

Nätprovfisken i kalkade sjöar 2008

Kalkeffektuppföljning i Kronobergs län



LÄNSSTYRELSEN
I KRONOBERGS LÄN

En rapport av:

Fredrik Nöbelin

Huskvarna Ekologi

Viktoriagatan 1

Box 478

561 31 Huskvarna

Tel. 036-13 20 40 alt 070-373 04 57

E-post. huskvarna.ekologi@telia.com

Nätprovfisken i kalkade sjöar 2008 – kalkeffektuppföljning i Kronobergs län
ISSN 1103-8209, meddelande nr 2009:04

Utgiven av



Innehållsförteckning

FÖRORD	5
SAMMANFATTNING	7
1. INLEDNING	11
2. METODIK	12
2.1 PROVFISKEMETODIK	12
2.2 BEDÖMNINGSGRUNDER EQR8	12
3. HÖKASJÖN	14
4. HAGSVARTEN	18
5. HAGASJÖN	22
6. MOASJÖN	26
7. SUTARESJÖN	30
8. OSASJÖN	34
9. GASSJÖN	38
10. VRÅNGEN	42
11. HILLESJÖN	46

Förord

De nio sjöarna Hökasjön, Hagsvarten, Hagasjön, Moasjön, Sutareshön, Osasjön, Gassjön, Vrånge och Hillesjön i Kronobergs län nätprov-fiskades sommaren 2008 inom ramen för länsstyrelsens i Kronobergs län program för kalkeffektuppföljning. Målet med provfiskena var att undersöka kalkningens effekter på fiskbestånden, sjöarnas artsammansättning, åldersstruktur samt eventuell annan yttre påverkan på sjöarna och fiskbestånden.

Vid provfiskets genomförande användes båtar tillhörande markägarna i respektive sjö. Uppdragsgivaren, länsstyrelsen i Kronobergs län, har bidragit med värdefullt underlag inför provfisket och vi vill därför rikta ett tack till såväl berörda markägare som personal på länsstyrelsen i Kronoberg. Arbetets genomförande i övrigt, fältarbete samt utvärdering och sammanställning, har utförts av Fredrik Nöbelin, Henrik Olsson och Jakob Domargård, Huskvarna Ekologi.

2008-11-17

Fredrik Nöbelin

Sammanfattning

Inom ramen för länsstyrelsens i Kronobergs län kalkeffektuppföljning genomfördes sommaren 2008 standardiserade nätprovfisken i nio sjöar. De standardiserade nätprovfisken som genomfördes i de undersökta sjöarna visade på mycket varierande resultat. Flera av sjöarna bedöms vara starkt påverkade av någon yttre störning, sannolikt försurningspåverkan medan andra uppvisade fiskbestånd med mycket väl fungerande reproduktion och åldersfördelning.

Artförekomst

Artförekomsten varierar mellan de provfiskade sjöarna, men artantalet ligger i flertalet sjöar mellan 3-5 arter. I Osasjön noterades dock åtta fiskarter vid provfisket, se tabell 1 nedan. Totalt fångades nio olika arter vid provfisket. Inga rödlistade fiskarter fångades, men spår av ål i näten observerades i Moasjön. Ålen är registrerad som akut hotad, klass CR, i svenska rödlistan.

I nedanstående tabell 1 redovisas vilka fiskarter som påträffades i de olika sjöarna.

Tabell 1. Fångade fiskarter i de provfiskade sjöarna.

Sjö	Noterade fiskarter
Hökasjön	Abborre, mört, gädda
Hagsvarten	Abborre, mört, gädda, gers, braxen
Hagasjön	Abborre, mört, gädda, gers, braxen
Moasjön	Abborre, mört, gers, braxen
Sutaresjön	Abborre, mört, gers, braxen
Osasjön	Abborre, mört, gädda, gers, braxen, björkna, benlöja, sarv
Gassjön	Abborre, mört, sutare, braxen
Vrången	Abborre, mört, gädda, braxen
Hillesjön	Abborre, mört, gädda

Förutom ovan nämnda fiskarter konstaterades förekomst av gädda i Moasjön och Sutaresjön vid ett tidigare provfiske 2003.

Fångstresultat

Flertalet av de under sommaren 2008 provfiskade sjöarna undersöktes även 2003. Tre sjöar har dock aldrig provfiskats tidigare, Osasjön, Gassjön och Vrängen. I tabell 2 och 3 på följande sida presenteras fångsten per ansträngning för varje fångad fiskart i respektive sjö.

Tabell 2. Fångst/lansträngning (F/A) avseende antalet fångade fiskar i en jämförelse mellan föregående provfiske och årets provfiske (EF = ej fiskad).

	Mört		Abborre		Gädda		Gers		Sutare	
	F/A		F/A		F/A		F/A		F/A	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Hökasjön	19,13	36,50	16,38	21,19	0,63	0,25	-	-	-	-
Hagsvarten	2,25	0,63	11,00	24,56	0,13	0,06	2,38	2,38	-	-
Hagasjön	9,75	2,63	22,25	10,25	0,25	0,25	0,13	1,38	-	-
Moasjön	13,13	4,00	13,63	8,75	-	-	3,00	6,00	-	-
Sutarensjön	1,38	5,13	10,50	10,13	-	-	0	0,13	-	-
Osasjön	EF	27,9	EF	13,6	EF	0,25	EF	0,88	-	-
Gassjön	EF	1,13	EF	6,00	EF	-	EF	-	EF	0,25
Vrången	EF	3,75	EF	15,75	EF	0,50	EF	-	EF	-
Hillesjön	2,38	2,63	17,88	6,25	0,75	0,88	-	-	-	-

	Braxen		Björkna		Benlöja		Sarv	
	F/A		F/A		F/A		F/A	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Hökasjön	-	-	-	-	-	-	-	-
Hagsvarten	0,56	0,13	-	-	-	-	-	-
Hagasjön	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-
Moasjön	0,50	0,75	-	-	-	-	-	-
Sutarensjön	3,50	1,50	-	-	-	-	-	-
Osasjön	EF	1,38	EF	1,25	EF	1,38	EF	0,13
Gassjön	EF	0,25	EF	-	EF	-	EF	-
Vrången	EF	1,25	EF	-	EF	-	EF	-
Hillesjön	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 3. Fångst/lansträngning (F/A) avseende vikt i gram i en jämförelse mellan föregående provfiske och årets provfiske (EF = ej fiskad).

	Mört		Abborre		Gädda		Gers		Sutare	
	F/A		F/A		F/A		F/A		F/A	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Hökasjön	1331,4	1253,2	934,8	1033,6	66,88	103,8	-	-	-	-
Hagsvarten	117,9	52,7	206,4	458,6	62,4	27,9	17,3	13,1	-	-
Hagasjön	1006,5	300,4	955,4	375,2	144,2	274,2	1,5	14,2	-	-
Moasjön	323,5	67,5	233,5	143,1	-	-	9,7	28,6	-	-
Sutarensjön	22,7	94,6	213,9	313,8	-	-	0	0,2	-	-
Osasjön	EF	423,9	EF	531,5	EF	99,9	EF	2,1	EF	-
Gassjön	EF	34,1	EF	60,4	EF	-	EF	-	EF	222,0
Vrången	EF	82,5	EF	249,0	EF	500,1	EF	-	EF	-
Hillesjön	49,1	322,3	370,5	372,1	105,2	125,6	-	-	-	-

	Braxen		Björkna		Benlöja		Sarv	
	F/A		F/A		F/A		F/A	
	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Hökasjön	-	-	-	-	-	-	-	-
Hagsvarten	113,7	13,1	-	-	-	-	-	-
Hagasjön	577,4	623,9	-	-	-	-	-	-
Moasjön	43,6	153,2	-	-	-	-	-	-
Sutarensjön	66,0	70,2	-	-	-	-	-	-
Osasjön	EF	66,4	EF	104,5	EF	9,9	EF	29,1
Gassjön	EF	16,5	EF	-	EF	-	EF	-
Vrången	EF	241,5	EF	-	EF	-	EF	-
Hillesjön	-	-	-	-	-	-	-	-

Fiskfaunans ekologiska status (EQR8)

En sjös ekologiska status (EQR8) baseras på medelvärdet hos åtta parametrar. Beräkningarna av varje enskild parameters värde görs av Fiskeriverket med utgångspunkt av varje enskild sjös karaktär i samverkan med det provfiskeunderlag som erhållits.

Tabell 4. Beräknade värden på ingående parametrar vid bedömning av EQR8.

	Hökasjön	Hagsvarten	Hagasjön	Moasjön	Sutarensjön	Osasjön	Gassjön	Vrängen	Hillesjön
Antal inhemska arter	0,05	0,48	0,70	0,82	0,92	0,04	1,00	0,82	0,48
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,52	0,07	0,58	0,12	0,79	0,78	0,50	0,60	0,89
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,35	0,04	0,24	0,35	0,38	0,52	0,47	0,67	0,90
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,79	0,05	0,93	0,07	0,08	0,36	0,03	0,44	0,03
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,47	0,66	0,15	0,54	0,30	0,92	0,09	0,33	0,01
Medelvikt i totala fångsten	0,81	0,25	0,09	0,35	0,64	0,52	0,88	0,64	0,16
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,31	0,18	0,86	0,81	0,39	0,23	0,17	0,78	0,07
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,69	0,04	0,51	0,37	0,45	1,00	0,11	0,94	0,76
Medelvärde (gränsvärde):	0,50	0,22	0,51	0,43	0,44	0,55	0,41	0,65	0,41

Tabell 5. Ekologisk status (EQR8) i provfiskade sjöar.

	Hökasjön	Hagsvarten	Hagasjön	Moasjön	Sutarensjön	Osasjön	Gassjön	Vrängen	Hillesjön
Hög									
God	X		X			X		X	
Måttlig				X	X		X		X
Otillfredsställande		X							
Dålig									

Försurningspåverkan

Känsligheten för försurning varierar mellan olika fiskarter. Den indikatorart som används vid provfiske i sjöar är mört < 10 cm. Mörtens reproduktion är mycket känslig för försurningspåverkan och fortplantningen påverkas negativt vid pH mellan 5,7 – 6,0 och slås helt ut vid pH 5,2. Förekommer mört i ett målområde används generellt, med vissa undantag, pH 6,0 som mål för kalkningsverksamheten. Detta pH säkerställer reproduktionen hos alla förekommande fiskarter, men även flertalet taxa bottenfauna.

Den bedömning av försurningspåverkan som redovisas på följande sida baseras främst på mörtbeståndets åldersfördelning och -struktur.

Hökasjön	<p>Vid provfisket i Hökasjön fångades såväl enstaka årsungar av mört som äldre årskullar. Förekomsten av 1-3 åriga mörtar är mycket god.</p> <p>Vattenkemisk status: God</p>
Hagsvarten	<p>Abborren dominerar mycket kraftigt i sjön med ca 88 % av antalet och ca 81 % av biomassan. Nätprovfisket i Hagsvarten visade att mörten inte lyckas fortplanta sig. Förutom ett exemplar på 125 mm förekom endast äldre fisk i fångsten. Mörtens reproduktion verkar ha varit allvarligt påverkad under en längre period.</p> <p>Vattenkemisk status: Starkt försurningspåverkad</p>
Hagasjön	<p>Ingen reproduktion hos mörtbeståndet kunde konstateras. Inga yngre mörtar fångades vid provfisket och fortplantning synes inte ha skett under flera år.</p> <p>Vattenkemisk status: Starkt försurningspåverkad</p>
Moasjön	<p>Flera årskullar av mört saknas i Moasjön. Ett par 1-åriga individer fångades vid provfisket, men denna årskull tycks vara mycket svag. Även flera äldre årskullar av abborre tycks helt saknas i fångsten.</p> <p>Vattenkemisk status: Starkt försurningspåverkad</p>
Sutaresjön	<p>Reproduktion hos mört kunde konstateras vid provfisket, men samtliga årskullar är svaga. Med hänsyn till att sjön verkar vara mesotrof kunde beståndet av mört förväntats vara större.</p> <p>Vattenkemisk status: Tillfredsställande</p>
Osasjön	<p>2-åriga mörtar var vanliga i fångsten vid provfisket. 1-åriga individer förekom däremot i betydligt mindre utsträckning. Även fisk över 150 mm förekommer endast sporadiskt vilket kan indikera en tidigare försurningspåverkan på sjön.</p> <p>Vattenkemisk status: Tillfredsställande</p>
Gassjön	<p>Såväl abborr- som mörtbestånden ser ut att vara svaga i sjön. Inga yngre mörtar fångades och mörten tycks inte ha kunnat genomföra någon lyckad fortplantning på flera år. Sannolikt påverkas Gassjön av syrebrist under termoklinen. I stort sett ingen fisk fångades under 3 m djup.</p> <p>Vattenkemisk status: Starkt försurningspåverkad</p>
Vrången	<p>Både abborr- och mörtbestånden är svaga i Vrången. Möjligen kan det låga siktdjupet bidra genom att avsevärt minska solinstrålningen och därmed minska produktiviteten.</p> <p>Provfisket visade på fungerande reproduktion hos mörtbeståndet. Trots låga fångster uppvisar resultatet en relativt normal åldersfördelning.</p> <p>Vattenkemisk status: Tillfredsställande</p>
Hillesjön	<p>Mörtens åldersfördelning i fångsten visar att beståndet påverkas negativt av någon yttre störning. Ett fåtal årsungar av mört samt en 1-årig individ fångades dock vid årets provfiske, men flera årskullar saknas helt.</p> <p>Vattenkemisk status: Starkt försurningspåverkad</p>

1. Inledning

Föreliggande rapport är en resultatredovisning och utvärdering av de nätprovfisken som genomfördes i nio sjöar i Kronobergs län sommaren 2008. Undersökningarna utfördes på uppdrag av länsstyrelsen i Kronobergs län inom ramen för deras kalkeffektuppföljningsprogram. Samtliga provfisken är utförda enligt de standardiserade metoder som finns beskrivna i Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning.

Standardiserade nätprovfisken, enligt den metodik som utarbetats av Fiskeriverket, används idag generellt i landet vid undersökningar av fiskbestånd i sjöar. Den standardiserade metodiken avser såväl materielen, dvs. översiktsnäten, som undersökningens utförande, för att i möjligaste mån ge möjligheten att på ett tillfredsställande sätt kunna jämföra en tidsserie.

Standardiserade nätprovfisken med översiktsnät ger information om en mängd parametrar vid provfiske, artsammansättning, den relativa abundansen hos de enskilda arterna samt arternas längdsammansättning. Med ledning av denna information kan sedan slutsatser om miljöstörningar, vattenkemiska förändringar, förekomst av inom- och mellanartskonkurrens, tillväxt och åldersfördelning dras. Önskas närmare kunskap om arternas ålderstruktur bör dock prov tas i form av gällock eller otoliter för undersökning på Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium. Standardiserade nätprovfisken är således en mycket viktig biologisk undersökningsmetod, både vid arbetet med att konstatera miljöpåverkan i vattenmiljön, men även i arbetet med att lokalisera skyddsvärda sjöar och fiskarter.

