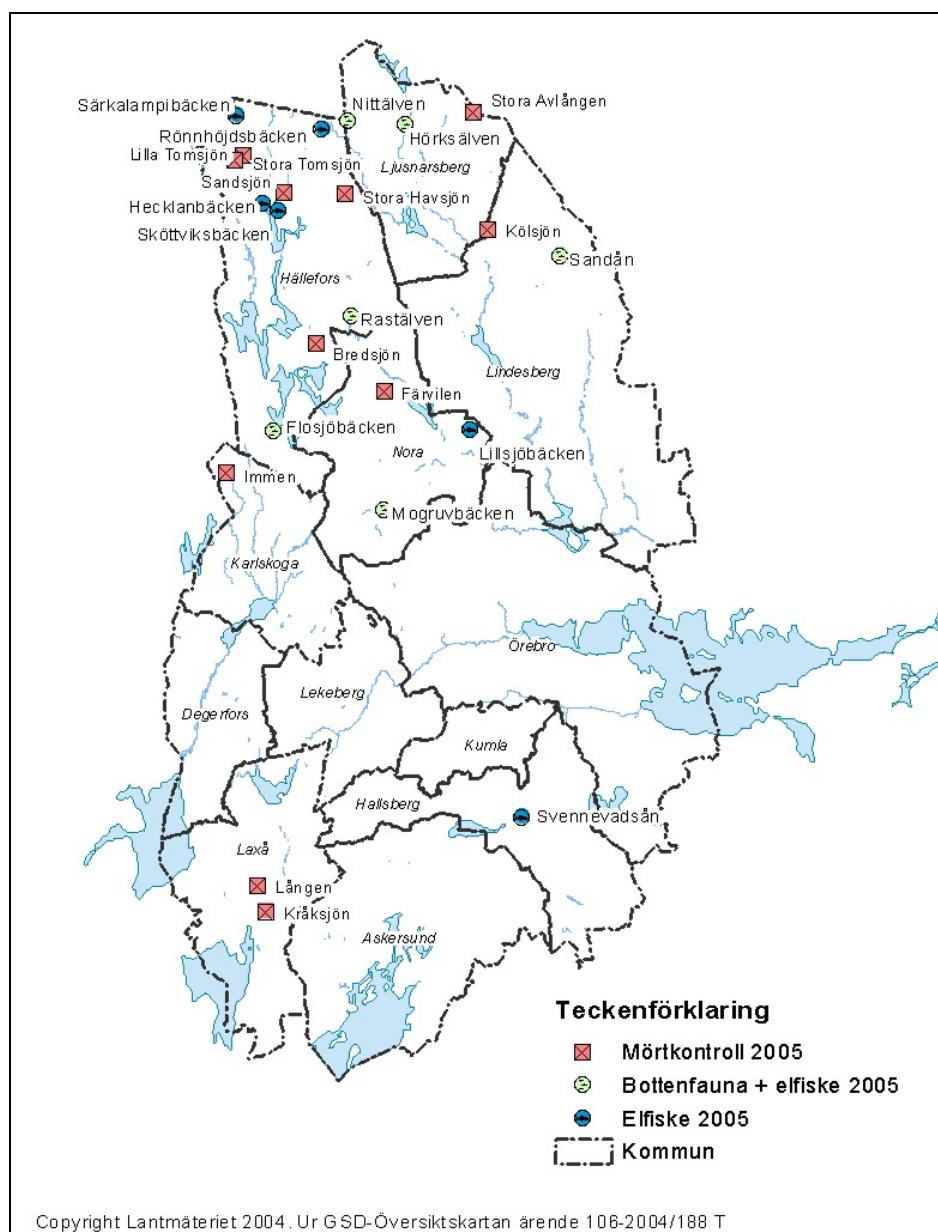


Biologisk undersökning av 11 sjöar och 12 vattendrag i Örebro län 2005

Bilaga till huvudrapport: Nätens placering på karta för respektive sjö där mörtkontrollfske har utförts samt resultatet från elfiske- och bottenfaunaundersökningar på blanketter.



Innehåll

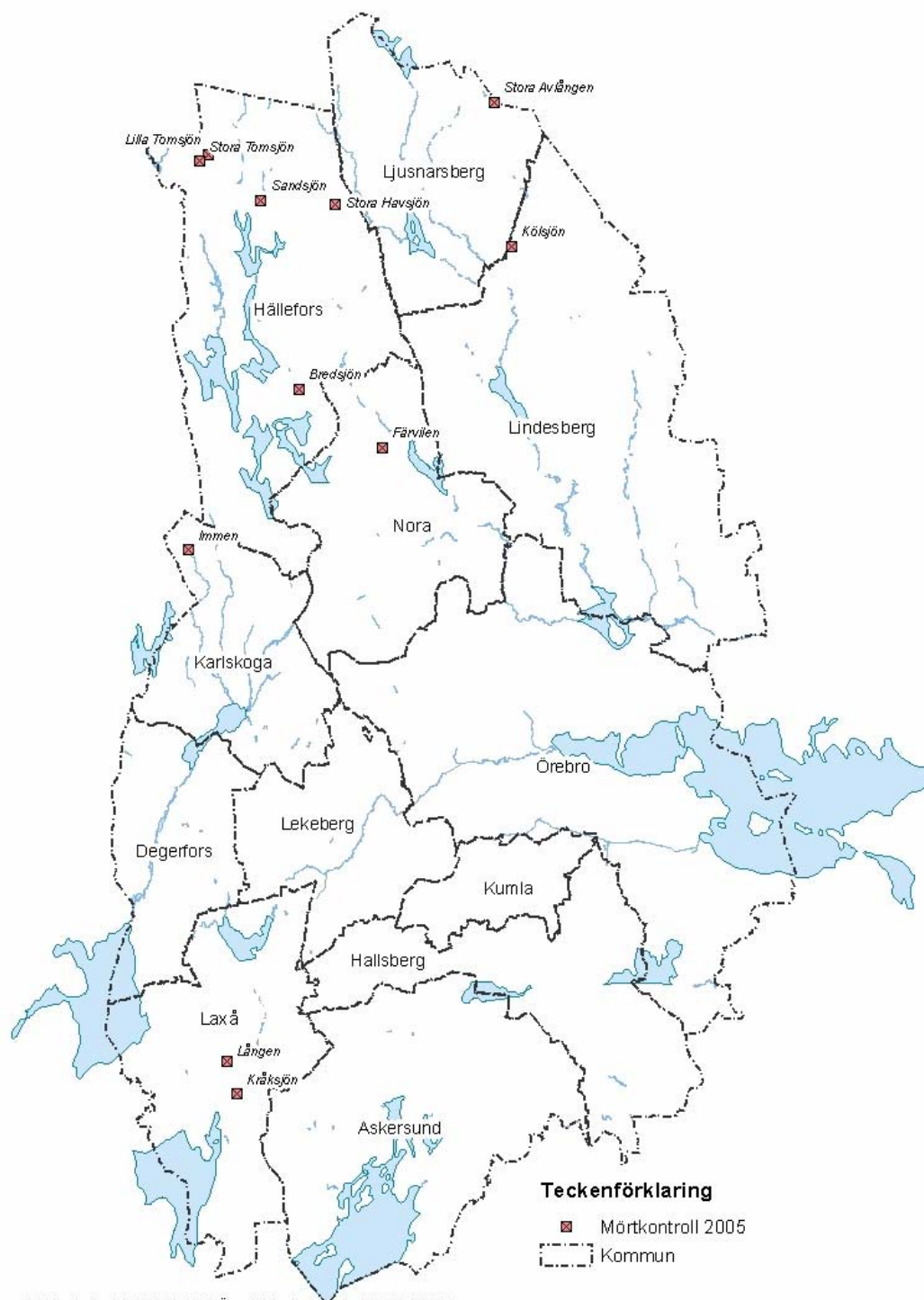
Inledning	1
Karta – Mörtkontroll	2
Nätens placering vid Mörtkontrollfiske	3
Karta – Elfiske- och bottenfaunaundersökningar	6
Elfiske- samt bottenfaunaprotokoll	7
Flosjöbäcken (inkl. bottenfauna).....	7
Hecklanbäcken (exkl. bottenfauna)	12
Hörksälven (inkl. bottenfauna)	15
Lillsjöbäcken (exkl. bottenfauna)	18
Mogruvbäcken (inkl. bottenfauna)	21
Nittälven (inkl. bottenfauna)	26
Rastälven (inkl. bottenfauna)	29
Rönnhöjdsbäcken (exkl. bottenfauna)	34
Sandån (inkl. bottenfauna)	37
Sköttviksbäcken (exkl. bottenfauna)	42
Svennevadsån station 1 (exkl. bottenfauna)	45
Svennevadsån station 2 (exkl. bottenfauna)	46
Särkalampibäcken station 1 (exkl. bottenfauna)	47
Särkalampibäcken station 2 (exkl. bottenfauna)	48
Särkalampibäcken station 3 (exkl. bottenfauna)	51
Särkalampibäcken station 4 (exkl. bottenfauna)	54
Särkalampibäcken station 5 (exkl. bottenfauna)	57

Inledning

I denna rapportbilaga redovisas nätens placering på karta för respektive sjö där mörktrollfiske utförts. Dessutom redovisas resultatet från undersökningarna i vattendragen på blanketter. Vattendragen har ordnats i bokstavsordning.

I huvudrapporten redovisas metoder för de olika undersökningarna, resultat från mörktrollfisket, sammanfattande bedömning och resultat från elfiske- och bottenfaunaundersökningarna m m.

