3.4 Fiskarter

Abborre (Perca fluviatilis)

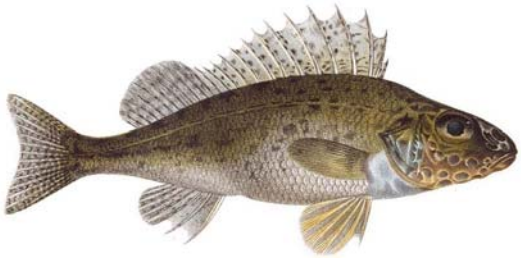
Elritsa (Phoxinus phoxinus)



Groplöja (Leucaspius delineatus)

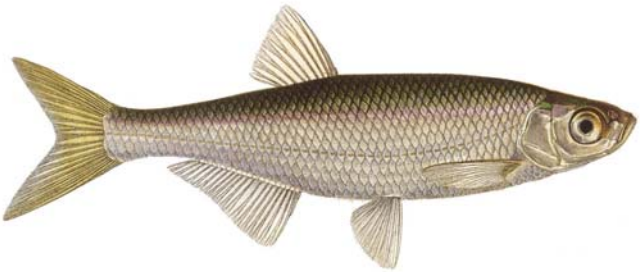
Grönling (Barbatula barbatula)

Gädda (Esox lusius)



Gärs (Gymnocephalus cernuus)

Id (Leuciscus idus)

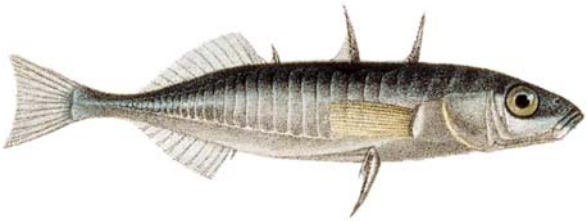


Löja (Alburnus alburnus)

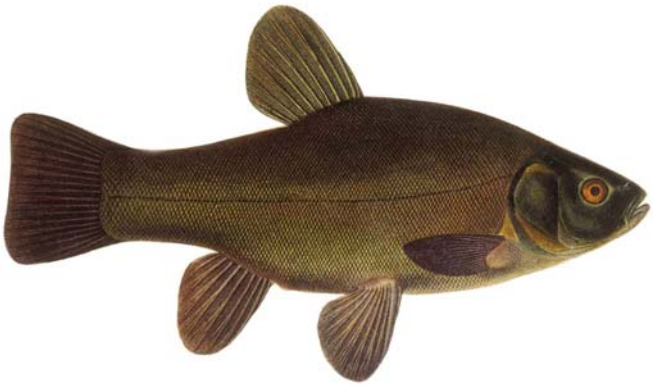
Mört (Rutilus rutilus)

Nejonöga (Lampetra spp.)

Småspigg (Pungitus pungitus)



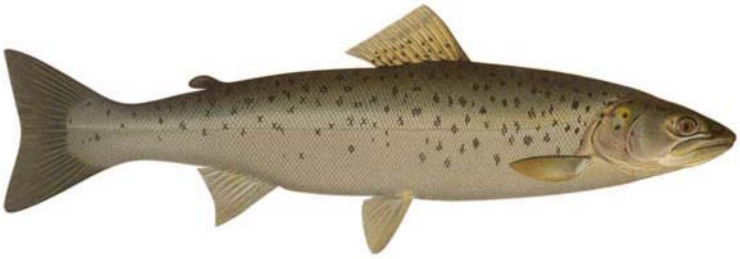
Storspigg (Gasterosteus aculeatus)



Sutare (Tinca tinca)

Ål (Anguilla anguilla)

Öringunge (juvenil)