2. Metodik

2.1 Provfiskemetodik

Standardiserade nätprovfisken företogs sommaren 2008 i nio sjöar i Kronobergs län. I en sjö gjordes endast ett inventeringsfiske på grund av att information om sjöns djupförhållanden saknades. Provfisket genomfördes under dels mitten av juli månad dels i slutet av augusti månad. Standardiserade nätprovfisken syftar till att ge en genomsnittsbild av fiskbeståndet i en sjö. Dock underskattas ofta vissa arter, som t ex lake, ål, sarv, gädda och sutare vid nätprovfiske på grund av deras levnadssätt. Nätinsatsen vid standardiserade nätprovfisken bestäms utifrån den provfiskade sjöns areal och djup. En provfiskemetodik har, utifrån dessa parametrar, utarbetats av Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium i Drottningholm (se Naturvårdsverkets handbok för Miljöövervakning). Metodiken innebär att ett bestämt antal provfiskenät slumpas ut över sjöns yta och, vid behov, inom olika djupzoner. Redskapen utgörs av översiktsnät av typ "Norden" som är 30 m långa och 1,5 m djupa, består av 12 nätsektioner om vardera 2,5 m med maskstorlekarna 5 mm, 6,25 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 15,5 mm, 19,5 mm, 24 mm, 29 mm, 35 mm, 43 mm och 55 mm. Näten placeras ut på kvällen mellan 17.00 – 19.00 och vittjas påföljande morgon mellan 07.00 – 09.00. Samtliga fångade individer längdmäts per millimeter och vägs därefter artvis. Såväl längdmätning som vägning görs per provfiskenät.

I samband med nätprovfisket mättes även siktdjup samt vattentemperatur ned till botten. Efter provtagning rapporterades samtliga resultat in till Fiskeriverkets nationella provfiskeregister (se www.fiskeriverket.se). Samtliga djupmätningar görs med ekolod.

Kartor som används i föreliggande rapport utgörs av utdrag ur länsstyrelsernas karttjänst, <http://www.gis.lst.se/lanskartor/>.

2.2 Bedömningsgrunder EQR8

Som ett resultat av EU's ramdirektiv för vatten, vars mål är en god ekologisk status i alla ytvattenförekomster, har en vidareutveckling av Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för fisk, FIX (1999) för bedömning av fisksamhällets status, genomförts. Bedömningen av fisksamhällets struktur utgör en, av flera, av de biologiska faktorer som skall bedömas enligt vattendirektivet. Utöver fisksamhällets struktur görs bedömningar av växtplankton, fastsittande växter och bottenlevande ryggradslösa djur. De nya bedömningsgrunderna för fisk (EQR8) utgår från åtta parametrar, se tabell 6 nedan. Klassningen av den ekologiska statusen, EQR8, har delats in i fem statusklasser med angivna gränsvärden för respektive klass, se tabell 7 nedan.

Tabell 6. Parametrar vid bedömning av ekologisk status.

Antal inhemska arter
Artdiversitet: Simpsons D (antal)
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)
Relativ biomassa av inhemska fiskarter
Relativt antal av inhemska fiskarter
Medelvikt i totala fångsten
Andel potentiellt fiskätande abborrar
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)

Tabell 7. Gränsvärden.

Ekologisk status	Gränsvärde EQR8
Hög	$\geq 0,72$
God	$\geq 0,46$ och $< 0,72$
Måttlig	$\geq 0,30$ och $< 0,46$
Otillfredsställande	$\geq 0,15$ och $< 0,30$
Dålig	$< 0,15$

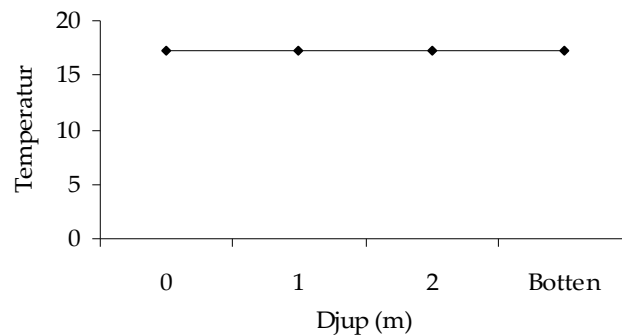
3. Hökasjön

Hökasjön ligger ca 13 km SO Åseda i Uppvidinge kommun. Sjön är näringsfattig med en växtlighet bestående av bladvass, sjösäv, näckrosor, gäddnate, ålnate och vattenbläddra. Bladvassen finns på ett fåtal platser i glesa bestånd medan vattenbläddran förefaller vara vanligt förekommande.

Provfisket i Hökasjön inleddes 25 augusti, 2008. Vid provfisket användes 16 bottennät, samtliga placerade i djupzonen 0-3 m. Ett tidigare provfiske genomfördes 2003.

Tabell 8. Allmänna data.

Avrinningsområde 075 Alsterån	Kommun Uppvidinge	Koordinater x-y 632741 - 148388
Sjöyta (ha) 121	Maxdjup (m) 2,4	Siktdjup (m) 2,4
Kalkstart 1986	Senast provfiskad 2003	H ö h (m) 218



Fångstresultat

I Hökasjön påträffades tre fiskarter, abborre, mört och gädda, vid provfisket. Totalt fångades 927 individer med en sammanlagd vikt på 38249 g. Fångsten per ansträngning, d v s den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 57,94 individer respektive 2390,56 g per nät, se tabell 9 på följande sida.

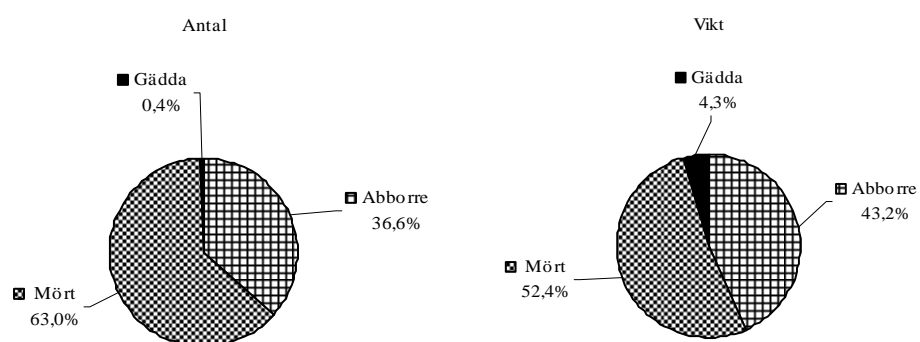
Såväl antalsmässigt som viktmässigt dominerar mört följd av abborre. Mörten utgör ca 63 % av antalet fångade individer och ca 52 % av biomassan, se figur 1 på följande sida.

Nätprovfisket visar att abborrens reproduktion fungerar i Hökasjön. Förhållandevis få årsyngel påträffades, men 1-3 åriga individer var relativt vanligt förekommande. En stor andel av abborrbeståndet utgörs av individer över 150 mm. Den största abborren uppmättes till 375 mm. Provfisket visar även en mycket god reproduktion hos mört. Samtliga årskullar synes vara starka med undantag av årets ungar. Den största mörten uppmättes till 283 mm.

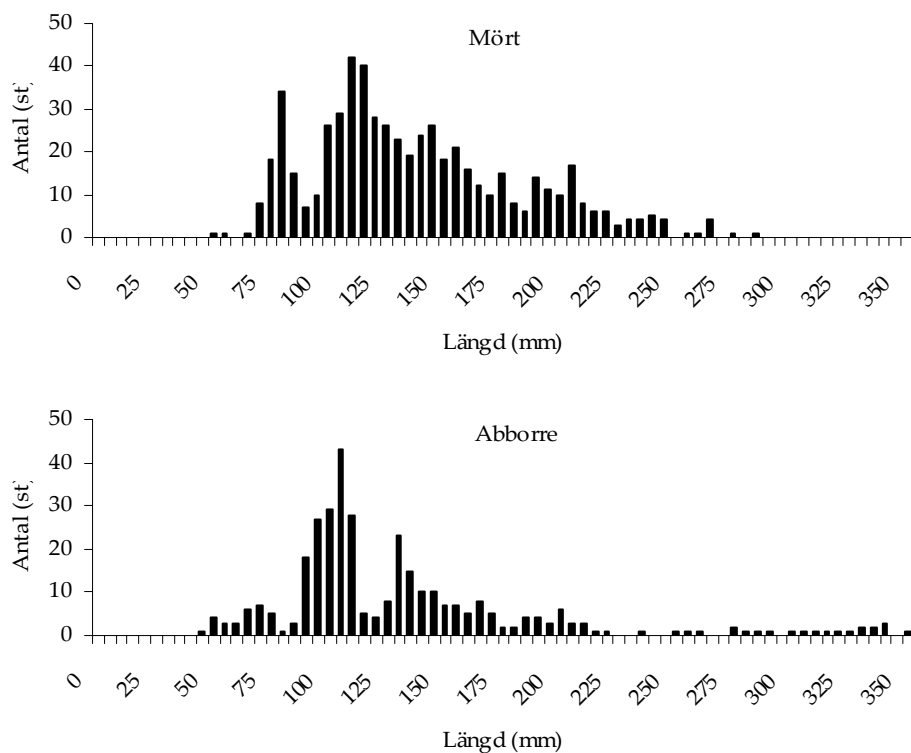
Tabell 9. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Gädda
Antal (st)	584	339	4
Vikt (g)	20051	16538	1660
F/A antal (st)	36,50	21,19	0,25
F/A antal 2003 (st)	19,13	16,38	0,63
F/A vikt (g)	1253,2	1033,6	103,8
F/A vikt 2003 (g)	1331,4	934,8	66,9
Medellängd (mm)	138,2	132,9	410,5
Medelvikt (g)	34,3	48,8	415,0

Figur 1. Artfördelning vid provfisket.



Figur 2. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 10 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna, 0,50, indikerar att sjön har en god ekologisk status, gränsvärden, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 10. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,05
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,52
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,35
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,79
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,47
Medelvikt i totala fångsten	0,81
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,31
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,69
Medelvärde (gränsvärde):	0,50

Utvärdering

Hökasjön är en näringsfattig klarvattensjö med en sparsam vegetation fränsett en ganska riklig förekomst av vattenbläddra. Karaktären av klarvattensjö ger en hög solinstrålning vilket innebär att de produktiva ytorna i sjön är mycket stora. Detta leder till att förutsättningarna för fiskens reproduktion och tillväxt är goda.

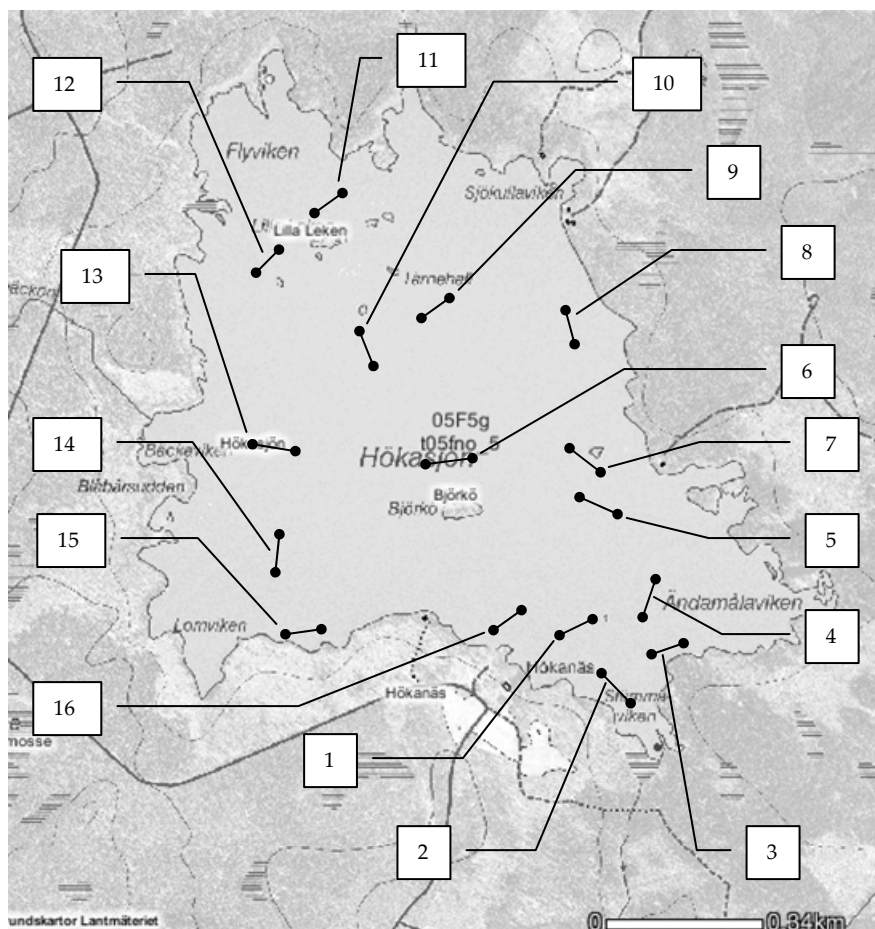
Hökasjön är artfattig med en konstaterad förekomst av endast tre fiskarter, abborre, mört och gädda. Tidigare fanns ett bestånd av flodkräfta i sjön som dock uppges ha slagits ut av kräftpesten under 2007. Mörten dominerar i sjön, såväl med avseende på antal som vikt. Abborrbeståndet är relativt storvuxet med förhållandevis många individer över 150 mm, d v s abborrar som huvudsakligen livnär sig genom predation på fisk. En jämförelse med det tidigare provfisket 2003 visar att fångsten per ansträngning, avseende antal, har stigit för såväl abborre och mört. Medelvikten hos båda arterna har dock sjunkit, vilket indikerar flera starka årskullar sedan 2003.

Resultatet från beräkningen av EQR8 visar att Hökasjön har en god ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

Bedömning av försurningspåverkan

Enstaka årsungar av mört fångades vid provfisket, men dessa har normalt sett inte uppnått en tillräcklig storlek vid tiden för provfisket. Däremot visar längdfrekvensdiagrammet att närmast föregående årskullar av mört är väl representerade i fångsten vilket indikerar att de vattenkemiska förhållandena är och har varit goda i sjön.

Figur 3. Nätläggingskarta.