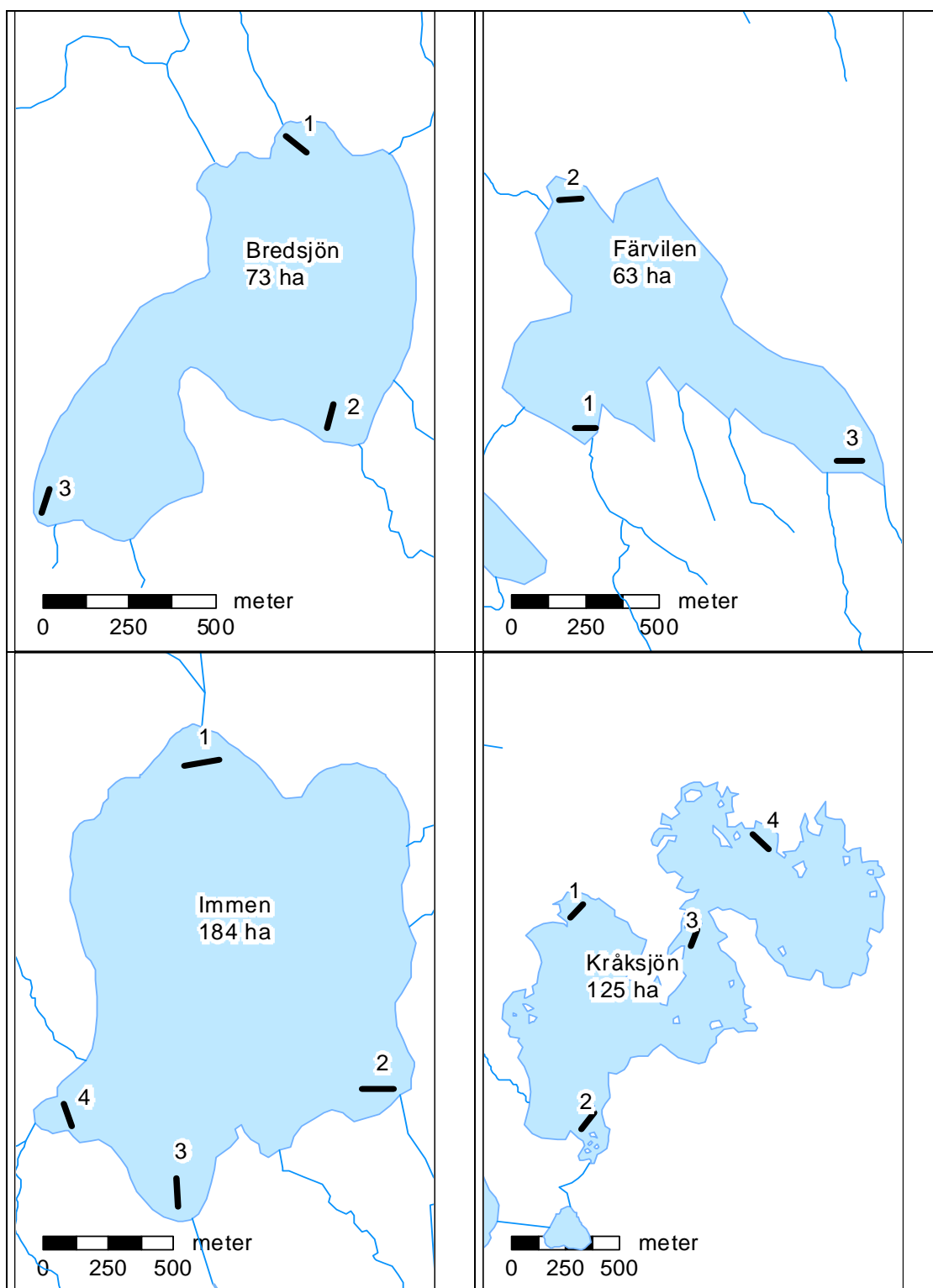
Karta – Mörtkontroll



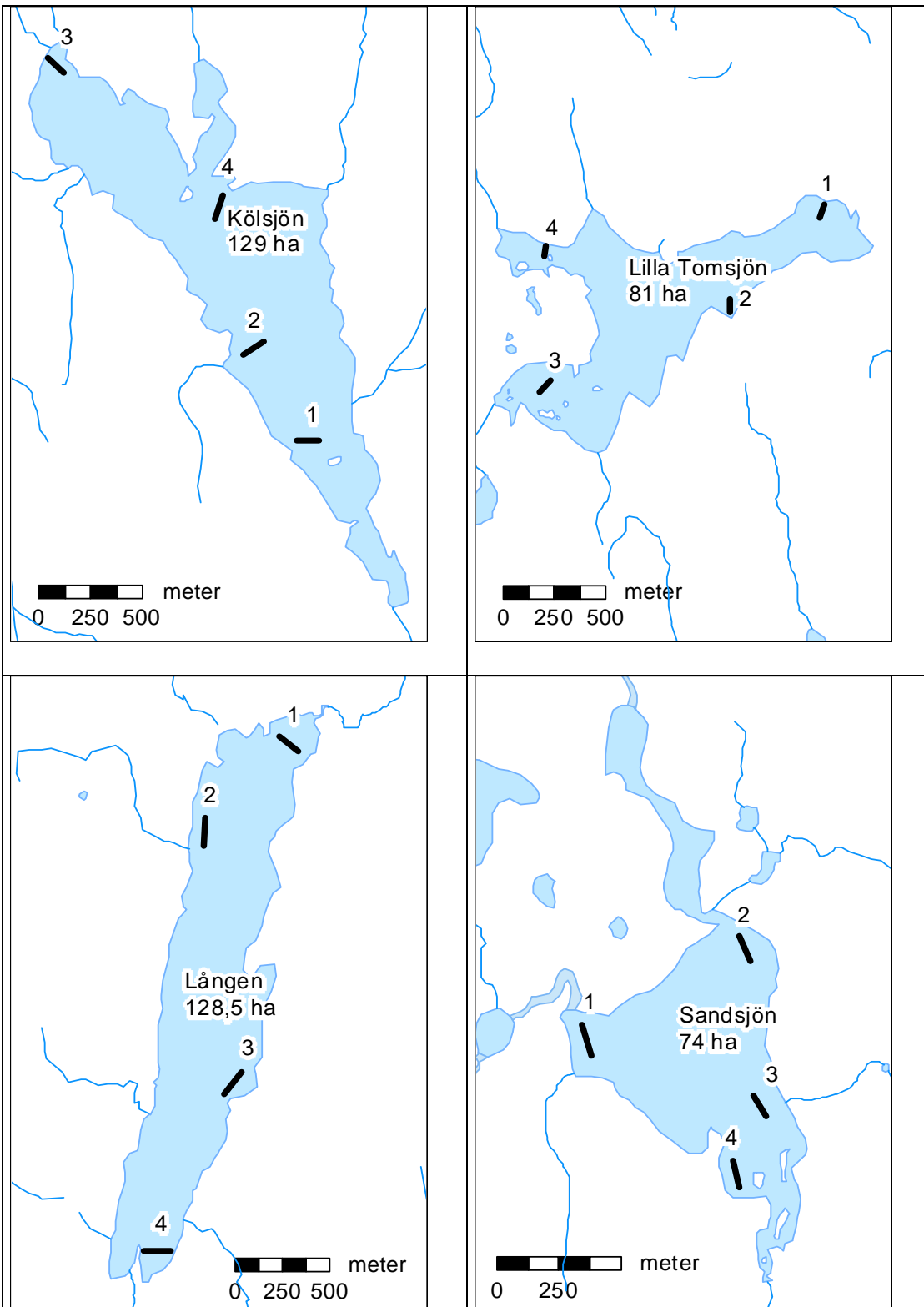
Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD-Översiktskartan ärende 106-2004/188 T

Sjöar där mörtkontrollfiske har utförts under året.

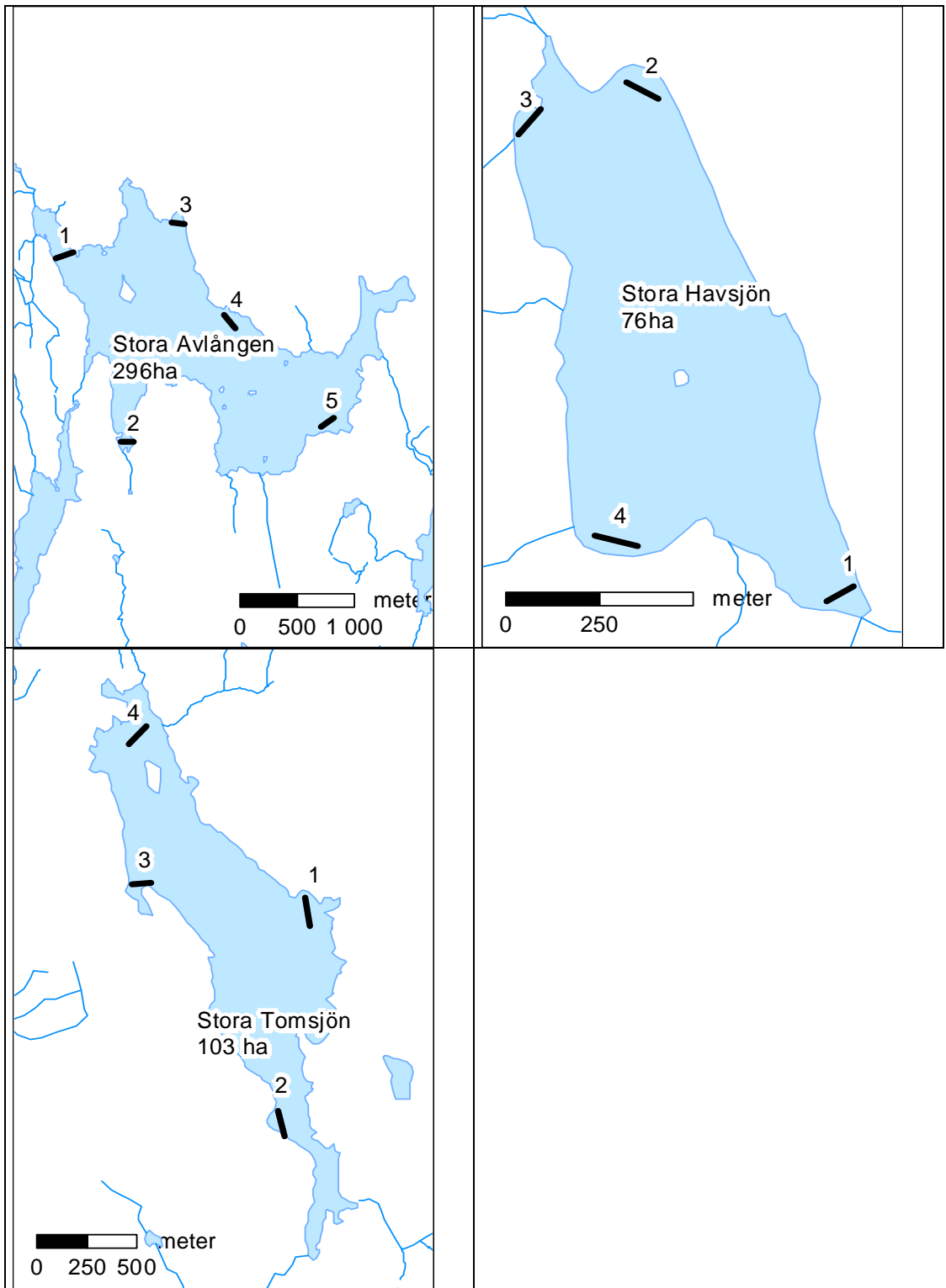
Nätens placering vid Mörtkontrollfiske



Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD-Terrängkartan ärende 106-2004/188 T
Nätens placering med nätnummer vid mörtkontrollfiske.