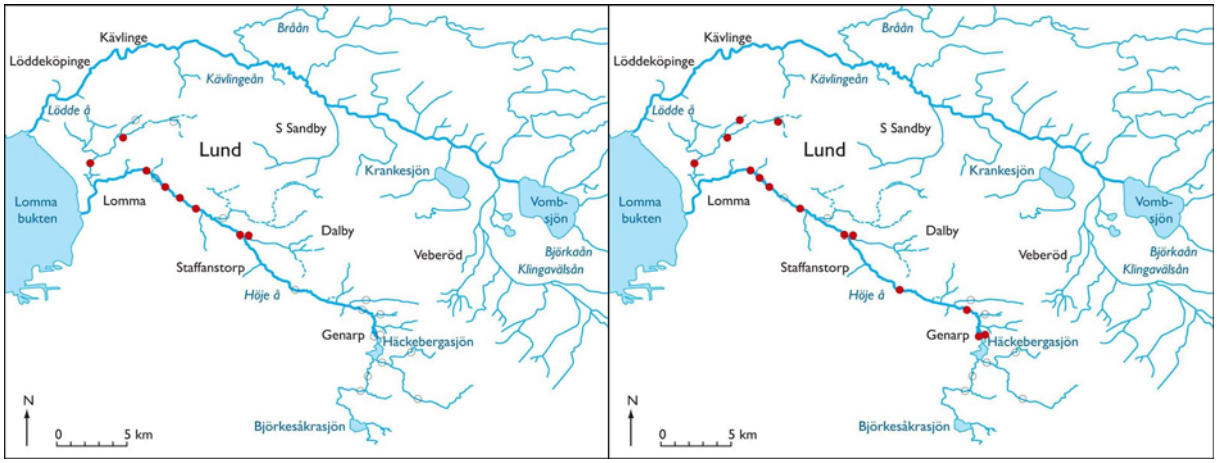
Havsöring (adult)

Öring (Salmo trutta)

3.5 Utbredningskartor

Grönling

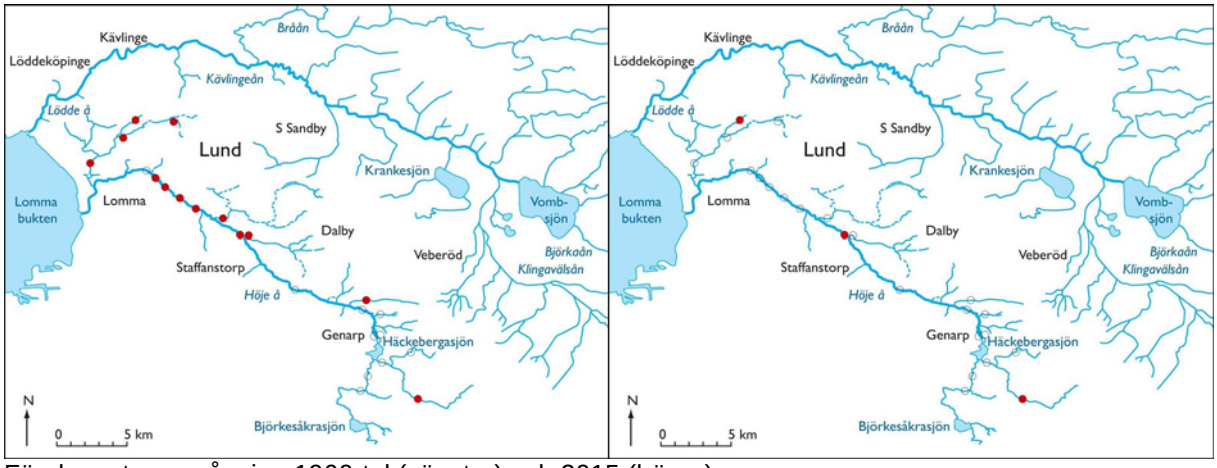
1994 *2015*



Förekomst av grönling 1994 (vänster) och 2015 (höger)