Tabell 11. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nättr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gädda	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	1,4	1,5	38	1124	26	1363	0	0
2	1,1	1,2	40	2103	11	1020	0	0
3	1,0	1,5	26	739	19	2341	0	0
4	1,1	1,8	53	1779	34	457	1	543
5	2,1	2,4	55	1403	29	787	0	0
6	2,0	2,0	33	976	12	885	0	0
7	1,0	1,8	31	970	18	1322	0	0
8	2,1	2,3	41	1102	31	787	0	0
9	1,2	2,0	23	660	22	783	0	0
10	2,3	2,4	49	1637	35	1610	0	0
11	1,0	1,2	25	1217	20	926	0	0
12	1,2	1,6	49	1573	20	614	0	0
13	1,7	2,0	44	1623	42	699	1	126
14	1,9	1,9	39	1681	12	1268	0	0
15	0,9	0,9	25	1207	3	464	0	0
16	1,0	1,5	13	257	5	1212	2	991

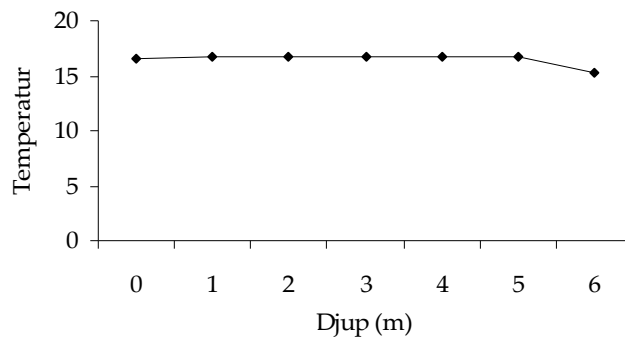
4. Hagsvarten

Hagsvarten ligger strax öster om Åsnen ca 13 km NO om Urshult i Tingsryds kommun. Hagsvarten är en relativt näringsfattig sjö med väldigt sparsam växtlighet bestående av glesa bestånd av gäddnate och vit näckros samt starr i skyddade vikar. Sjön är mycket rik på sten och block.

Provfisket i Hagsvarten inleddes 27 augusti, 2008. Vid provfisket användes 16 bottennät, fördelade på 8 nät i djupzonen 0-3 m och 8 nät i djupzonen 3-6 m. Ett tidigare provfiske genomfördes 2003.

Tabell 12. Allmänna data.

Avrinningsområde 086 Mörrumsån	Kommun Tingsryd	Koordinater x-y 637389 - 142662
Sjöyta (ha) 93	Maxdjup (m) 6,8	Siktdjup (m) 1,4
Kalkstart 1984	Senast provfiskad 2003	H ö h (m) 140



Fångstresultat

I Hagsvarten fångades abborre, mört, gädda, gers och braxen. Sammanlagt fångades 444 individer med en sammanlagd vikt på 9198 g. Fångsten per ansträngning, d v s den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 27,78 individer respektive 574,88 g per nät, se tabell 13 på följande sida.

Abborre dominerar kraftigt såväl antals- som viktmässigt. Abborren utgör ca 88 % av antalet fångade individer och ca 81 % av biomassan, se figur 4 på följande sida.

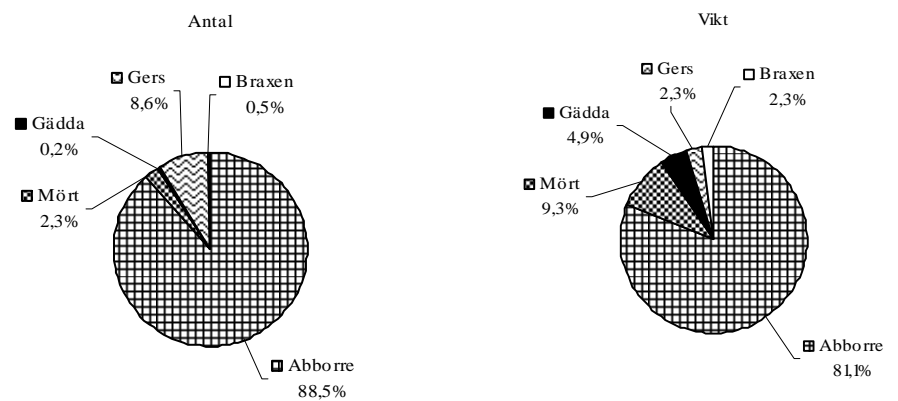
Antalet årsungar av abborre är högt, men även tidigare årskullar synes vara starka. Däremot fångades förhållandevis få äldre individer över 150 mm. Den största abborren uppmättes till 374 mm.

Mörten är mycket fåtalig i Hagsvarten med endast 10 fångade individer. Reproduktionen fungerar inte alls i sjön och flertalet årskullar saknas helt i fångsten. Den största mörten uppmättes till 232 mm.

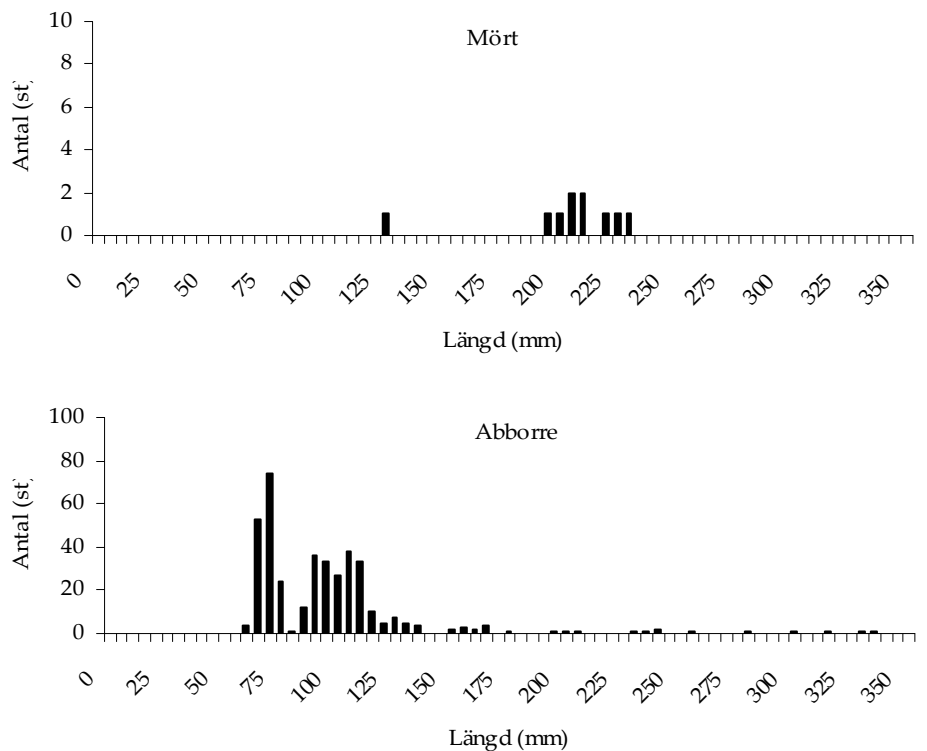
Tabell 13. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Gädda	Gers	Braxen
Antal (st)	10	393	1	38	2
Vikt (g)	843	7338	599	209	209
F/A antal (st)	0,63	24,56	0,06	2,38	0,13
F/A antal 2003 (st)	2,25	11,00	0,13	2,38	0,56
F/A vikt (g)	52,7	458,6	27,9	13,1	13,1
F/A vikt 2003 (g)	117,9	206,4	62,4	17,3	113,7
Medellängd (mm)	202,9	97,4	447,0	79,9	159,0
Medelvikt (g)	84,3	18,7	599,0	5,5	104,5

Figur 4. Artfördelning vid provfisket.



Figur 5. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 14 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna, 0,22, indikerar att sjön har en otillfredsställande ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 14. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,48
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,07
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,04
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,05
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,66
Medelvikt i totala fångsten	0,25
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,18
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,04
Medelvärde (gränsvärde):	0,22

Utvärdering

Hagsvarten är till synes mycket näringsfattig med endast gles vegetation. Fem fiskarter påträffades vid nätprovfisket, abborre, mört, gädda, gers och braxen. Abborren dominerar mycket kraftigt i sjön med ca 88 % av antalet och ca 81 % av biomassan. Större delen av abborrbeståndet utgörs av mindre individer medan exemplar över 150 mm är relativt fåtaliga.

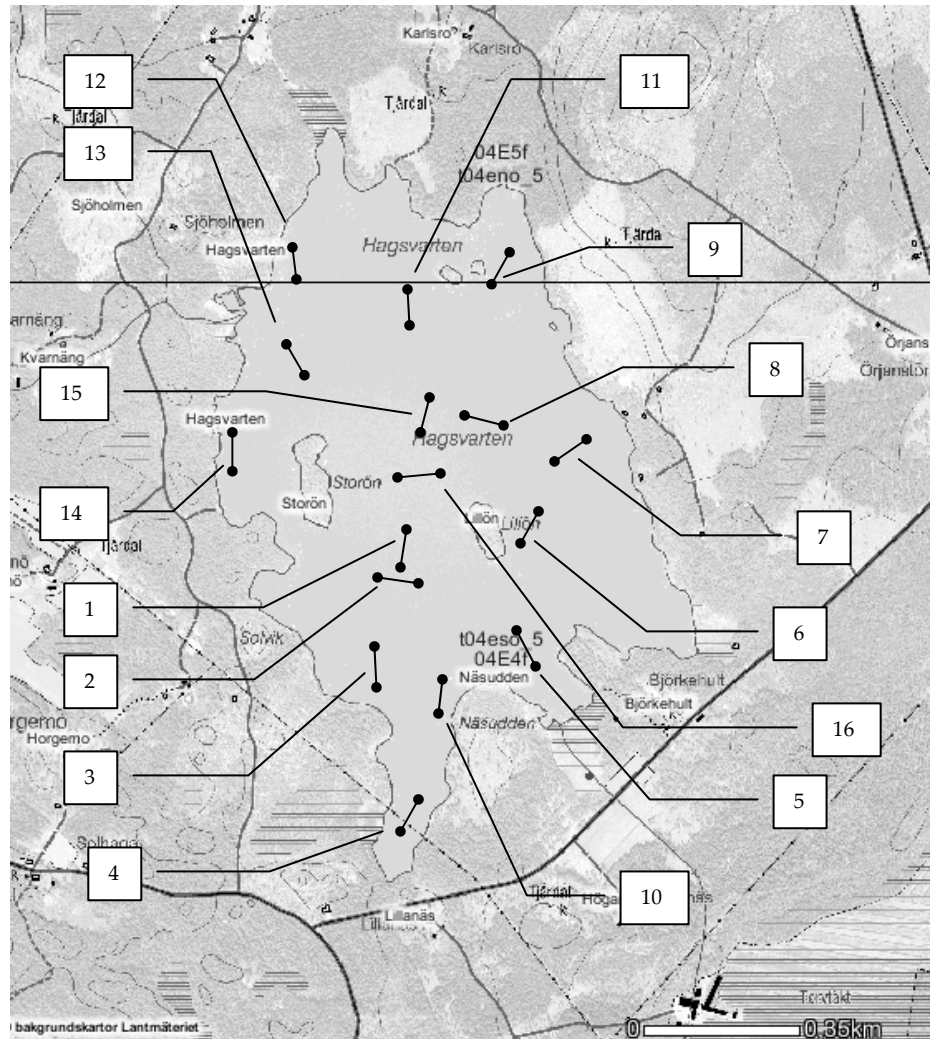
Hagsvarten har provfiskats vid ett tidigare tillfälle, 2003. Jämfört med detta fiske har mörtbeståndet minskat avsevärt medan abborrbeståndet ökat, såväl avseende antal som vikt. Det minskande mörtbeståndet orsakas sannolikt av att dess reproduktion inte fungerat under en längre period varför beståndstätheten har minskat sedan 2003.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Hagsvarten har en otillfredsställande ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

Bedömning av försurningspåverkan

Nätprovfisket i Hagsvarten visar att abborrens reproduktion fungerar medan mörtens inte lyckas fortplanta sig. Mörtens reproduktion har under en längre period varit starkt negativt påverkad då flertalet årskullar saknas. Förutom en individ på 125 mm fångades endast äldre fisk på ca 200 mm. Med hänsyn till detta görs bedömningen att sjön är starkt försurningspåverkad.

Figur 6. Nätläggningsskarta.



Tabell 15. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gädda		Gers		Braxen	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	4,0	4,1	1	81	15	691	0	0	4	13	0	0
2	5,8	6,0	0	0	8	81	1	599	5	28	0	0
3	3,5	4,0	0	0	51	682	0	0	5	35	0	0
4	1,1	1,3	1	72	11	56	0	0	2	14	0	0
5	1,2	1,9	3	292	27	606	0	0	4	16	0	0
6	1,9	2,5	1	81	49	558	0	0	2	10	0	0
7	3,4	3,8	0	0	10	175	0	0	2	10	0	0
8	5,1	5,3	0	0	6	102	0	0	1	8	0	0
9	0,9	1,0	2	209	16	102	0	0	3	15	2	209
10	2,5	2,8	0	0	53	735	0	0	0	0	0	0
11	3,4	3,7	0	0	37	1037	0	0	1	1	0	0
12	1,2	1,4	1	20	46	349	0	0	0	0	0	0
13	2,4	2,6	0	0	26	550	0	0	1	8	0	0
14	0,9	1,4	1	88	11	67	0	0	3	25	0	0
15	5,8	6,2	0	0	9	475	0	0	1	1	0	0
16	4,0	4,2	0	0	18	1072	0	0	4	25	0	0

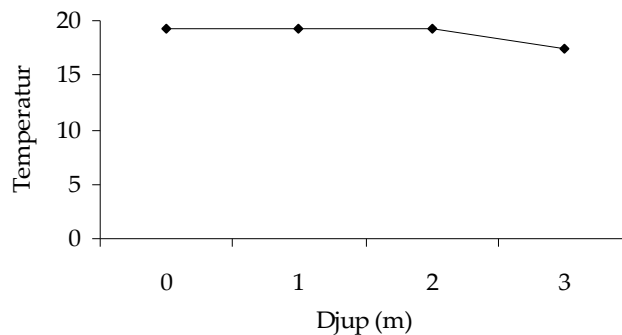
5. Hagasjön

Hagasjön ligger ca 19 km öster om Älmhult i Älmhults kommun. Sjön är en oligotrof skogssjö med sparsam växtlighet, främst bestående av gul och vit näckros. Sjön är mycket stenig.

Provfisket i Hagasjön inleddes 14 juli, 2008. Vid provfisket användes 8 bottennät som placerades i djupzonen 0-3 m. Ett tidigare provfiske genomfördes 2003.

Tabell 16. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
088 Helgeå	Älmhult	626436 - 141646
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
20	3,0	1,25
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1991	2003	174



Fångstresultat

Fem fiskarter fångades i Hagasjön, abborre, mört, gädda, gers och braxen. Fångsten var 126 individer med en sammanlagd vikt på 12704 g. Fångsten per ansträngning, dvs. den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 15,75 individer respektive 1588,0 g per nät, se tabell 17 på följande sida.

Abborre utgör större delen av fångsten med ca 65 % av det totala antalet fångade fiskar. Viktmässigt förskjuts balansen genom fångsten av några större braxnar och gäddor, se figur 7 på följande sida.