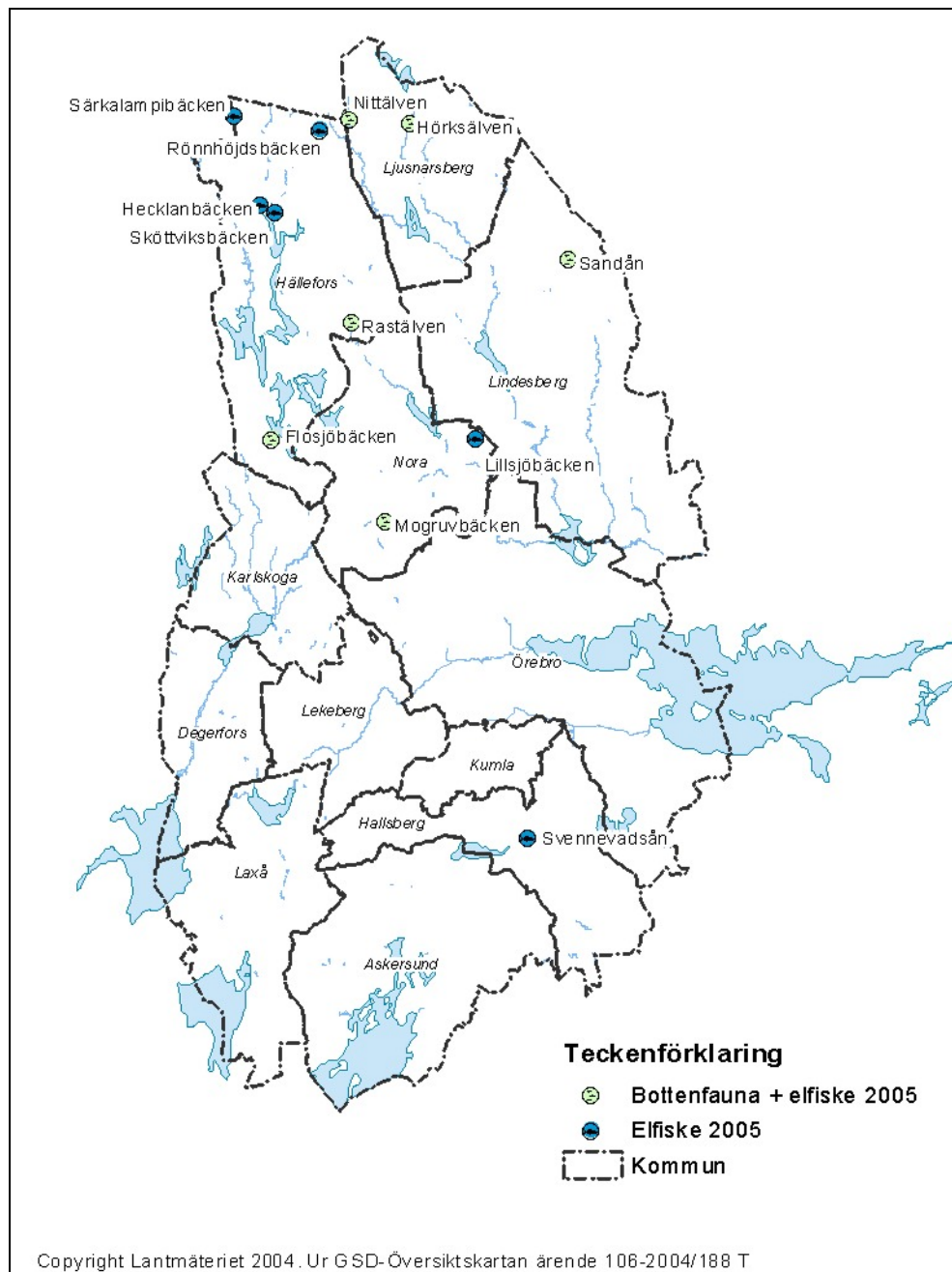


Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD-Terrängkartan ärende 106-2004/188 T
 Nätens placering med nätnummer vid mörtkontrollfiske.



Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD-Terrängkartan ärende 106-2004/188 T
 Nätens placering med nätnummer vid mörktrollfiske.

Karta – Elfiske- och bottenfaunaundersökningar



Vattendrag där elfiske- och bottenfaunaundersökningar har utförts under året.

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Flosjöbäcken
Lokal Stn. 3 Karlstorpsbäcken
Datum 2005-09-16

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5	1		1	2
5,5	6	2		8
6	4	4	1	9
6,5	11	6	3	20
7	5	7	3	15
7,5	5	7		12
8	1	1		2
8,5	1		1	2
9				0
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5				0
12				0
12,5	1			1
13				0
13,5				0
14				0
14,5				0
15			1	1
15,5				0
16				0
16,5				0
17				0
17,5				0
18	1	1		2
18,5				0
19				0
19,5				0
20				0
20,5		2		2
21	1			1
21,5				0
22	1			1
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5		1		1
25				0
	38	31	10	79

ELFISKEUNDERSÖKNING

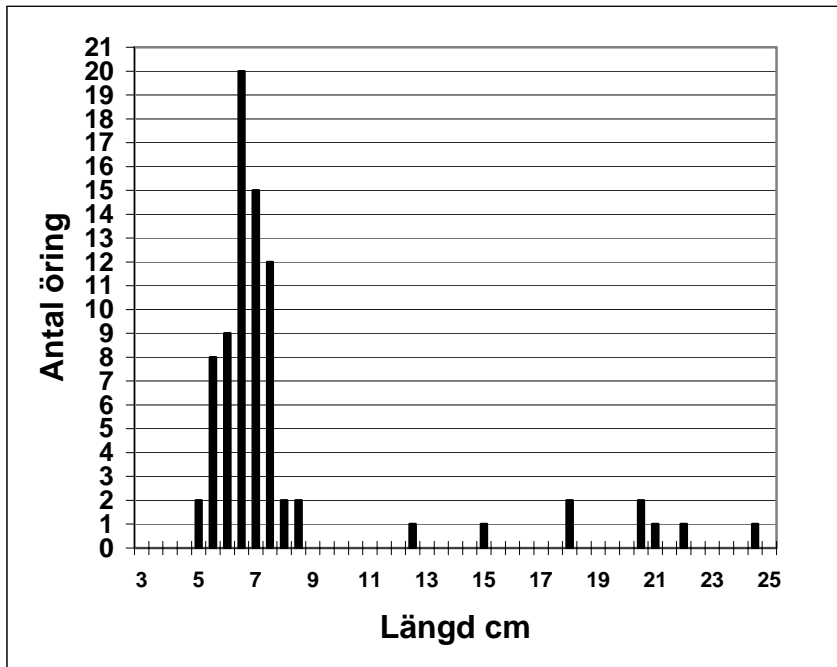
Vattensystem Gullspångsälven 138
Kommun Hällefors
Lokal Stn. 3 Karlstorpsbäcken
Koordinater 660515 143044
Avfiskad yta m² 258,4
Antal avfiskn. 3

Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	70	6,7
	> 0+	9	19,1
	Totalt	79	8,1

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	31
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	97
0+ öring	86
>0+ öring	11
Antal per 100 m ²	38
0+ öring	33
>0+ öring	4

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



Flosjöbäcken 2005 09 16 - Bottenfauna

Försurningskänslighetsindex

BpHI	Antal påträffade taxa	BpHI	Antal påträffade taxa
0		5	
1	9	6	1
2	11	8	4
3	11	10	
4	9		

Fem indikator-taxa för pH över 5,5 påträffades, varför årslägst pH ej bör underskrida detta värde.

Föroreningskänslighetsindex

Index	Antal påträffade taxa	Antal individer
0	2	
1	5	1
2	11	445
3	15	827
4	11	317
5	1	1

Artmässig dominans av normalt tåliga arter.

Antalsmässig dominans av normalt tåliga arter.

Sammanfattande index 2,92.

Artrik fauna. Fyra BpHI 8 arter, samt hög individtäthet av två av dessa, tyder på att årslägst pH bör ligga väl över 5,5. Art- och antalsmässig dominans av normalt tåliga arter, högt antal känsliga arter, samt förekomst av en mycket känslig art, tyder på att bäcken ej är påverkad av näringsämnen/organisk förorening. Sammanfattande index normalt.

Antal individer av bottenfauna som påträffats i håvprov.
Flosjöbäcken. 2005-09-16.

	BpHI	FOI	Grovsållat	Subsampil 10%	Rest 90%	Totalt
Nematoda	2	1			1	1
Oligochaeta						
Eiseniella tetraeda	3	3	3	1	6	10
Enchytraidae	3	2		6		60
Spirosperma ferox	3	2			2	2
Hirudinea						
Helobdella stagnalis	6	1			1	1
Ephemeroptera						
Baetis rhodani	8	2		21		210
Centroptilum luteolum	8	3		2		20
Heptagenia fuscogrisea	4	3		1	1	2
Heptagenia sulphurea	4	4			6	6
Leptophlebia marginata	2	2		8		80
Nigrobaetis niger	8	3		26		260
Plecoptera						
Amphinemura borealis	2	4		15		150
Isoperla difformis	2	4		1	7	8
Leuctra fusca	2	4			1	1
Leuctra digitata?	2	3	9	38		389
Nemoura avicularis	2	4	1	7		71
Protonemura meyeri	2	4		5		50
Siphonoperla burmeisteri	4	5		1	0	1
Odonata						
Calopteryx virgo	4	3			5	5
Cordulegaster boltoni	3	4	3		2	5
Onychogomphus forcipatus	4	4	1		3	4
Coleoptera						
Oulimnius tuberculatus	3	3		4		40
Trichoptera						
Hydropsyche pellucidula	3	3		2		20
Hydropsyche siltalai	3	2	1	15		151
Limnephilidae	1	2			1	1
Mystacides azurea	4	3			3	3
Oecetis testacea	4	4			1	1
Oxyethira sp.	4	3		3		30
Plectrocnemia sp.	1	3			2	2
Polycentropus flavomaculatus	1	3	1	4		41
Polycentropus irroratus	1	3		1	3	4
Rhyacophila nubila	3	4		2		20
Sericostoma personatum	4	3			1	1
Wormaldia subnigra	8	4			1	1
Diptera						
Ceratopogonidae	1	1		4		40
Dicranota sp.	2	2	1		1	2
Hexatominæ	3	0		1	0	1
Orthocladinæ	1	2			2	2
Potthastia longimana	1	0		1	9	10
Simuliidae	2	2		6		60
Tanypodinæ	1	1		4		40
Tanytarsini	1	1		5		50
Wiedemannia sp.	3	3			2	2
Hydracarina	2	2		4		40
Bivalvia						
Pisidium sp.	3	2			4	4
Totalt			20	188	65	1902
Antal taxa						45