Småspigg

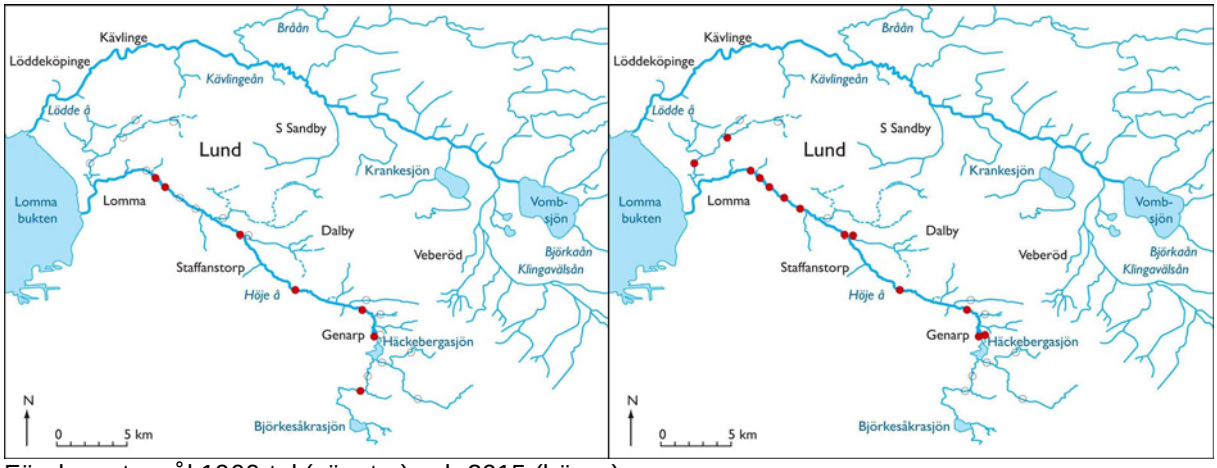
1960-tal *2015*



Förekomst av småspigg 1960-tal (vänster) och 2015 (höger)

Ål

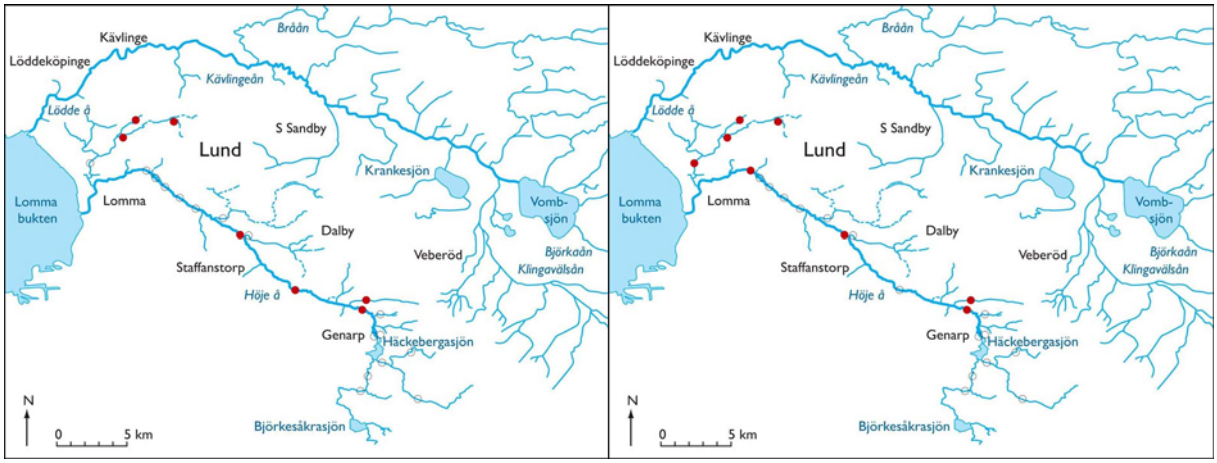
1960-tal *2015*



Förekomst av ål 1960-tal (vänster) och 2015 (höger)

Öring

1994 *2015*



Förekomst av öring 1994 (vänster) och 2015 (höger)

4 REFERENSER

Degerman, E. & Sers, B. 1999. Elfiske. Standardiserat elfiske och praktiska tips med betoning på säkerhet såväl för fisk som fiskare. Fiskeriverket information 1999:3.

Naturvårdsverket 2010. Elfiske i rinnande vatten. Version 1:5, 2010-05-05. Naturvårdverkets handbok för miljöövervakning. 15s.

Naturvårdsverket 2007. Handbok 2007:4. Bilaga A, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, fisk i vattendrag. Utgåva 1, december 2007. 84-102.

Åsbjörnsson, K. Brönmark, C. Eklöv, A. 1999. Fiskfaunan i Skånska vattendrag. Förekomst under 1960- respektive 1990-talet. Länsstyrelsen i Skåne 1999:11. 124s.