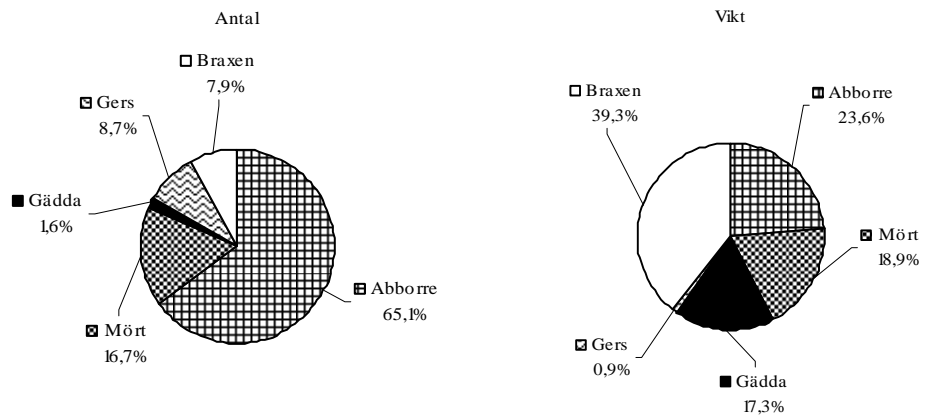
Resultatet från nätprovfisket visar på en fungerande reproduktion hos abborrbeståndet, men förhållandevis svaga årsklasser. Den största abborren uppmättes till 346 mm.

Längdfrekvensdiagrammet visar att mörtens reproduktion inte fungerar i Hagasjön. Ingen reproduktion kan påvisas sedan lång tid och alla yngre årskullar saknas. Den största mörtens uppmättes till 263 mm.

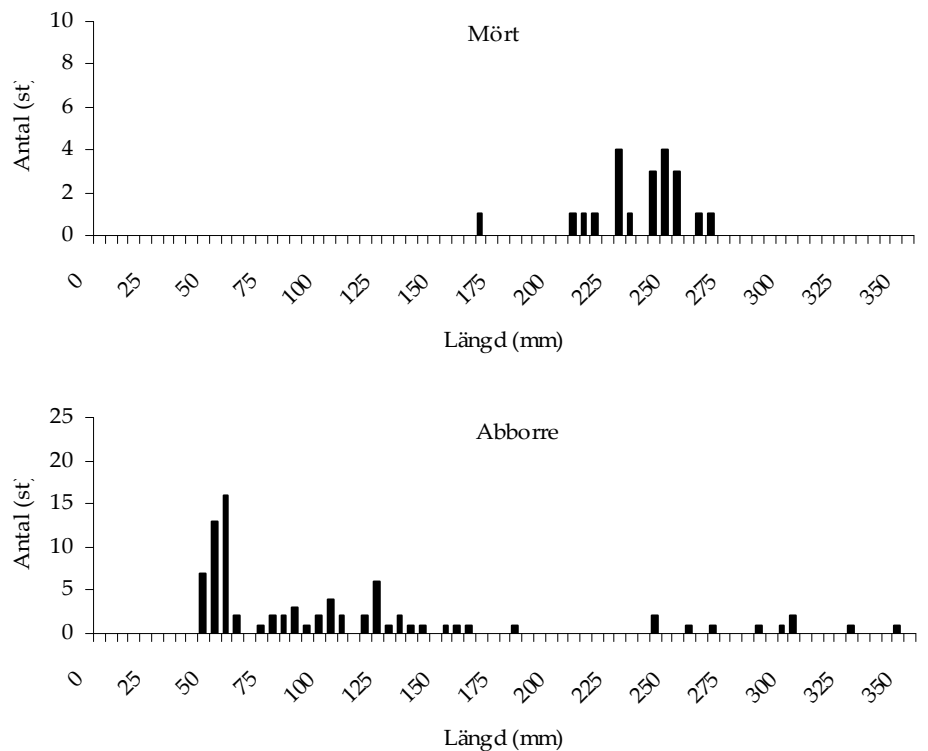
Tabell 17. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Gädda	Gers	Braxen
Antal (st)	21	82	2	11	10
Vikt (g)	2403	3002	2194	114	4991
F/A antal (st)	2,63	10,25	0,25	1,38	1,25
F/A antal 2003 (st)	9,75	22,25	0,25	0,13	1,25
F/A vikt (g)	300,4	375,2	274,2	14,2	623,9
F/A vikt 2003 (g)	1006,5	955,4	144,2	1,5	577,4
Medellängd (mm)	233,9	104,8	433,5	92,8	346,4
Medelvikt (g)	114,4	36,6	1097,0	10,4	499,1

Figur 7. Artfördelning vid provfisket.



Figur 8. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 18 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Hagasjön, 0,51, indikerar att sjön har en god ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 18. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,70
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,58
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,24
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,93
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,15
Medelvikt i totala fångsten	0,09
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,86
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,51
Medelvärde (gränsvärde):	0,51

Utvärdering

Hagasjön är en oligotrof skogssjö med sparsam växtlighet. Nästan 2/3 av de fångade individerna var abborrar, men viktmässigt förskjuts balansen och domineras av braxen, men även abborre, mört och gädda utgör en stor del av biomassan.

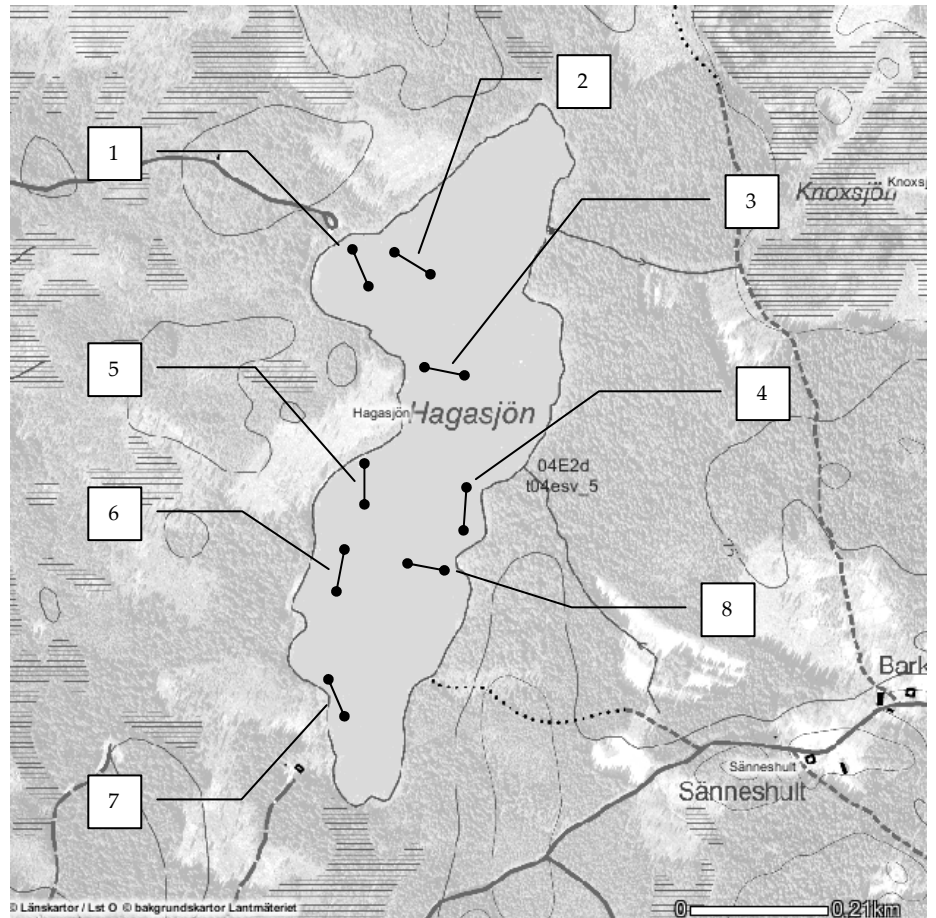
Vid ett tidigare tillfälle, sommaren 2003, har Hagasjön provfiskats. Fångsten per ansträngning av både abborre och mört var vid detta provfiske, såväl antals- som viktmässigt, högre än 2008. Orsaken till abborrens tillbakagång är okänd. Reproduktion synes ha ägt rum årligen sedan 2003. Dock tycks produktionen av abborrar vara generellt svag. Mörtens tillbakagång kan helt förklaras av att dess fortplantning är helt utslagen i sjön.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Hagasjön har en god ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

Bedömning av försurningspåverkan

Resultatet från provfisket visar att mört inte fortplantar sig i Hagasjön. Ingen lyckad reproduktion tycks ha ägt rum under en längre period då i stort sett samtliga individer är större än 200 mm. Den totala frånvaron av yngre mörtungar gör att Hagasjön bedöms som starkt försurningspåverkad.

Figur 9. Nätläggningsskarta.



Tabell 19. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gädda	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	0,6	0,8	5	570	5	153	1	788
2	1,4	1,5	2	190	12	445	0	0
3	1,7	2,0	1	90	6	44	0	0
4	1,6	1,9	5	592	18	1054	0	0
5	0,6	1,1	3	455	11	992	1	1406
6	2,0	2,1	1	103	20	106	0	0
7	1,6	1,8	0	0	2	9	0	0
8	2,4	2,9	4	403	4	199	0	0

Nät nr	Djup (m)		Gers		Braxen	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	0,6	0,8	0	0	0	0
2	1,4	1,5	2	20	1	70
3	1,7	2,0	5	42	3	1397
4	1,6	1,9	0	0	0	0
5	0,6	1,1	2	14	0	0
6	2,0	2,1	2	19	5	2362
7	1,6	1,8	0	0	3	1162
8	2,4	2,9	2	19	0	0

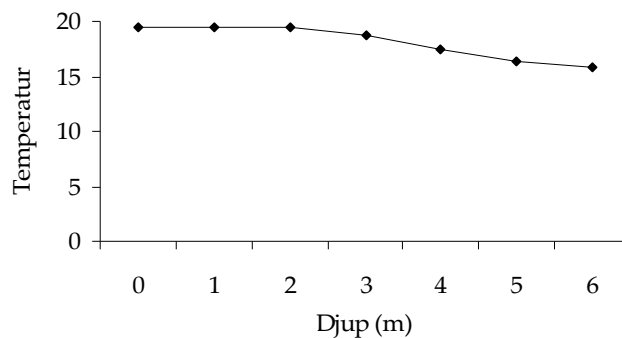
6. Moasjön

Moasjön ligger i västra delen av Kronobergs län ca 3 km norr om Lidhult i Ljungby kommun. Moasjön är en näringsfattig skogssjö med sparsam växtlighet, främst bestående av vit näckros och bladvass. Noterbart är att flera spår av ål fanns i näten.

Provfisket i Moasjön inleddes 15 juli, 2008. Vid provfisket användes 8 bottennät fördelat på 4 st i djupzonen 0-3 m samt 4 st i djupzonen 3-6 m. Ett tidigare provfiske genomfördes 2003.

Tabell 20. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
098 Lagan	Ljungby	630566 - 135826
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
30	6,5	?
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1986	2003	151



Fångstresultat

Fyra fiskarter fångades i Moasjön, abborre, mört, gers och braxen. Vid provfisket 2003 fångades även gädda. Fångsten var 156 individer med en sammanlagd vikt på 3140 g. Fångsten per ansträngning, d v s den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 19,50 individer respektive 392,50 g per nät, se tabell 21.

Flertalet av de fångade fiskarna var abborrar som utgör ca 45 % av fångsten. Biomassan domineras av braxen med ca 39 % av totalvikten, se figur 10 på följande sida.

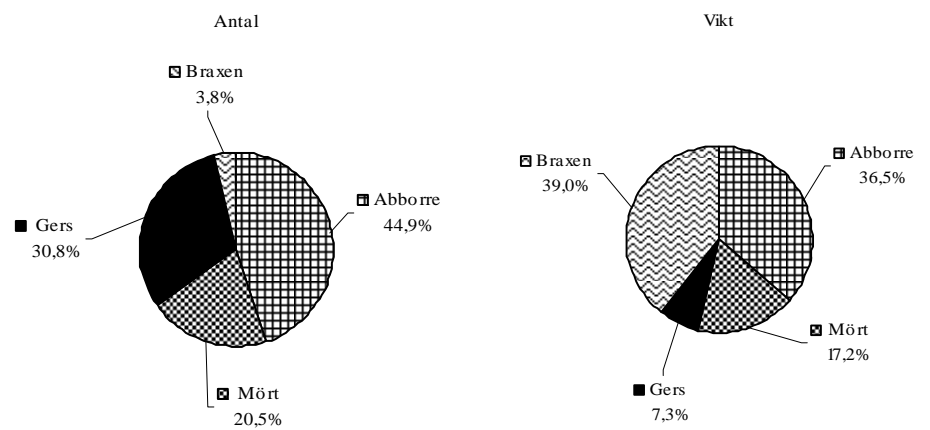
Beståndet av abborre är relativt sparsamt i Moasjön. Reproduktion har skett under senare år, men individer över 150 mm saknas till stor del vilket kan indikera någon yttre negativ påverkan. Den största abborren uppmättes till 315 mm.

Mörtens fortplantning verkar vara allvarligt störd. Två fjolårsungar fångades vid provfisket, men i övrigt saknas flertalet årskullar. Flertalet av de fångade mörtarna var över 150 mm. Den största mörten uppmättes till 194 mm.