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Hecklabäcken
 Lokal Stn 5
 Datum 2005-09-06

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5	1			1
5	2	1		3
5,5	4	4		8
6	4	1		5
6,5	3	4		7
7	2	1		3
7,5				0
8				0
8,5				0
9				0
9,5		1		1
10				0
10,5		3		3
11	2	3		5
11,5	2	1		3
12				0
12,5	1	1		2
13		3		3
13,5				0
14		1		1
14,5				0
15		1		1
15,5	1			1
16				0
16,5				0
17				0
17,5				0
18		1		1
18,5	1			1
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5				0
22				0
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
	23	26	0	49

Hecklabäcken
138-486
2005-09-06

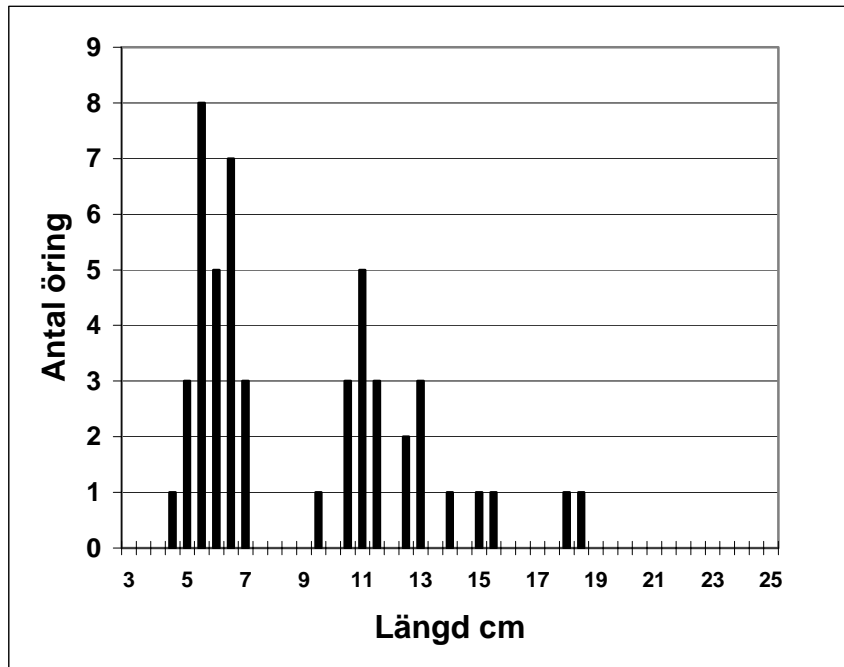
ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem	Gullsbångsälven 138		
Kommun	Hällefors		
Lokal	Stn 5		
Koordinater	664071	142875	
Avfiskad yta m ²	100		
Antal avfiskn.	2		
Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	27	5,9
	> 0+	22	12,5
	Totalt	49	8,9

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	49
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	57
0+ öring	28
>0+ öring	28
Antal per 100 m ²	57
0+ öring	28
>0+ öring	28

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



Hörksälven 2005 09 21 - Bottenfauna

Försurningskänslighetsindex

BpHI	Antal påträffade taxa	BpHI	Antal påträffade taxa
0		5	1
1	7	6	
2	8	8	9
3	16	10	3
4	8		

Tolv indikator-taxa för pH över 5,5 påträffades, varför årslägsta pH ej bör underskrida detta värde.

Föroreningskänslighetsindex

Index	Antal påträffade taxa	Antal individer
0	2	
1	5	
2	15	378
3	18	366
4	11	232
5	1	1

Artmässig dominans av normalt tåliga arter.

Antalsmässig dominans av mycket tåliga arter.

Sammanfattande index 2,85

Mycket artrik fauna. Nio BpHI 8 och 3 BpHI 10 arter, tyder på att årslägsta pH bör ligga betydligt över 5,5. Den antalsmässiga dominansen av mycket tåliga arter, tyder på en viss förhöjd näringstillgång. Det höga antalet klass 4 arter, och en klass 5 art tyder dock på att denna bör vara relativt liten. Sammanfattande index normalt. En ovanlig art, skalbaggen, *Normandia nitens*, påträffad. Arten är rödlistad i kategori 4 (sårbar).

**Antal individer av bottenfauna som påträffats i håvprov.
Hörksälven. 2005-09-20.**

	BpHI	FOI	Grovsällat	Subsampil 10%	Rest 90%	Totalt
Turbellaria	4	1		1	0	1
Oligochaeta						
Enchytraidae	3	2		2		20
Lumbriculidae	3	2			2	2
Naididae	3	2		5		50
Crustacea						
Asellus aquaticus	3	2	1		7	8
Ephemeroptera						
Alainites muticus	10	3			3	3
Baetis rhodani	8	2	1	16		161
Caenis luctuosa	10	3		1		10
Ephemera sp.	10	3			1	1
Heptagenia sulphurea	4	4	1	1	5	7
Leptophlebia marginata	2	2		1	5	6
Leptophlebia vespertina	2	3		1	4	5
Nigrobaetis niger	8	3			2	2
Plecoptera						
Amphinemura borealis	2	4		2		20
Isoperla difformis	2	4		1	9	10
Leuctra digitata?	2	3		2		20
Protonemura meyeri	2	4	1	3		31
Taeniopteryx nebulosa	3	4		2	12	14
Odonata						
Onychogomphus forcipatus	4	4	1	1	0	2
Coleoptera						
Elmis aenea	3	4	3	9		93
Hydraena gracilis	3	3			3	3
Limnius volckmari	3	4			2	2
Normandia nitens	8	3		1	4	5
Oulimnius tuberculatus	3	3			6	6
Trichoptera						
Agapetus ochripes	8	3			2	2
Ceratopsyche silfvenii	8	5			1	1
Hydropsyche pellucidula	3	3	4	17		174
Hydropsyche siltalai	3	2		11		110
Hydroptila sp.	8	3		6		60
Ithytrichia sp.	8	4		3		30
Lepidostoma hirtum	5	3	1	2		21
Limnephiliidae	1	2	1	2		21
Mystacides azurea	4	3			1	1
Oecetis testacea	4	4		2		20
Oxyethira sp.	4	3		5		50
Rhyacophila nubila	3	4			3	3
Sericostoma personatum	4	3		1	2	3
Diptera						
Anthoca vitripennis	3	0	6	12		126
Ceratopogonidae	1	1		3		30
Chrysops sp.	4	2			1	1
Chironomini	1	1		2		20
Clinocera sp.	3	3		2		20
Orthocladinae	1	2	2	8		82
Potthastia longimana	1	0	1	3		31
Simuliidae	2	2		4		40
Tanypodinae	1	1		8		80
Tanytarsini	1	1		5		50
Wiedemannia sp.	3	3			1	1
Hydracarina	2	2		2		20
Gastropoda						
Gyraulus acronicus-albus	8	2		6		60
Radix balthica coll.	8	2		3		30
Bivalvia						
Pisidium sp.	3	2		1	2	3
Totalt			23	157	78	1572
Antal taxa						52

Lillsjöbäcken (exkl. bottenfauna)

ELFISKEPROTOKOLL

Vattensystem	Arbogaån 122	Län	Orebro	Kommun	Nora
Vattendrag	Lillsjöbäcken	Nr	122-253	Datum	2005-08-02
Lokal	Utloppet lillsjön 200m nedströms	Koordinater	660523	146104	Temp. vatten + 19,8 grader
					Fisketid kl.
					Fiskare M. Nyberg
					Vattenfärg Färgat

AVFISKAD YTA

Längd	Bredd	Yta m2	Bottenstruktur	Bottenvegetation
64	1,9	121,6	Sten, block	Mossa
Vattenföring	16 l/s		Vattendjup	0 - 35 cm
Anmärkning				

FÅNGST

Omgång	Fisketid min.	Fiskart	Antal	Längd cm
1		Öring	5	7,0 - 23,5
1		Stensimpa	20	3,0 - 9,5
1		Abborre	4	13,0 - 15,0
1		Mört	2	13,0 - 17,5
2		Öring	8	6,0 - 21,5
2		Stensimpa	20	3,0 - 10,0
2		Abborre	1	15,5
2		Mört	1	15,0
3		Öring	3	6,5 - 21,0
3		Stensimpa	16	3,0 - 10,0

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Lillsjöbäcken
Lokal Utloppet lillsjön 200m nedströms
Datum 2005-08-02

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5				0
5,5				0
6		2		2
6,5		2	2	4
7	2	2		4
7,5				0
8	1			1
8,5				0
9				0
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5				0
12				0
12,5				0
13				0
13,5				0
14				0
14,5				0
15				0
15,5				0
16				0
16,5				0
17				0
17,5				0
18				0
18,5				0
19				0
19,5		1		1
20				0
20,5				0
21			1	1
21,5		1		1
22	1			1
22,5				0
23				0
23,5	1			1
24				0
24,5				0
25				0
	5	8	3	16

Lillsjöbäcken
122-253
2005-08-02

ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem Arbogaån 122
 Kommun Nora
 Lokal Utloppet lillsjön 200m nedströms
 Koordinater 660523 146104
 Avfiskad yta m² 121,6
 Antal avfiskn. 3

Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	11	6,7
	> 0+	5	21,5
	Totalt	16	11,3

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m² 13

Beräkning enl. Zippin´s

Skattad population antal 41

0+ öring 33

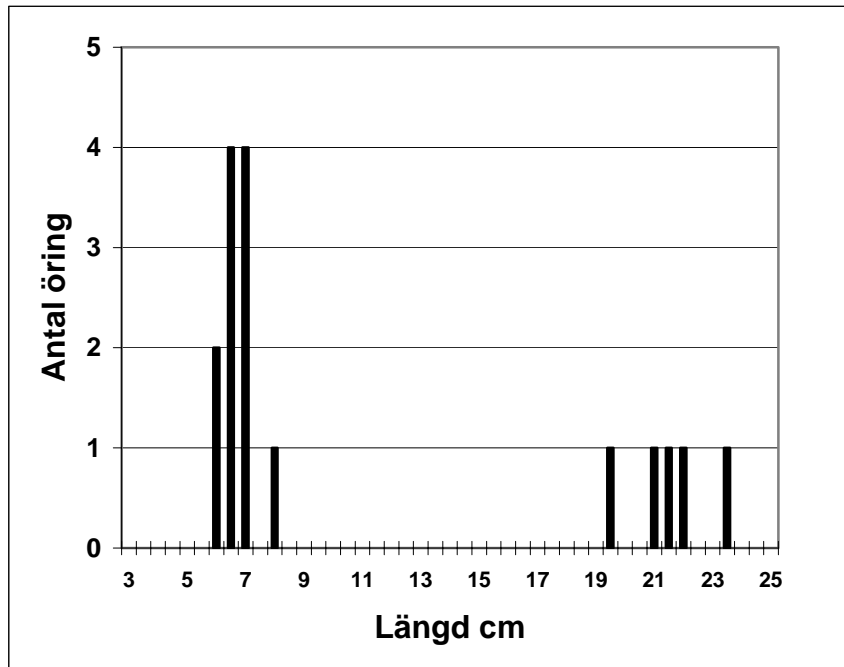
>0+ öring 8

Antal per 100 m² 34

0+ öring 27

>0+ öring 7

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



Mogruvbäcken (inkl. bottenfauna)

ELFISKEPROTOKOLL

Vattensystem	Arbogaån 122	Län Örebro	Kommun	Nora
Vattendrag	Mogruvbäcken	Nr	Datum	Fisketid kl.
		122-297	2005-09-06	Fiskare
Lokal	Dommargården	Koordinater	Temp. vatten	Vattenfärg
		659275 144750	+ 13,2 grader	Kraftigt färgat

AVFISKAD YTA

Längd	Bredd	Yta m2	Bottenstruktur	Bottenvegetation
52	4,4	228,8	Sten, block	Påväxtalger
Vattenföring	502 l/s		Vattendjup	0 - 60 cm
Anmärkning				

FÅNGST

Omgång	Fisketid min.	Fiskart	Antal	Längd cm
1		Öring	19	6,0 - 31,5
1		Stensimpa	12	3,0 - 10,5
1		Lake	1	25,0
2		Öring	7	5,0 - 14,5
2		Stensimpa	3	2,2 - 6,5
3		Öring	2	13,0 - 18,5
3		Stensimpa	4	3,0 - 7,5

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Mogruvebäcken

Lokal Dommargården

Datum 2005-09-06

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5		1		1
5,5				0
6	1			1
6,5				0
7				0
7,5	2			2
8				0
8,5				0
9				0
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5	1	5		6
12	1			1
12,5				0
13			1	1
13,5	2			2
14	3			3
14,5		1		1
15				0
15,5				0
16				0
16,5				0
17				0
17,5				0
18	1			1
18,5			1	1
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5	1			1
22	1			1
22,5				0
23				0
23,5				0
24	2			2
24,5				0
25				0
25,5	1			1
26	1			1
26,5				0
27	1			1
>30	1			1
	19	7	2	28

Mogruvebäcken
122-297
2005-09-06

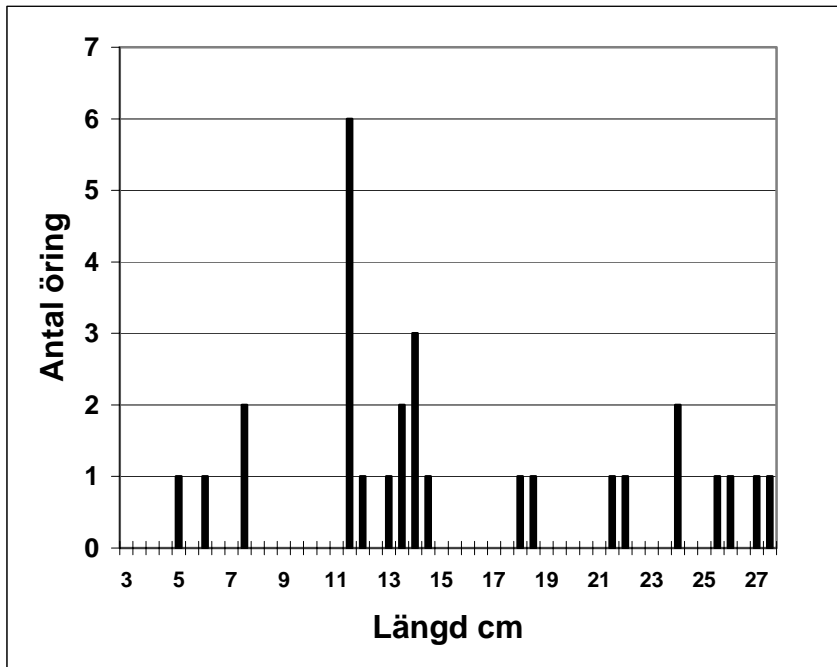
ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem	Arbogaån 122		
Kommun	Nora		
Lokal	Dommargården		
Koordinater	659275	144750	
Avfiskad yta m ²	228,8		
Antal avfiskn.	3		
Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	4	6,5
	> 0+	24	17,3
	Totalt	28	15,7

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	12
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	29
0+ öring	4
>0+ öring	25
Antal per 100 m ²	13
0+ öring	2
>0+ öring	11

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



Mogruvbäcken 2005 09 06 - Bottenfauna

Försurningskänslighetsindex

BpHI	Antal påträffade taxa	BpHI	Antal påträffade taxa
0		5	
1	8	6	
2	10	8	3
3	19	10	
4	7		

Tre indikator-taxa för pH över 5,5 påträffades, varför årslägsta pH ej bör underskrida detta värde.

Föroreningskänslighetsindex

Index	Antal påträffade taxa	Antal individer
0	2	
1	4	
2	14	112
3	16	132
4	10	269
5	1	1

Artmässig dominans av normalt tåliga arter.

Antalsmässig dominans av känsliga arter.

Sammanfattande index 3,31

Artrik fauna. Tre BpHI 8 arter, tyder på att årslägsta pH bör ligga över 5,5. Den antalsmässiga dominansen av känsliga arter, förekomsten 10 känsliga och 1 mycket känslig art, samt högt indexvärde, tyder på att näringstillgången inte är förhöjd. En ovanlig art, nattsländan *Hydropsyche saxonica*, påträffad. Arten var tidigare rödlistad i kategori 4.

Antal individer av bottenfauna som påträffats i håvprov.
Mogruveälven. 2005-09-06.

	BpHl	FOI	Grovsållat	Subsampil 10%	Rest 90%	Totalt
Nematoda	2	1			3	3
Oligochaeta						
Enchytraidae	3	2		3		30
Lumbriculidae	3	2	1		1	2
Naididae	3	2		2		20
Spirosperma ferox	3	2	1	1	4	4
Crustacea						
Asellus aquaticus	3	2		1	1	2
Ephemeroptera						
Baetis rhodani	8	2			13	13
Heptagenia fuscogrisea	4	3			1	1
Heptagenia sulphurea	4	4		2		20
Nigrobaetis niger	8	3		1	10	11
Plecoptera						
Amphinemura borealis	2	4		2		20
Isoperla difformis	2	4	1	2		21
Leuctra digitata?	2	3	5	4		45
Nemoura avicularis	2	4			3	3
Nemoura cinerea	2	2			1	1
Protonemura meyeri	2	4	1	2		21
Siphonoperla burmeisteri	4	5			1	1
Taeniopteryx nebulosa	3	4		4		40
Odonata						
Calopteryx virgo	4	3			1	1
Cordulegaster boltoni	3	4		1	0	1
Coleoptera						
Elmis aenea	3	4			1	1
Hydraena gracilis	3	3		1	4	5
Limnius volckmari	3	4		14		140
Oulimnius tuberculatus	3	3		1	8	9
Trichoptera						
Athripsodes cinereus	4	3			7	7
Hydropsyche pellucidula	3	3		2	14	16
Hydropsyche saxonica	3	3			1	1
Hydropsyche siltalai	3	2	1	6		61
Hydroptila sp.	8	3		1	0	1
Limnephilidae	1	2			1	1
Oxyethira sp.	4	3		1	7	8
Plectrocnemia sp.	1	3			2	2
Polycentropus flavomaculatus	1	3	1	2		21
Rhyacophila nubila	3	4			2	2
Sericostoma personatum	4	3		1	3	4
Diptera						
Ceratopogonidae	1	1		2		20
Chelifera sp.	3	3		1	5	6
Dicranota sp.	2	2			1	1
Hexatominæ	3	0			1	1
Orthocladinae	1	2		3		30
Potthastia longimana	1	0			4	4
Simuliidae	2	2		10		100
Tanypodinae	1	1		3		30
Tanytarsini	1	1		19		190
Wiedemannia sp.	3	3		2		20
Hydracarina	2	2		8		80
Bivalvia						
Pisidium sp.	3	2		3		30
Totalt			11	105	100	1051
Antal taxa						47

Nittälven 2005 09 15 - Bottenfauna

Försurningskänslighetsindex

BpHI	Antal påträffade taxa	BpHI	Antal påträffade taxa
0	1	5	
1	7	6	
2	8	8	4
3	8	10	
4	5		

Fyra indikator-taxa för pH över 5,5 påträffades, varför årslägsta pH ej bör underskrida detta värde.

Föroreningskänslighetsindex

Index	Antal påträffade taxa	Antal individer
0		
1	7	
2	12	98
3	7	19
4	6	56
5	1	2

Artmässig dominans av mycket tåliga arter.

Antalsmässig dominans av mycket tåliga arter.

Sammanfattande index 2,74

Art- och antalsmässigt fattig fauna. Av de fyra BpHI 8 arter som påträffades, erhöles enbart en, dagsländan *Baetis rhodani*, i tillräckligt antal för att få räknas som BpHI 8 art. Förmodligen ligger därför årslägsta pH i närheten av 5,5. Den art- och antalsmässiga dominansen, samt låga indexvärdet, tyder på viss påverkan av organiskt material. Eftersom det samtidigt finns klass 4 (6st.) och klass 5 arter (1), samt totalmängden fauna är liten, utgörs det organiska materialet troligen av humus från omgivande skogs- och myrmarker.

Antal individer av bottenfauna som påträffats i håvprov.
Nittälven. 2005-09-15. Hela provet analyserat.