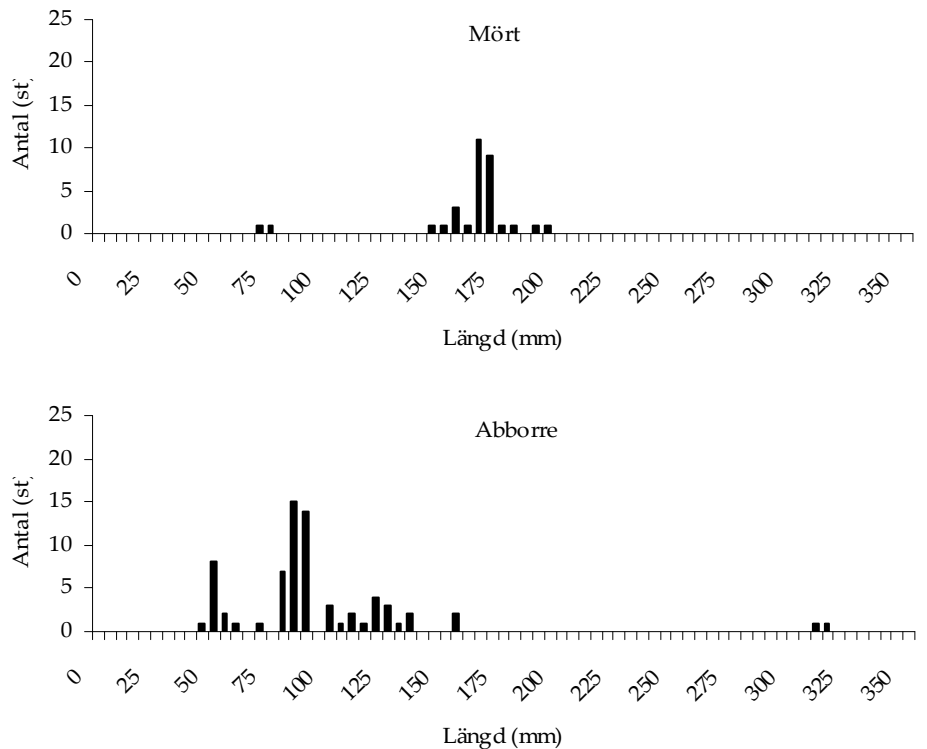
Tabell 21. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Braxen	Gers
Antal (st)	32	70	6	48
Vikt (g)	540	1145	1226	229
F/A antal (st)	4,00	8,75	0,75	6,00
F/A antal 2003 (st)	13,13	13,63	0,50	3,00
F/A vikt (g)	67,5	143,1	153,2	28,6
F/A vikt 2003 (g)	323,5	233,5	43,6	9,7
Medellängd (mm)	161,1	95,9	284,2	79,0
Medelvikt (g)	16,9	16,4	204,3	4,8

Figur 10. Artfördelning vid proofisket.



Figur 11. Längdfördelning vid proofisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 22 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Moasjön, 0,43, indikerar att sjön har en måttlig ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 22. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,82
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,12
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,35
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,07
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,54
Medelvikt i totala fångsten	0,35
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,81
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,37
Medelvärde (gränsvärde):	0,43

Utvärdering

Moasjön är en näringsfattig skogssjö med sparsam vegetation. Fångsten domineras av abborre som utgör ca 45 % av individerna. Viktmässigt dominerar dock braxen med 39 % av biomassan medan abborren utgör ca 36 % av vikten. Förutom abborre och braxen fångades även mört och gers. Vid ett tidigare provfiske fångades även gädda och spår av ål noterades sommaren 2008 i näten.

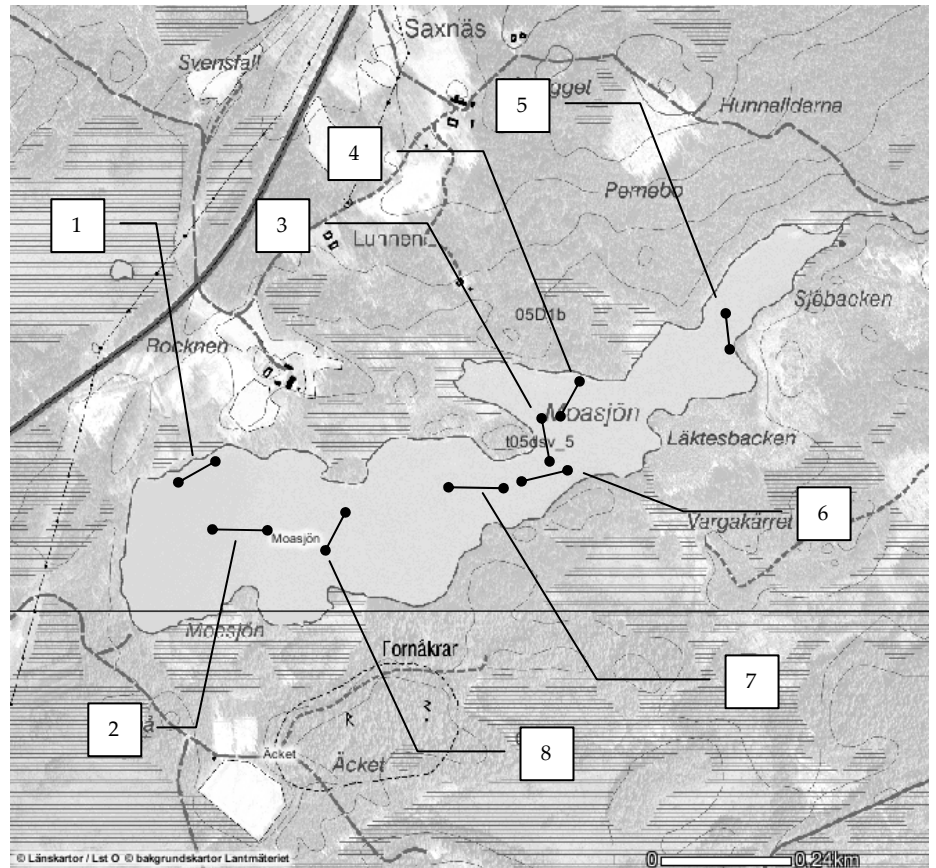
Moasjön provfiskades 2003 och jämfört med detta fiske har F/A för såväl abborre som mört sjunkit kraftigt. Mörtens tillbakagång kan härledas till en störd reproduktion, men orsaken till abborrens tillbakagång är okänd. Abborrens fortplantning tycks fungera i dag, men frånvaron av flera äldre årskullar påvisar tidigare störningar.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Moasjön har en måttlig ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

Bedömning av försurningspåverkan

Det låga antalet fjolårsungar av mört i kombination med att flera årskullar saknas helt i fångsten tyder på att mörtens reproduktion är allvarligt störd av någon yttre påverkan. Även flera äldre årskullar av abborre tycks helt saknas i fångsten. Dessa faktorer gör att Moasjön bedöms som starkt försurningspåverkad.

Figur 12. Nätläggningsskarta.



Tabell 23. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gers		Braxen	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	0,8	1,3	13	192	5	14	0	0	2	191
2	1,1	2,5	0	0	2	18	1	1	1	91
3	1,2	1,9	14	224	15	43	1	1	0	0
4	3,4	4,0	1	24	18	45	3	4	0	0
5	3,8	4,1	3	63	15	48	10	25	2	173
6	3,8	3,8	1	37	8	127	4	18	0	0
7	5,7	5,8	0	0	4	798	10	75	0	0
8	0,6	0,8	0	0	3	52	19	105	1	771

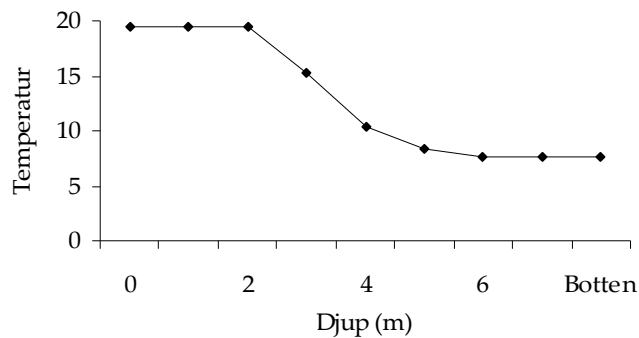
7. Sutare sjön

Sutare sjön ligger i Tingsryds kommun strax väster om sjön Mien. Sutare sjön är en jämindjup, mesotrof sjö med riklig vegetation, bestående av bladvass, gäddnate, vit näckros och vattenklöver.

Provfisket i Sutare sjön inleddes 16 juli, 2008. Vid provfisket användes 8 bottennät fördelat på 4 st i djupzonen 0-3 m samt 4 st i djupzonen 3-6 m. Ett tidigare provfiske genomfördes 2003.

Tabell 24. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
085 Mieån	Tingsryd	625483 - 143523
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
17,5	7,5	1,9
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1987	2003	127



Fångstresultat

Fyra fiskarter fångades i Sutare sjön, abborre, mört, gers och braxen. Vid provfisket 2003 fångades även gädda. Fångsten var 135 individer med en sammanlagd vikt på 3831 g. Fångsten per ansträngning, dvs. den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 16,88 individer respektive 478,88 g per nät, se tabell 25 på följande sida.

Abborren dominerar fiskbeståndet i Sutare sjön med ca 60 % av antalet fångade individer och ca 65,5 % av biomassan. Mört utgör ca 30 % av antalet, men endast ca 20 % av biomassan, se figur 13 på följande sida.

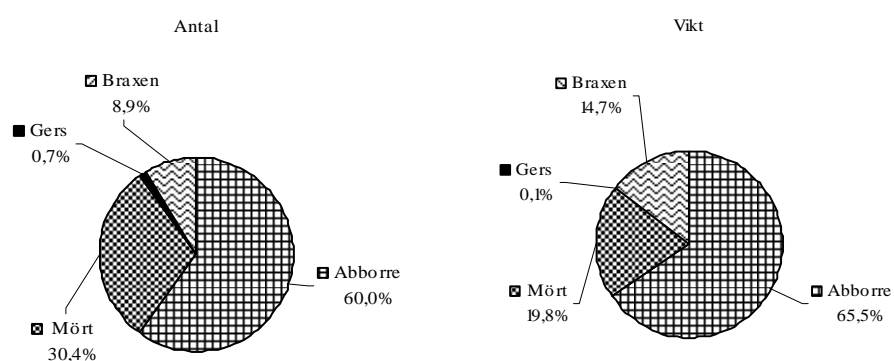
Provfisket påvisade rekrytering hos abborre, men beståndet synes vara förhållandevis sparsamt. Noterbart är att större individer, över 200 mm, är fåtaliga. Den största abborren uppmättes till 356 mm.

Fjölårsungar av mört fångades vid provfisket liksom sannolikt flertalet äldre årskullar. Liksom abborren synes dock beståndet vara relativt svagt. Den största mörten uppmättes till 191 mm.

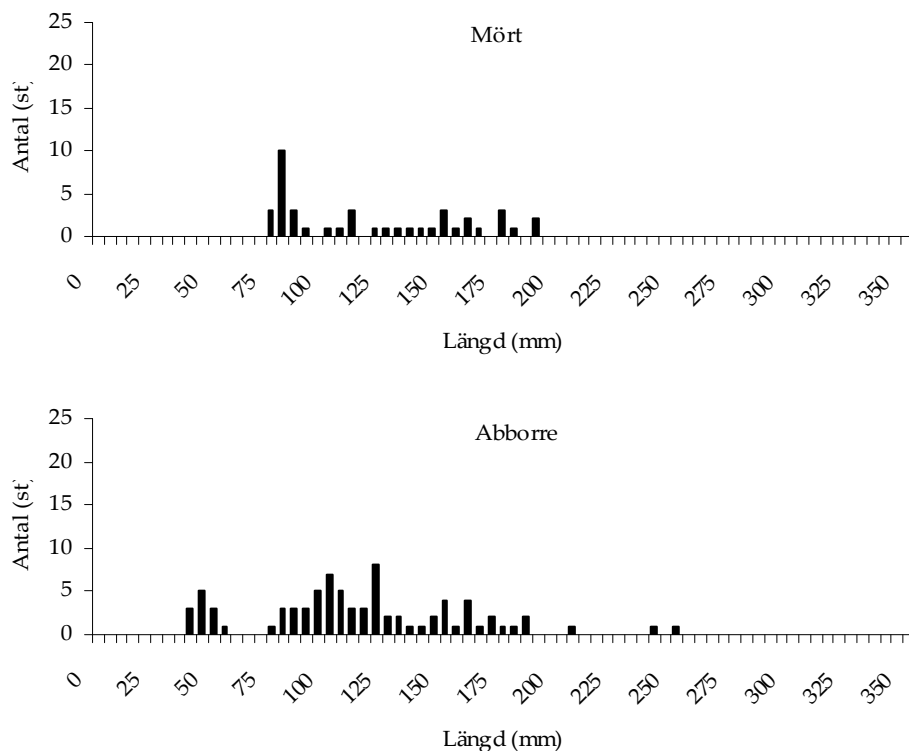
Tabell 25. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Braxen	Gers
Antal (st)	41	81	12	1
Vikt (g)	757	2510	562	2
F/A antal (st)	5,13	10,13	1,50	0,13
F/A antal 2003 (st)	1,38	10,50	3,50	0
F/A vikt (g)	94,6	313,8	70,2	0,2
F/A vikt 2003 (g)	22,7	213,9	66,0	0
Medellängd (mm)	119,1	117,0	178,6	67,0
Medelvikt (g)	18,5	31,0	46,9	2,0

Figur 13. Artfördelning vid proofisket.



Figur 14. Längdfördelning vid proofisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 26 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Sutarensjön, 0,44, indikerar att sjön har en måttlig ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 26. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,92
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,79
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,38
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,08
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,30
Medelvikt i totala fångsten	0,64
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,39
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,45
Medelvärde (gränsvärde):	0,44

Utvärdering

Sannolikt är Sutarensjön en relativt näringsrik, mesotrof, sjö. Vegetation, i form av bladvass, gäddnate, vit näckros och vattenklöver förekommer rikligt i sjön. Fiskbeståndet domineras av abborre som utgör ca 60 % av individerna och ca 65 % av biomassan. Mörten utgör ca 30 % av antalet och ca 20 % av vikten. Förutom abborre och mört fångades även braxen och gers. Vid provfisket 2003 fångades även gädda.

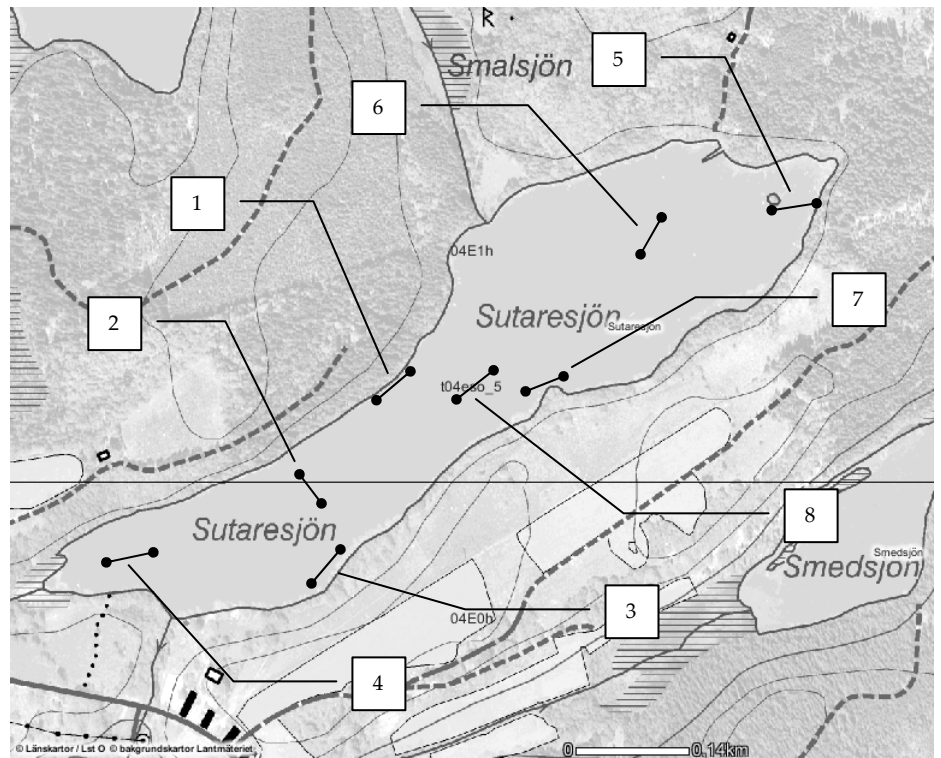
Jämfört med provfisket 2003 kan en tydlig ökning av fångsten per ansträngning för mört noteras medan F/A för abborre ligger på ungefär samma nivå vid båda provfiskena. Mörten medelvikt skiljer sig inte mellan åren varför en ökad reproduktion bör vara orsaken till den högre F/A. Fångsten per ansträngning för både abborre och mört tycks dock vara låg med hänsyn till sjöns mesotrofa karaktär. Ett ökat näringsinnehåll borde ge utrymme för ökande bestånd.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Sutarensjön har en måttlig, dock på gränsen till god, ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige. Ökar fiskbiomassan i sjön kommer detta troligen att medföra att den ekologiska statusen höjs till god.