	BpHI	FOI	Totalt
Hydrozoa	0	1	1
Turbellaria	4	1	
Nematoda	2	1	1
Oligochaeta			
Enchytraidae	3	2	13
Lumbriculidae	3	2	2
Tubificidae	3	2	1
Ephemeroptera			
<i>Baetis rhodani</i>	8	2	43
<i>Heptagenia sulphurea</i>	4	4	5
<i>Leptophlebia marginata</i>	2	2	1
<i>Leptophlebia vespertina</i>	2	3	1
<i>Nigrobaetis niger</i>	8	3	2
Plecoptera			
<i>Diura nanseni</i>	2	4	2
<i>Isoperla difformis</i>	2	4	5
<i>Leuctra digitata?</i>	2	3	9
<i>Siphonoperla burmeisteri</i>	4	5	2
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	3	4	40
Odonata			
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	4	4	1
Trichoptera			
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3	3	2
<i>Hydropsyche siltalai</i>	3	2	5
<i>Oxyethira</i> sp.	4	3	3
<i>Plectrocnemia</i> sp.	1	3	1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	3	1
<i>Rhyacophila nubila</i>	3	4	3
Diptera			
Ceratopogonidae	1	1	3
Orthocladinae	1	2	4
Simuliidae	2	2	1
<i>Stenochironomus</i> sp.	1	1	1
Tanypodinae	1	1	2
Tanytarsini	1	1	25
Hydracarina	2	2	2
Gastropoda			
<i>Gyraulus acronicus-albus</i>	8	2	1
<i>Radix balthica</i> coll.	8	2	2
Bivalvia			
<i>Pisidium</i> sp.	3	2	46
Totalt			231
Antal taxa			33

Rastälven (inkl. bottenfauna)

ELFISKEPROTOKOLL

Vattensystem	Arbogaån 122	Län	Orebro	Kommun	Hällefors
Vattendrag	Rastälven	Nr	122-405	Datum	2005-09-07
Lokal	Grängshyttan stn 1	Koordinater	662300	144260	Temp. vatten
					15,9
				Fisketid kl.	Fiskare
					M. Nyberg
				Vattenfärg	Färgat

AVFISKAD YTA

Längd	Bredd	Yta m2	Bottenstruktur	Bottenvegetation
59	12	708	Sten, grus, block	Mossa, påväxtalger
Vattenföring	1836 l/s		Vattendjup	0 - 65 cm
Anmärkning				

FÅNGST

Omgång	Fisketid min.	Fiskart	Antal	Längd cm
1		Öring	10	7,0 - 24,0
1		Stensimpa	35	3,5 - 8,0
1		Elritsa	34	2,5 - 5,0
2		Öring	7	7,5 - 13,5
2		Stensimpa	18	3,0 - 7,5
2		Elritsa	22	3,0 - 4,0
3		Stensimpa	10	4,0 - 7,0
3		Elritsa	1	3,5

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Rastälven
Lokal Grängshyttan stn 1
Datum 2005-09-07

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5				0
5,5				0
6				0
6,5				0
7	2			2
7,5		2		2
8	2	2		4
8,5				0
9	2	1		3
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5		1		1
12				0
12,5	1			1
13				0
13,5		1		1
14				0
14,5				0
15	1			1
15,5				0
16				0
16,5				0
17	1			1
17,5				0
18				0
18,5				0
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5				0
22				0
22,5				0
23				0
23,5				0
24	1			1
24,5				0
25				0
	10	7	0	17

Rastälven
122-405
2005-09-07

ELFISKEUNDERSÖKNING

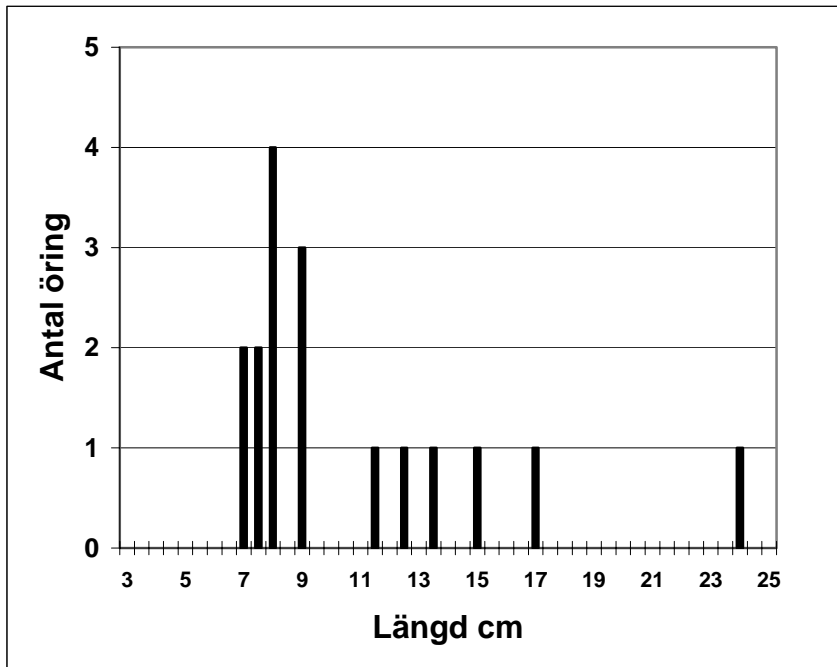
Vattensystem Arbogaån 122
Kommun Hällefors
Lokal Grängshyttan stn 1
Koordinater 662300 144260
Avfiskad yta m² 708
Antal avfiskn. 3

Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	11	8,0
	> 0+	6	15,6
	Totalt	17	10,7

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	2
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	18
0+ öring	12
>0+ öring	6
Antal per 100 m ²	3
0+ öring	2
>0+ öring	1

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



Rastälven 2005 09 07 - Bottenfauna

Försurningskänslighetsindex

BpHI	Antal påträffade taxa	BpHI	Antal påträffade taxa
0		5	1
1	7	6	2
2	10	8	14
3	15	10	3
4	9		

Nitton indikator-taxa för pH över 5,5 påträffades, varför årlägst pH ej bör underskrida detta värde.

Föroreningskänslighetsindex

Index	Antal påträffade taxa	Antal individer
0	1	
1	7	5
2	16	936
3	18	874
4	17	2215
5	2	70

Artmässig dominans av normalt tåliga arter.

Antalsmässig dominans av känsliga arter.

Sammanfattande index 3,34.

Mycket art- och individrik fauna. Fjorton BpHI 8 och 3 BpHI 10 arter, tyder på att årlägst pH bör ligga betydligt över 5,5. Den antalsmässiga dominansen av känsliga arter, två klass 5 arter, samt högt indexvärde, tyder på att näringstillgången inte är förhöjd. En ovanlig art, skalbaggen *Stenelmis canaliculata*, påträffad. Arten var tidigare rödlistad i kategori 4. Ett osedvanligt trevligt vattendrag!

**Antal individer av bottenfauna som påträffats i håvprov.
Rastälven. 2005-09-07.**

	BpHI	FOI	Grovsällat	Subsampil 10%	Rest 90%	Totalt
Turbellaria	4	1			4	4
Nematoda	2	1			3	3
Oligochaeta						
Eiseniella tetraeda	3	3	1	1		11
Enchytraidae	3	2		18		180
Lumbriculidae	3	2	1	5		51
Naididae	3	2		13		130
Spirosperma ferox	3	2		3		30
Tubificidae	3	2		2		20
Hirudinea						
Erpobdella octoculata	6	2		1	1	2
Helobdella stagnalis	6	1		1	4	5
Crustacea						
Asellus aquaticus	3	2		15		150
Ephemeroptera						
Baetis fuscatus	8	4	1	3		31
Baetis rhodani	8	2	3	6		63
Caenis luctuosa	10	3		3		30
Caenis rivulorum	10	3		10		100
Centroptilum luteolum	8	3		1		10
Ephemera vulgata	10	3		1	1	2
Heptagenia sulphurea	4	4	4	24		244
Leptophlebia vespertina	2	3			1	1
Nigrobaetis digitatus	8	3		22		220
Plecoptera						
Amphinemura borealis	2	4		3		30
Isoperla difformis	2	4		2		20
Leuctra fusca	2	4	1	2	7	10
Nemoura avicularis	2	4		4		40
Protonemura meyeri	2	4		1		10
Siphonoperla burmeisteri	4	5		6		60
Odonata						
Onychogomphus torcipatus	4	4	2	1		12
Coleoptera						
Elmis aenea	3	4	1	31		311
Limnius volckmani	3	4	1	8		81
Orectochilus villosus	1	2		3		30
Stenelmis canaliculata	8	4	18	34		358
Trichoptera						
Agapetus ochripes	8	3		8		80
Athripsodes cinereus	4	3	1	2		21
Athripsodes sp.	4	3		9		90
Ceraclia sp.	8	3		2		20
Cheumatopsyche lepida	8	4	17	93		947
Chimarra marginata	8	3	3	2		23
Goera pilosa	4	4			1	1
Hydropsyche pellucidula	3	3	5	10		105
Hydropsyche siltalai	3	2	1	1		11
Hydroptila sp.	8	3		2	8	10
Ithytrichia sp.	8	4		10		100
Lepidostoma hirtum	5	3		9		90
Micrasema setiferum	3	4			6	6
Oecetis notata	4	4		1	2	3
Rhyacophila nubila	3	4	1	1		11
Sericostoma personatum	4	3			1	1
Setodes argentipunctellus	8	5		1		10
Diptera						
Ceratopogonidae	1	1		1		10
Chironomina	1	1		2		20
Dicranota sp.	2	2		1		10
Orthocladiinae	1	2		31		310
Potthastia longimana	1	0		3		30
Simuliidae	2	2		2		20
Tanypodinae	1	1		8		80
Tanytarsini	1	1		1		10
Wiedemannia sp.	3	3			1	1
Hydracarina	2	2		6		60
Gastropoda						
Ancylus fluviatilis	8	3		6		60
Radix balthica coll.	8	2		24		240
Bivalvia						
Pisidium sp.	3	2		43		430
Totalt			61	503	40	5059
Antal taxa						61

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Rönnhöjdsbäcken

Lokal Vid hygget

Datum 2005-09-08

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5				0
5,5				0
6				0
6,5				0
7				0
7,5				0
8				0
8,5				0
9				0
9,5		1		1
10	2	1		3
10,5	2			2
11				0
11,5				0
12	3	1		4
12,5				0
13				0
13,5	1			1
14	1			1
14,5				0
15				0
15,5				0
16				0
16,5				0
17				0
17,5				0
18				0
18,5				0
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5				0
22				0
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
	9	3	0	12