Bedömning av försurningspåverkan

Reproduktion hos såväl abborre och mört kunde konstateras vid provfisket. Årskullarna är förvånansvärt svaga med hänsyn till sjöns karaktär, men reproduktionen av mört indikerar att vattenkemin i Sutarensjön är tillfredsställande.

Figur 15. Nätläggningsskarta.



Tabell 27. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gers		Braxen	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	1,8	1,8	26	343	35	1206	0	0	3	95
2	6,1	7,4	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2,0	2,4	3	104	11	319	0	0	0	0
4	3,0	5,1	8	233	10	220	1	2	4	147
5	1,0	1,9	1	3	11	395	0	0	4	244
6	4,2	5,0	0	0	1	14	0	0	0	0
7	0,8	1,0	3	74	12	283	0	0	1	76
8	4,8	5,0	0	0	1	73	0	0	0	0

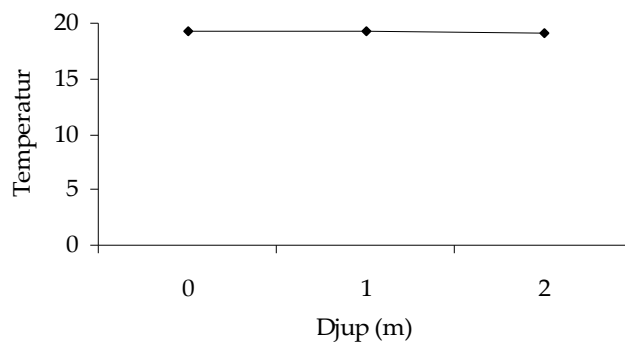
8. Osasjön

Osasjön ligger östra delen av Ljungby kommun ca 14 km öster om Ljungby. Osasjön är en grund, troligen näringsfattig sjö. Växtligheten är sparsam och består av vit näckros, gäddnate och vattenklöver. Sjöns vattenyta var betydligt lägre än normalt vid tiden för provfisket.

Provfisket i Osasjön inleddes 17 juli, 2008. Vid provfisket användes 8 bottennät som placerades i djupzonen 0-3 m. Inget tidigare provfiske har företagits i sjön.

Tabell 28. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
088 Helgeå	Ljungby	630160 - 140177
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
31	2,0	1,0
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1989 (doserare)	Ej fiskad	152



Fångstresultat

Artrikedomen var hög i Osasjön med åtta fångade arter, abborre, mört, gers, gädda, björkna, benlöja, sarv och braxen. Fångsten var 374 individer med en sammanlagd vikt på 10138 g. Fångsten per ansträngning, d v s den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 46,75 individer respektive 1267,25 g per nät, se tabell 29 på följande sida.

Abborre och mört dominerar fiskbeståndet i Osasjön med ca 60 % respektive 29 % av antalet fångade individer, se figur 16 på följande sida.

Reproduktionen av abborre synes vara relativt god i Osasjön med konstaterad förekomst av såväl årsungar som närmast föregående årskullar. Den största abborren uppmättes till 329 mm.

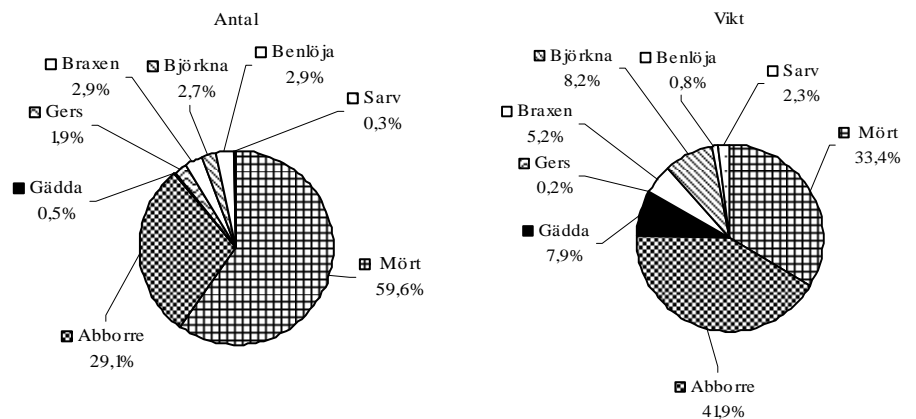
Provfisket i Osasjön visade att i synnerhet det finns gott om 2-3 årig mört medan förra årets kull tycks vara svag. Äldre individer saknas nästan helt i fångsten vilket kan indikera en störning längre tillbaka i tiden. Den största mörten uppmättes till 191 mm.

Tabell 29. Fångst vid nätprovfisket 2008

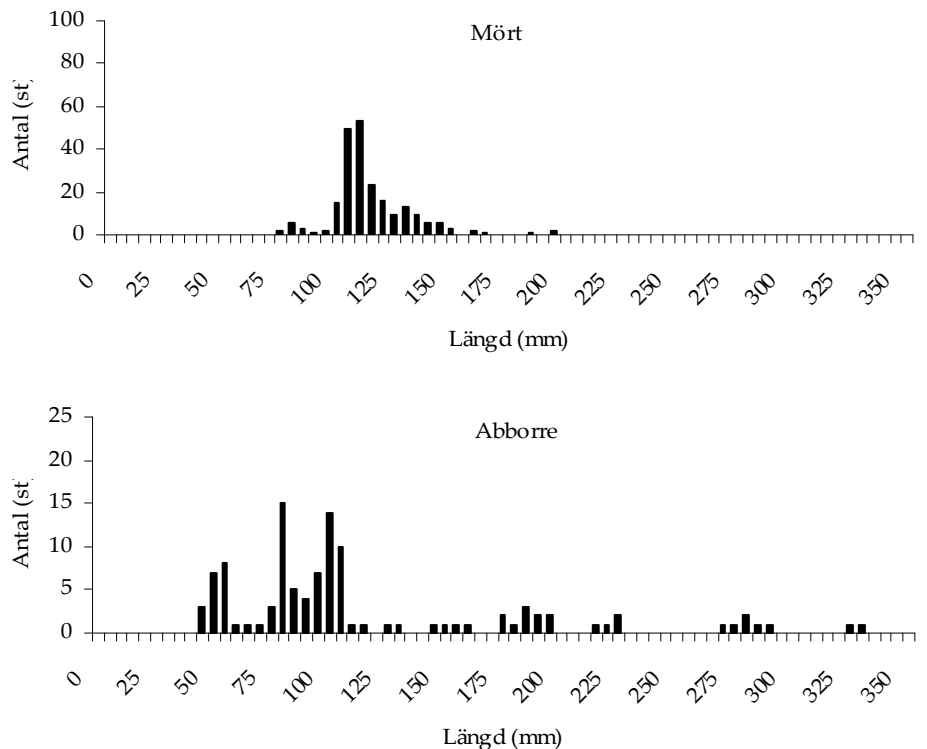
Fiskart	Mö	Abb	Gä	Ger	Bra	Bjö	Ben	Sarv
Antal (st)	223	109	2	7	11	10	11	1
Vikt (g)	3391	4252	799	17	531	836	79	233
F/A antal (st)	27,9	13,6	0,25	0,88	1,38	1,25	1,38	0,13
F/A vikt (g)	423,9	531,5	99,9	2,1	66,4	104,5	9,9	29,1
Medellängd	114,7	115,8	409,0	65,9	165,7	179,8	99,6	257,0
Medelvikt (g)	15,2	39,0	399,5	2,4	48,3	83,6	7,2	233,0

Förkortningar fisk: Mö = mört, Abb = abborre, Gä = gädda, Ger= gers, Bra = braxen, Bjö = björkna, Ben = benlöja, Sarv = sarv.

Figur 16. Artfördelning vid provfisket.



Figur 17. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 30 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Osasjön, 0,55, indikerar att sjön har en god ekologisk status.

Tabell 30. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,04
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,78
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,52
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,36
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,92
Medelvikt i totala fångsten	0,52
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,23
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	1,00
Medelvärde (gränsvärde):	0,55

Utvärdering

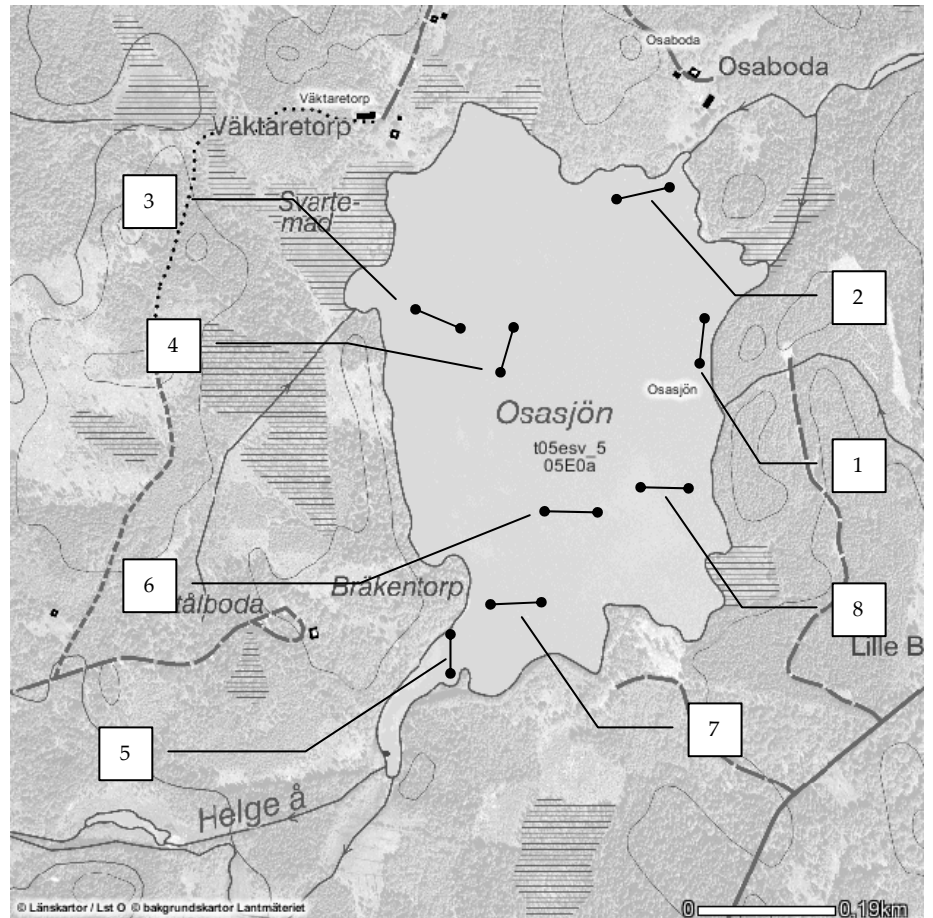
Osasjön är en artrik sjö med förekomst av åtminstone åtta fiskarter, abborre, mört, gers, gädda, björkna, benlöja, sarv och braxen. Sjön är grund med jämn botten och har en allmänt näringsfattig karaktär. Växtligheten är sparsam med förekomst av vit näckros, gäddnate och vattenklöver. Fiskbeståndet domineras av abborre och mört. Dessa utgör ca 60 respektive 29 % av de fångade individerna och ca 42 respektive 33 % av biomassan. Provfisken har aldrig tidigare genomförts i Osasjön.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Osasjön har en god ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige, till stor del beroende på den höga artrikedomen.

Bedömning av försurningspåverkan

Provfisket visade att reproduktion av mört fungerade väl för de nu 2-åriga mörtarna. Fjolårets kull är däremot svag och inga årsungar fångades. Dessa kan dock inte förväntas ingå eftersom de vanligen inte uppnått fångstbar storlek vid tiden för provfisket. Även äldre årskullar synes svaga eller saknas helt i fångsten. Den största mörten är 191 mm och fisk över 150 mm förekommer endast sporadiskt. Avsaknaden av äldre årskullar kan indikera en tidigare försurningspåverkan på sjön. Viss negativ påverkan kan dock inte helt uteslutas även under de senaste åren med hänsyn till den svaga fjolårskullen.

Figur 18. Nätläggningsskarta.



Tabell 31. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gädda		Gers	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	1,5	1,5	15	232	15	840	1	578	1	1
2	1,4	1,5	60	789	15	486	0	0	2	3
3	1,2	1,2	28	442	19	578	1	221	1	2
4	1,5	1,7	48	675	33	605	0	0	2	7
5	0,4	0,6	11	258	2	12	0	0	0	0
6	1,4	1,7	19	319	13	153	0	0	1	4
7	1,5	1,6	20	335	13	371	0	0	0	0
8	1,5	1,5	22	341	9	1207	0	0	0	0

Nät nr	Djup (m)		Braxen		Björkna		Benlöja		Sarv	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	1,5	1,5	1	55	1	39	5	38	0	0
2	1,4	1,5	3	47	2	363	2	10	0	0
3	1,2	1,2	3	240	2	160	4	31	0	0
4	1,5	1,7	2	99	1	102	0	0	0	0
5	0,4	0,6	1	22	1	26	0	0	1	233
6	1,4	1,7	1	68	3	146	0	0	0	0
7	1,5	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0

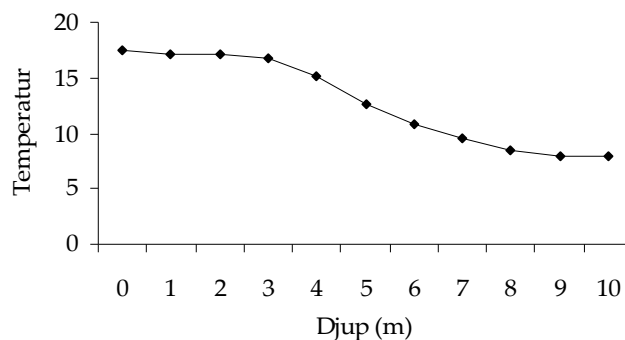
9. Gassjön

Gassjön ligger i Uppvidinge kommun i anslutning till centralorten Åseda. Sjön är djup med en stor andel av bottenarna på djup överstigande 5 m. Förutom längs norra stranden växer täta bladvass- och näckrosbälten. Strandnära på norra sidan växte endast starr. Mindre bestånd av gäddnate, sjösäv och flotagräs noterades.