Rönnhöjdsbäcken

2005-09-08

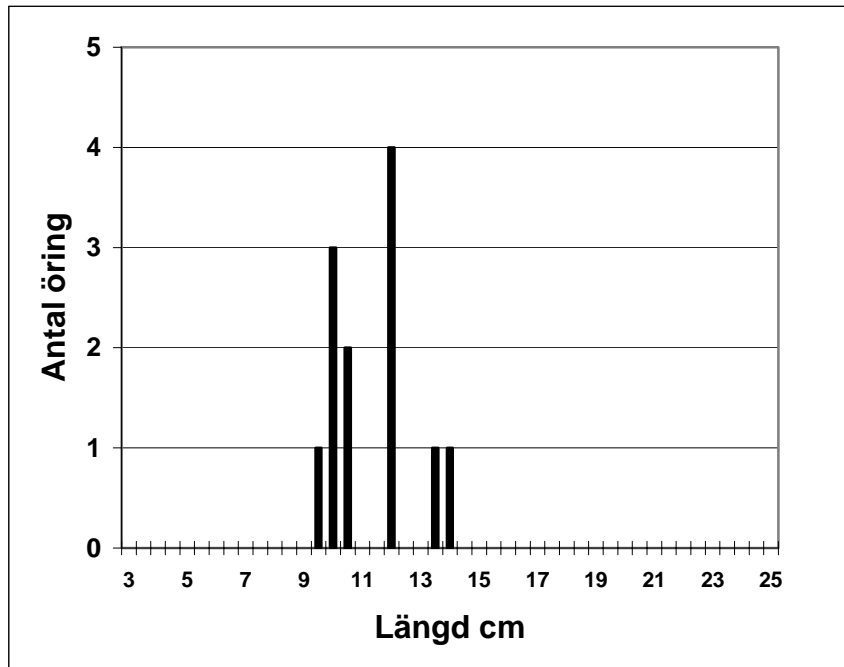
ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem	Arbogaån 122		
Kommun	Hällefors		
Lokal	Vid hygget		
Koordinater	665224	143769	
Avfiskad yta m ²	100		
Antal avfiskn.	2		
Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	0	
	> 0+	12	11,3
	Totalt	12	11,3

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	12
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	
0+ öring	
>0+ öring	12
Antal per 100 m ²	
0+ öring	
>0+ öring	12

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Sandån
 Lokal RIF - Kojan
 Datum 2005-09-23

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5				0
5,5				0
6				0
6,5				0
7				0
7,5	1			1
8	2			2
8,5				0
9		1		1
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5				0
12				0
12,5				0
13	1			1
13,5	2			2
14				0
14,5	2			2
15	1			1
15,5				0
16		1		1
16,5	2			2
17				0
17,5	1			1
18				0
18,5	1			1
19	1			1
19,5				0
20				0
20,5				0
21	1			1
21,5	1			1
22	1			1
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
	17	2	0	19

Sandån
122-182
2005-09-23

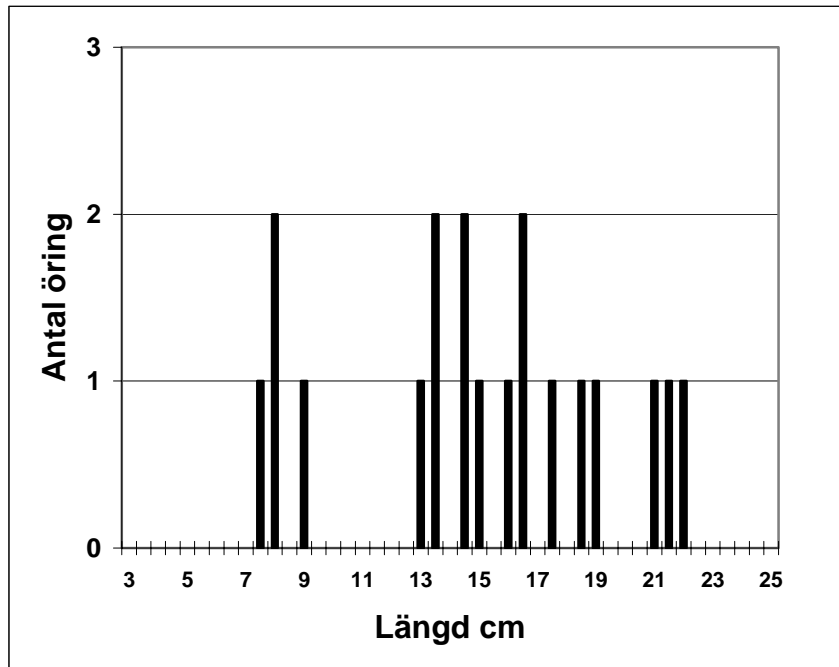
ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem	Arbogaån		
Kommun	Lindesberg		
Lokal	RIF - Kojan		
Koordinater	663265	147495	
Avfiskad yta m ²	285,2		
Antal avfiskn.	2		
Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	4	8,1
	> 0+	15	16,8
	Totalt	19	15,0

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	7
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	19
0+ öring	4
>0+ öring	15
Antal per 100 m ²	7
0+ öring	1
>0+ öring	5

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



Sandån 2005 09 23 - Bottenfauna

Försurningskänslighetsindex

BpHI	Antal påträffade taxa	BpHI	Antal påträffade taxa
0		5	1
1	7	6	
2	10	8	3
3	9	10	
4	7		

Tre indikator-taxa för pH över 5,5 påträffades, varför årslägst pH ej bör underskrida detta värde.

Föroreningskänslighetsindex

Index	Antal påträffade taxa	Antal individer
0	1	
1	3	
2	9	531
3	12	255
4	10	297
5	2	4

Artmässig dominans av normalt tåliga arter.

Antalsmässig dominans av mycket tåliga arter.

Sammanfattande index 2,79.

Relativt art- och individfattig fauna. Tre BpHI 8 arter, tyder på att årslägst pH bör ligga över, men förmodligen i närheten av 5,5. Kombinationen av art- och antalsmässig dominansen av mycket tåliga arter, högt artantal av känsliga och mycket känsliga arter, samt lågt indexvärde, tyder på relativt hög humushalt i vattnet.

Antal individer av bottenfauna som påträffats i håvprov.
Sandån. 2005-09-23.

	BpHl	FOI	Grovsållat	Subsampil 10%	Rest 90%	Totalt
Nematoda	2	1			1	1
Oligochaeta						
Enchytraidae	3	2		3		30
Naididae	3	2		1		10
Ephemeroptera						
<i>Baetis rhodani</i>	8	2	2	51		512
<i>Heptagenia sulphurea</i>	4	4			3	3
<i>Leptophlebia marginata</i>	2	2			3	3
<i>Nigrobaetis niger</i>	8	3	1	2		21
Plecoptera						
<i>Amphinemura borealis?</i>	2	4	1	9		91
<i>Isoperla difformis</i>	2	4	2	7		72
<i>Leuctra digitata?</i>	2	3	6	7		76
<i>Nemoura avicularis</i>	2	4		1	8	9
<i>Protonemura meyeri</i>	2	4	2	6		8
<i>Siphonoperla burmeisteri</i>	4	5			3	3
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	3	4	3	10		103
Coleoptera						
<i>Elmis aenea</i>	3	4			2	2
<i>Limnius volckmari</i>	3	4			2	2
<i>Oulimnius tuberculatus</i>	3	3			3	3
Trichoptera						
<i>Athripsodes</i> sp.	4	3			1	1
<i>Ceratopsyche silfvenii</i>	8	5			1	1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3	3		4		40
<i>Hydropsyche siltalai</i>	3	2		1		10
<i>Lepidostoma hirtum</i>	5	3		1		10
<i>Mystacides azurea</i>	4	3		1	3	4
<i>Oecetis testacea</i>	4	4		1	1	2
<i>Oxyethira</i> sp.	4	3		1	9	10
<i>Plectrocnemia</i> sp.	1	3		2		20
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	1	3		3		30
<i>Polycentropus irroratus</i>	1	3		1		10
<i>Rhyacophila nubila</i>	3	4			5	5
<i>Sericostoma personatum</i>	4	3		3		30
Diptera						
<i>Dicranota</i> sp.	2	2	1		5	6
Orthocladinae	1	2		1		10
<i>Potthastia longimana</i>	1	0			1	1
Simuliidae	2	2			3	3
Tanypodinae	1	1	3	7		73
Tanytarsini	1	1		14		140
Hydracarina	2	2		4		4
Pisces						
<i>Cottus gobio</i>	0	3	1			1
Totalt			22	141	54	1360
Antal taxa						37

LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL BÄCKRÖDING

Vattendrag Sköttviksbäcken

Lokal

Datum 2005-09-08

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5		1		1
4				0
4,5	1			1
5	2	1		3
5,5	4	2		6
6		2		2
6,5	4	5		9
7	1	2		3
7,5				0
8				0
8,5				0
9				0
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5				0
12				0
12,5				0
13	1			1
13,5				0
14		1		1
14,5		1		1
15				0
15,5				0
16	1			1
16,5				0
17				0
17,5				0
18				0
18,5	2			2
19	1	1		2
19,5	1			1
20				0
20,5	2			2
21				0
21,5				0
22		1		1
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
	20	17	0	37

Sköttviksbäcken
138-477
2005-09-08

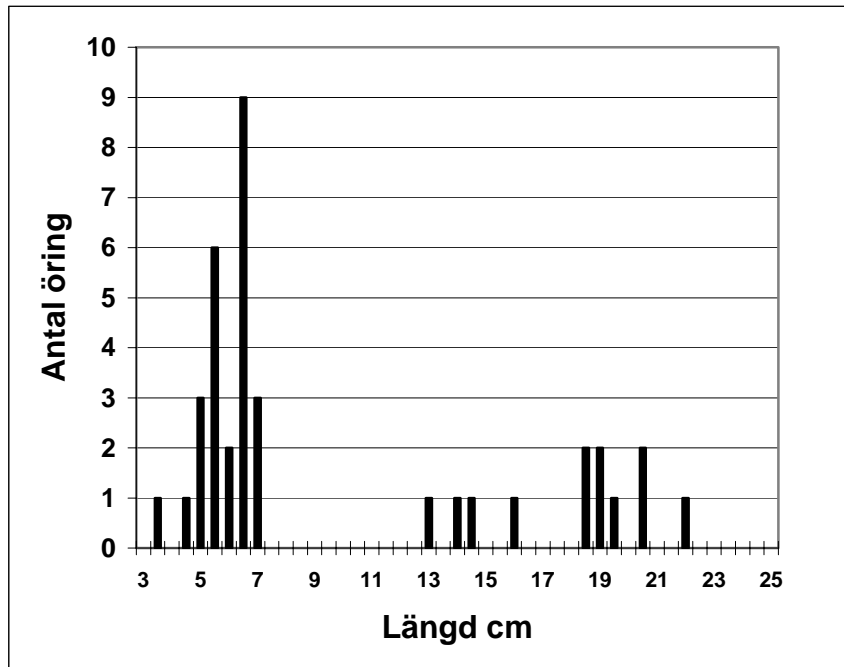
ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem	Gullspångsälven 138		
Kommun	Hällefors		
Lokal			
Koordinater	663952	143106	
Avfiskad yta m ²	130		
Antal avfiskn.	2		
Fångst	Bäckröding	Antal	Medellängd cm
	0+	25	5,9
	> 0+	12	17,9
	Totalt	37	9,8

BÄCKRÖDING

Fångst antal bäckröding / 100 m ²	28
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	40
0+ bäckröding	28
>0+ bäckröding	12
Antal per 100 m ²	31
0+ bäckröding	21
>0+ bäckröding	9

LÄNGDFÖRDELNING BÄCKRÖDING



LÄNGDMÄTNINGSPROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Särkalampibäcken

Lokal Stn 2

Datum 2005-09-22

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5				0
5,5	2			2
6	2			2
6,5				0
7	3			3
7,5				0
8				0
8,5				0
9	2			2
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5	1			1
12	2			2
12,5	3			3
13	1			1
13,5				0
14	1			1
14,5				0
15				0
15,5				0
16				0
16,5				0
17				0
17,5				0
18				0
18,5				0
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5				0
22				0
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
	17	0	0	17

Särkalampibäcken
138-4051
2005-09-22

ELFISKEUNDERSÖKNING

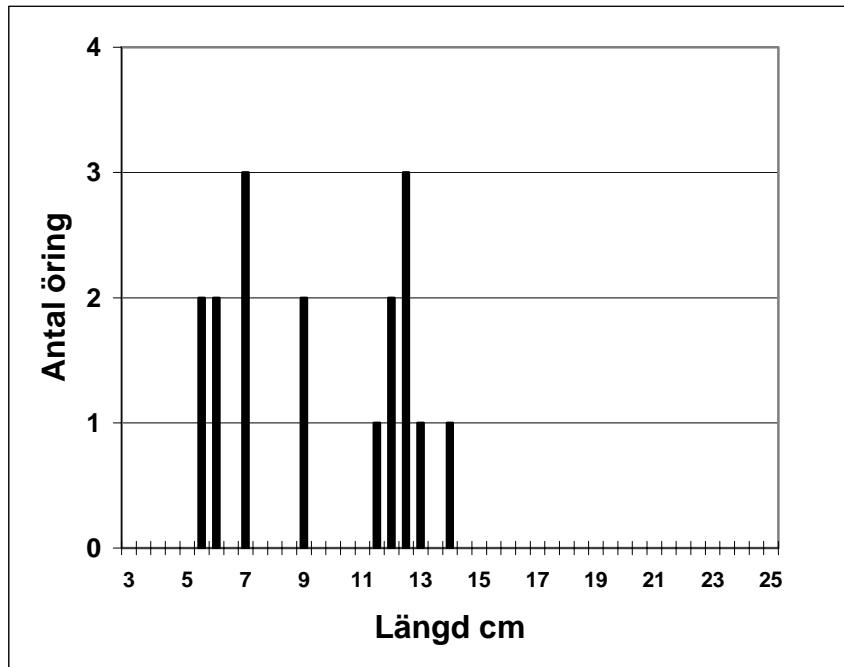
Vattensystem Gullspångsälven 138
Kommun Hällefors
Lokal Stn 2
Koordinater 665444 142470
Avfiskad yta m² 269,01
Antal avfiskn. 1

Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	9	6,9
	> 0+	8	12,5
	Totalt	17	9,5

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	6
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	17
0+ öring	9
>0+ öring	8
Antal per 100 m ²	6
0+ öring	3
>0+ öring	3

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Särkalampibäcken
 Lokal Stn 3 Flödesmätaren
 Datum 2005-10-06

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4	1	2		3
4,5	2	6		8
5	5	8		13
5,5	3	2		5
6	6	3		9
6,5	2	1		3
7	2	1		3
7,5	1			1
8				0
8,5				0
9				0
9,5				0
10				0
10,5	1			1
11				0
11,5				0
12				0
12,5	1			1
13				0
13,5				0
14	1			1
14,5				0
15				0
15,5				0
16		1		1
16,5				0
17				0
17,5				0
18				0
18,5				0
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5				0
22				0
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
25,5				0
26	1			1
	26	24	0	50

ELFISKEUNDERSÖKNING

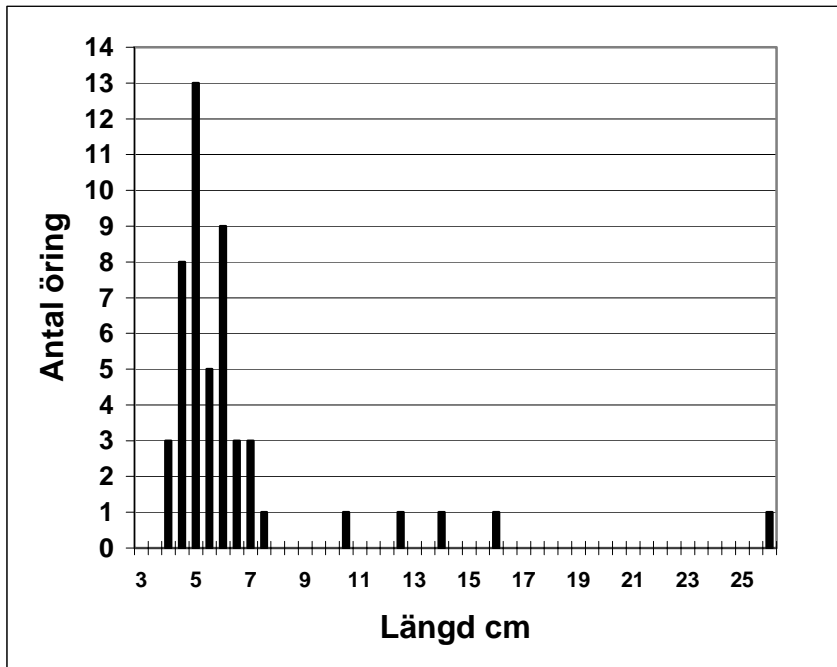
Vattensystem Gullspångsälven 138
Kommun Hällefors
Lokal Stn 3 Flödesmätaren
Koordinater 665426 142428
Avfiskad yta m² 170
Antal avfiskn. 2

Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	45	5,4
	> 0+	5	15,8
	Totalt	50	6,4

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m ²	29
Beräkning enl. Zippin´s	
Skattad population antal	54
0+ öring	49
>0+ öring	5
Antal per 100 m ²	32
0+ öring	29
>0+ öring	3

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING



LÄNGDMÄTNINGS PROTOKOLL ÖRING

Vattendrag Särkalampibäcken
 Lokal Stn 4 ovan vandringshinder
 Datum 2005-10-13

Längd cm	Omg. 1 antal	Omg. 2 antal	Omg.3 antal	Summa
3				0
3,5				0
4				0
4,5				0
5				0
5,5				0
6				0
6,5				0
7				0
7,5				0
8				0
8,5				0
9				0
9,5				0
10				0
10,5				0
11				0
11,5				0
12				0
12,5				0
13				0
13,5				0
14				0
14,5				0
15				0
15,5				0
16				0
16,5				0
17				0
17,5	1			1
18				0
18,5				0
19				0
19,5				0
20				0
20,5				0
21				0
21,5				0
22				0
22,5				0
23				0
23,5				0
24				0
24,5				0
25				0
	1	0	0	1

Särkalampibäcken
138-4051
2005-10-13

ELFISKEUNDERSÖKNING

Vattensystem	Gullspångsälven 138		
Kommun	Filipstad		
Lokal	Stn 4 ovan vandringshinder		
Koordinater	665438	142390	
Avfiskad yta m ²	97,5		
Antal avfiskn.	1		
Fångst	Öring	Antal	Medellängd cm
	0+	0	
	> 0+	1	17,5
	Totalt	1	17,5

ÖRING

Fångst antal öring / 100 m² 1

Beräkning enl. Zippin´s

Skattad population antal

0+ öring

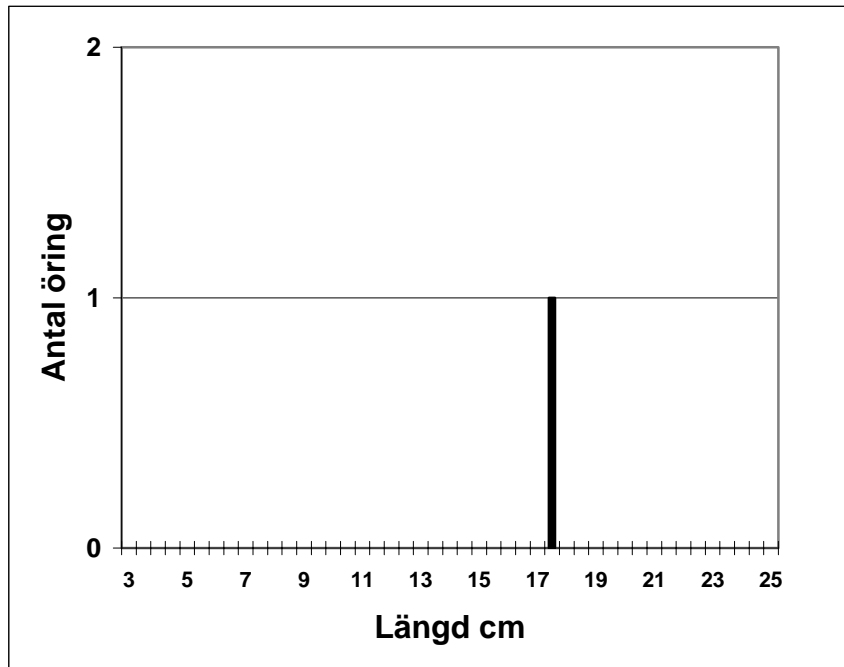
>0+ öring

Antal per 100 m²

0+ öring

>0+ öring

LÄNGDFÖRDELNING ÖRING





Länsstyrelsen Örebro län