Provfisket i Gassjön inleddes 26 augusti, 2008. Provfisket i Gassjön genomfördes som ett inventeringsfiske med 8 nät. Fyra bottennät placerades mellan 0-3 m, 2 nät mellan 3-6 m och 2 nät mellan 6-12 m. Inget tidigare provfiske har företagits i sjön.

Tabell 32. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
075 Alsterån	Uppvidinge	633851 - 147394
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
19	10,1	1,25
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1995	Ej fiskad	227



Fångstresultat

I Gassjön fångades abborre, mört, sutare och braxen. Fångsten var 61 individer med en sammanlagd vikt på 2664 g. Fångsten per ansträngning, dvs. den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 7,63 individer respektive 333,0 g per nät, se tabell 33 på följande sida.

Fiskbeståndet i sjön domineras av abborre som utgör ca 79 % av de fångade fiskarna. Biomassan domineras däremot av sutare på grund av fångsten av två större exemplar, se figur 19 på följande sida.

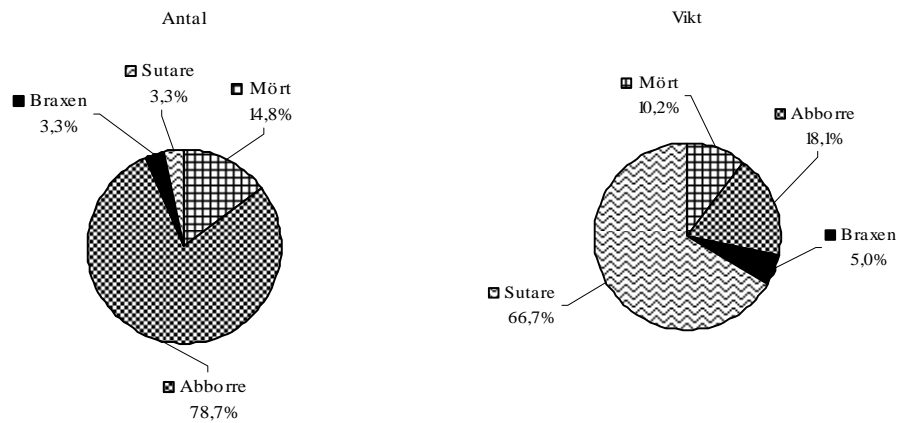
Årsungar av abborre hittades vid provfisket liksom 1-3 åriga individer. Större exemplar saknas nästan helt i sjön. Den största abborren uppmättes till 152 mm.

Flertalet årskullar av mört saknas. Provfisket visade endast på förekomst av äldre individer mellan 130-170 mm. Beståndet av mört är mycket svagt. Den största mörten uppmättes till 172 mm.

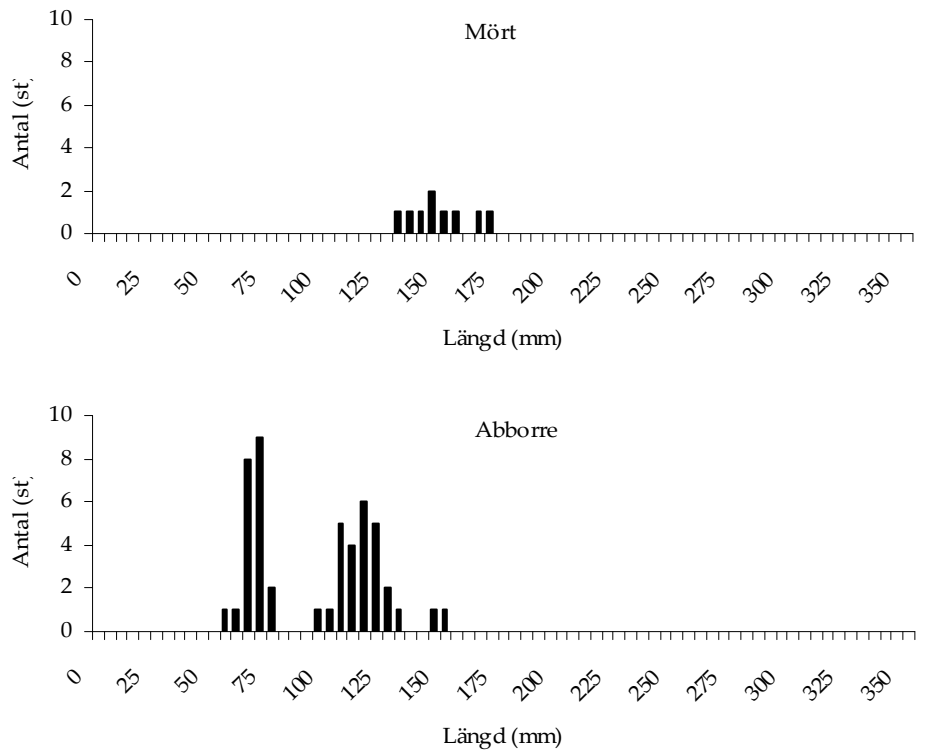
Tabell 33. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Braxen	Sutare
Antal (st)	9	48	2	2
Vikt (g)	273	483	132	1776
F/A antal (st)	1,13	6,00	0,25	0,25
F/A vikt (g)	34,1	60,4	16,5	222,0
Medellängd (mm)	148,8	94,4	307,0	392,5
Medelvikt (g)	30,3	10,1	66,0	888,0

Figur 19. Artfördelning vid provfisket.



Figur 20. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 34 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Gassjön, 0,41, indikerar att sjön har en måttlig ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 34. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	1,00
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,50
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,47
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,03
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,09
Medelvikt i totala fångsten	0,88
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,17
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,11
Medelvärde (gränsvärde):	0,41

Utvärdering

Gassjön är en vegetationsrik sjö med täta bladvass- och näckrosbälten runt större delen av sjön. Sjön är dock djup med ett största uppmätt djup på drygt 10 m. Fyra fiskarter hittades vid provfisket, abborre, mört, braxen och sutare. Fiskbeståndet domineras av abborre som utgör ca 79 % av individerna. Sutare utgör däremot större delen av biomassan med ca 67 % av totala fångstvikten. Inga tidigare provfischen har genomförts i Gassjön.

Det gjorda provfisket är endast ett s.k. inventeringsfiske. Fyra nät sattes i sjöns grundområde <3 m. Övriga fördelades med två nät i djupzonen 3-6 m och två nät på djup överstigande 6 m. Noterbart är att i stort sett ingen fisk fångades på djup större än 3 m. Ingen syremätning företogs, men det är sannolikt att djupare liggande områden i sjön är påverkade av syrebrist under delar av året.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Gassjön har en måttlig ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

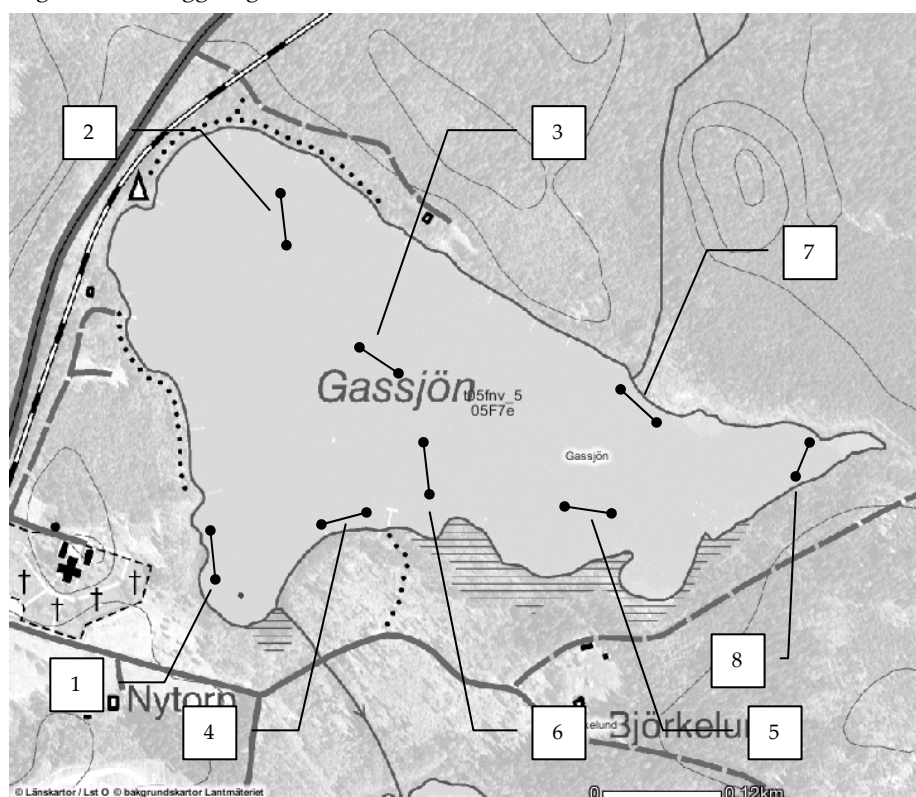
Bedömning av försurningspåverkan

Såväl abborre- som mörtbestånden synes vara svaga i sjön. Reproduktion hos abborre kunde dock konstateras vid provfisket, men flera äldre årskullar tycks saknas då den största abborren endast var 152 mm. Mörten tycks inte ha kunnat genomföra någon lyckad fortplantning på flera år. Den minsta mörten var 131 mm och torde vara 4-5 år gammal.

Gassjöns fiskbestånd påverkas allvarligt av någon yttre störning. Det är mycket möjligt att det rör sig om en kombinerad påverkan av både försurning och syrebrist. Förekomsten av braxen i sjön, en fiskart mycket känslig för låga syrenivåer, indikerar dock att syreförhållandena vintertid hittills varit godtagbara. Den, under flera säsonger,

uteblivna reproduktionen hos mört indikerar en stark försurningspåverkan på Gassjön.

Figur 21. Nätläggningsskarta.



Tabell 35. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Braxen		Sutare	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	1,0	1,4	0	0	4	27	0	0	1	1043
2	3,4	5,1	2	55	17	272	0	0	0	0
3	6,0	8,1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1,5	1,9	2	47	14	88	1	126	0	0
5	3,1	5,7	0	0	0	0	0	0	0	0
6	6,4	10,1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1,3	1,9	4	123	10	78	0	0	0	0
8	0,6	1,8	1	48	3	18	1	6	1	733

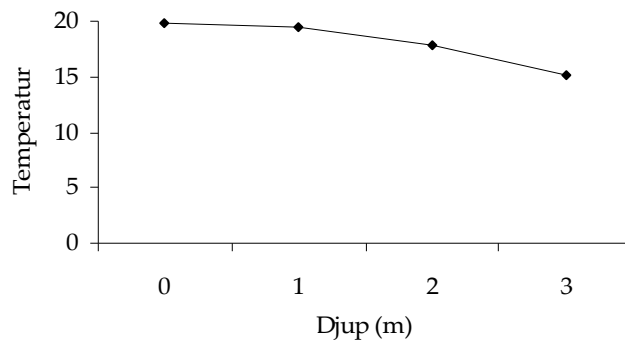
10. Vrången

Vrången är belägen ca 10 km öster om Älghult i Uppvidinge kommun. Vrången är en näringsfattig skogssjö med mycket humöst vatten. Sjön är en grund och stenrik sjö, men med sparsam vegetation i form av bladvass och vit näckros.

Provfisket i Vrången inleddes 13 juli, 2008. Provfisket i Vrången genomfördes med 8 bottennät placerade i djupzonen 0-3 m. Inget tidigare provfiske har företagits i sjön.

Tabell 36. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
075 Alsterån	Uppvidinge	632207 - 149580
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
19	3,2	0,7
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1987	Ej fiskad	160



Fångstresultat

Fyra fiskarter fångades vid provfisket i Vrången, abborre, mört, gädda och braxen. Fångsten var 170 individer med en sammanlagd vikt på 8585 g. Fångsten per ansträngning, d v s den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 21,25 individer respektive 1073,13 g per nät, se tabell 37 på följande sida.

Antalsmässigt domineras fiskbeståndet i sjön av abborre som utgör ca 74 % av de fångade fiskarna. Fångsten av några större gäddor medför dock att biomassan domineras av gädda, se figur 22 på följande sida.

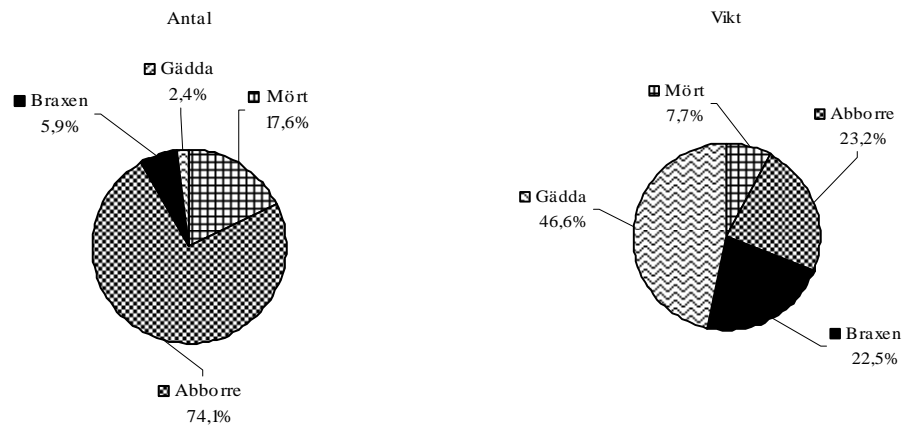
Förhållandevis gott om årsungar av abborre hittades vid provfisket liksom 1-3 åriga individer. Större, fiskätande, individer uppträder mera sällan i sjön. Den största abborren uppmättes till 346 mm.

Mörtbeståndet i Vrången är svagt och endast ett fåtal 1-åriga mörtungar hittades. Basen i beståndet utgörs av yngre individer och trots den fåtaliga fångsten synes åldersfördelningen vara normal. Den största mörten uppmättes till 200 mm.

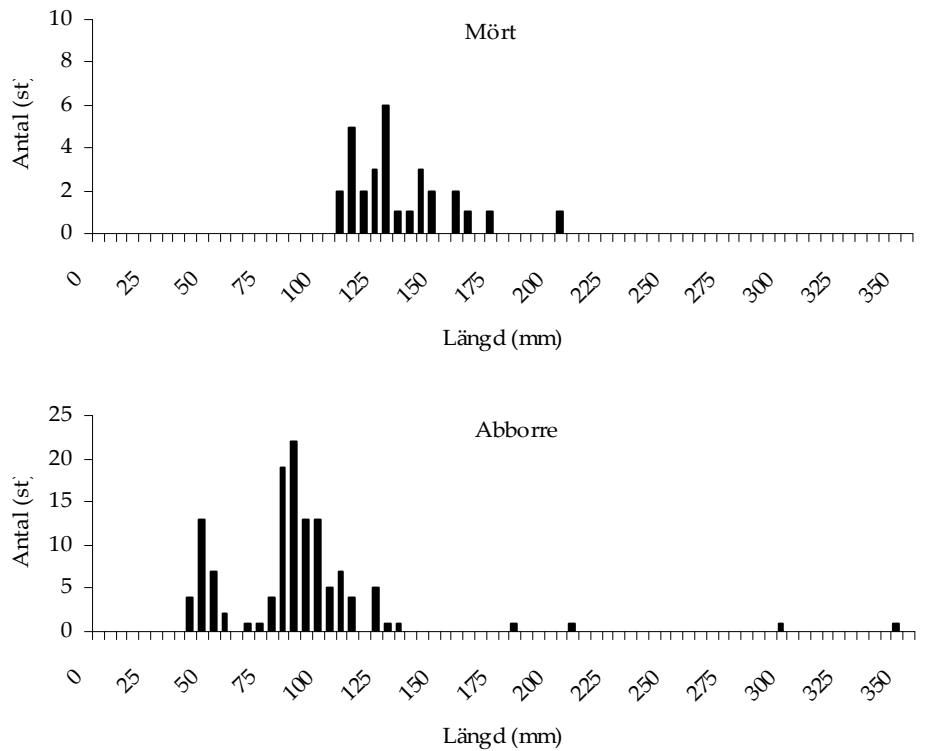
Tabell 37. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Braxen	Gädda
Antal (st)	30	126	10	4
Vikt (g)	660	1992	1932	4001
F/A antal (st)	3,75	15,75	1,25	0,50
F/A vikt (g)	82,5	249,0	241,5	500,1
Medellängd (mm)	130,9	87,5	218,5	518,2
Medelvikt (g)	22,0	15,8	193,2	1000,2

Figur 22. Artfördelning vid provfisket.



Figur 23. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 38 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Vrånge, 0,65, indikerar att sjön har en god ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 38. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,82
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,60
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,67
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,44
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,33
Medelvikt i totala fångsten	0,64
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,78
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,94
Medelvärde (gränsvärde):	0,65

Utvärdering

Vrånge är en typisk humös och näringsfattig skogssjö. De produktiva arealerna, dvs. litoralen, är små vilket avspeglas av resultatet i provfisket. Bestånden av både abborre och mört är svaga och fåtaliga. Fyra fiskarter hittades vid provfisket, abborre, mört, braxen och gädda. Fiskbeståndet domineras av abborre som utgör ca 74 % av individerna. Gädda utgör däremot större delen av biomassan med ca 47 % av totala fångstvikten. Inga tidigare provfisken har genomförts i Vrånge.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Vrånge har en god ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

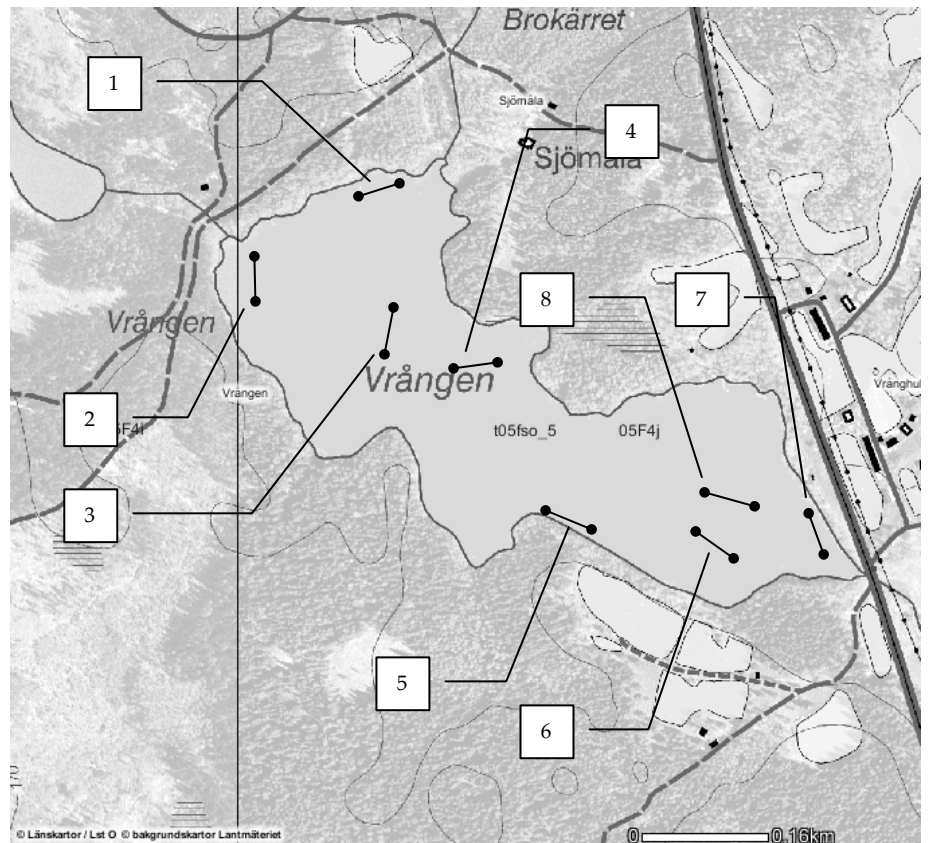
Bedömning av försurningspåverkan

Som nämnts ovan är både abborre- och mörtbestånden svaga. Orsaken till detta kan dock troligen sökas i sjöns humösa karaktär som avsevärt minskar solinstrålningen till sjöns botten. Produktiviteten minskar därför och fiskbestånden blir följaktligen små.

Provfisket kunde konstatera reproduktion hos såväl mört som abborre. Längdfrekvensdiagrammen uppvisar bestånd med normal åldersfördelning även om äldre abborrar saknas i stor utsträckning. Även detta kan troligen härledas till den låga produktiviteten i sjön.

Med hänsyn till att mörtens reproduktion tycks fungera görs bedömningen att försurningspåverkan på sjön är liten.

Figur 24. Nätläggningsskarta.



Tabell 39. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gädda		Braxen	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	1,7	1,8	5	111	8	156	0	0	1	24
2	1,5	2,0	8	143	22	101	0	0	3	64
3	2,2	2,5	1	19	35	560	0	0	0	0
4	2,2	2,4	2	30	24	168	1	398	1	958
5	1,1	1,4	4	112	14	864	0	0	1	450
6	2,3	3,2	0	0	10	67	0	0	1	36
7	1,0	1,4	9	232	10	47	2	1890	2	352
8	2,4	3,0	1	13	3	29	1	1713	1	48

11. Hillesjön

Hillesjön ligger i Ljungby kommun på gränsen till Hallands län, knappt 4 mil VSV Ljungby. Hillesjön är mycket grund och omgiven av sanka starrängar. Vattenvegetationen är relativt sparsam med mindre bestånd av näckrosor och gäddnate. Botten är helt jämn och utgörs till större delen av finsediment material fränsett enstaka större block. Temperaturen i ytvattnet var vid provfisketillfället 15,3 °C.

Provfisket i Hillesjön inleddes 24 augusti, 2008. Vid provfisket användes 8 bottennät, samtliga placerade i djupzonen 0-3 m. Ett tidigare provfiske genomfördes 2003.

Tabell 40. Allmänna data.

Avrinningsområde	Kommun	Koordinater x-y
098 Lagan	Ljungby	629052 - 134837
Sjöyta (ha)	Maxdjup (m)	Siktdjup (m)
30	0,7	0,45
Kalkstart	Senast provfiskad	H ö h (m)
1993	2003	169

Fångstresultat

Tre fiskarter fångades vid provfisket i Hillesjön, abborre, mört och gädda. Sammanlagt fångades 78 individer med en sammanlagd vikt på 6561 g. Fångsten per ansträngning, d v s den genomsnittliga fångsten per nät och fiskad natt, uppgick totalt till 9,75 individer respektive 820,13 g per nät, se tabell 41 på följande sida.

Såväl antals- som viktmässigt domineras fiskbeståndet i sjön av abborre som utgör ca 64 % respektive 45 % av fångsten, se figur 25 på följande sida.

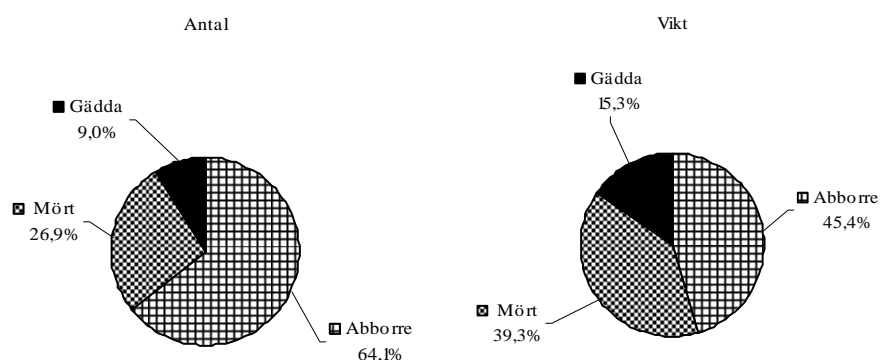
Årsungar av abborre hittades vid provfisket i Hillesjön. De ettåriga individerna tycks däremot saknas nästan helt i fångsten. Större individer över 150 mm, dvs. fiskätande abborrar utgör en mycket stor del av beståndet. Den största abborren uppmättes till 264 mm.

Mörtbeståndet i Hillesjön uppvisar tydliga tecken på yttre störning. Flera årsklasser saknas helt i fångsten och merparten av de fångade mörtarna är över 250 mm. Ett fåtal årsungar och 1-åriga individer fångades dock. Den största mörten uppmättes till 282 mm.

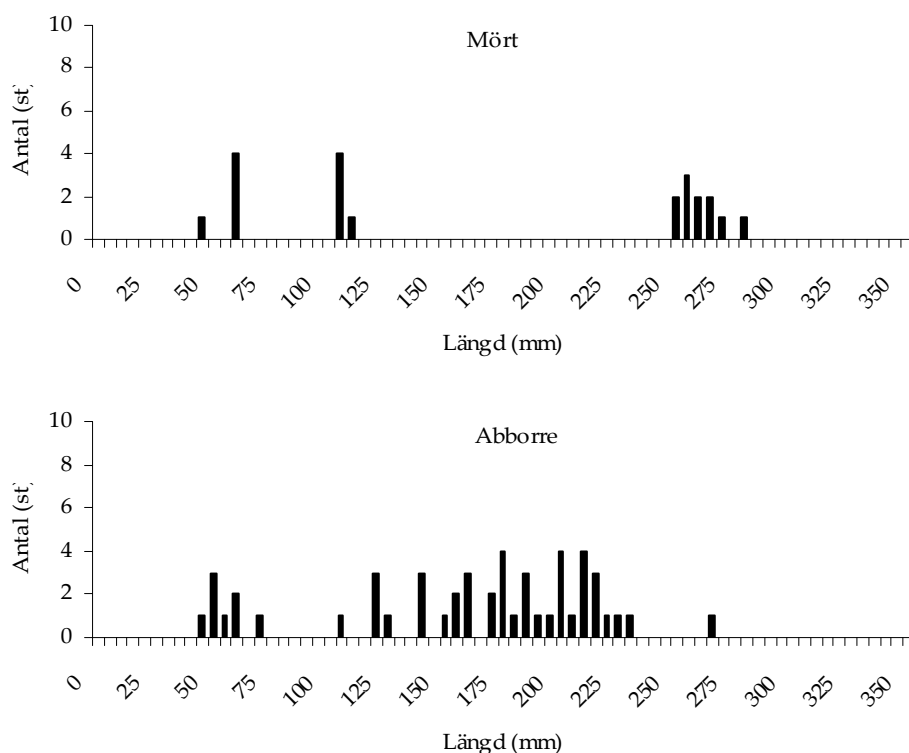
Tabell 41. Fångst vid nätprovfisket 2008

Fiskart	Mört	Abborre	Gädda
Antal (st)	21	50	7
Vikt (g)	2579	2977	1005
F/A antal (st)	2,63	6,25	0,88
F/A antal 2003 (st)	2,38	17,88	0,75
F/A vikt (g)	322,3	372,1	125,6
F/A vikt 2003 (g)	49,1	370,5	105,2
Medellängd (mm)	175,4	159,8	289,4
Medelvikt (g)	122,8	59,5	143,6

Figur 25. Artfördelning vid provfisket.



Figur 26. Längdfördelning vid provfisket 2008.



Fiskfaunans ekologiska status

De värden som presenteras nedan vid varje enskild parameter i tabell 42 har beräknats av Fiskeriverket. Medelvärdet för dessa parametrar ger ett mått på fiskfaunans status i den provfiskade sjön.

Medelvärdet för de åtta ingående parametrarna i Hillesjön, 0,41, indikerar att sjön har en måttlig ekologisk status, se kap 2.2 Metodik.

Tabell 42. Beräknade värden på parametrar ingående i EQR8.

Index	Beräknat värde
Antal inhemska arter	0,48
Artdiversitet: Simpsons D (antal)	0,89
Artdiversitet: Simpsons D (vikt)	0,90
Relativ biomassa av inhemska fiskarter	0,03
Relativt antal av inhemska fiskarter	0,01
Medelvikt i totala fångsten	0,16
Andel potentiellt fiskätande abborrar	0,07
Kvot abborrar/karpfiskar (biomassa)	0,76
Medelvärde (gränsvärde):	0,41

Utvärdering

Hillesjön ligger mitt i ett större våtmarksområde och har sannolikt en relativt snabb omsättningstid på grund av sitt ringa djup. Siktdjupet är mycket lågt, 0,45 m, vilket kan ha en negativ effekt på sjöns produktivitet. Tre fiskarter hittades vid provfisket, abborre, mört och gädda. Fiskbeståndet domineras av abborre som utgör ca 64 % av individerna och ca 45 % av totalvikten. Jämfört med det tidigare provfisket 2003 kan en tydlig förändring noteras för både abborr- som mörtbeståndet. Antalet abborrar har minskat i fångsten medan totalvikten ligger på samma nivå vilket visar på en ökning av medelvikten hos de fångade individerna. Mörten uppvisar en kraftigt ökad vikt, men med samma låga antal. Effekten av detta är detsamma som för abborren, en ökad medelvikt hos mörtbeståndet.

Fiskeriverkets beräkning av EQR8 visar att Moasjön har en måttlig ekologisk status jämfört med andra provfiskade sjöar i Sverige.

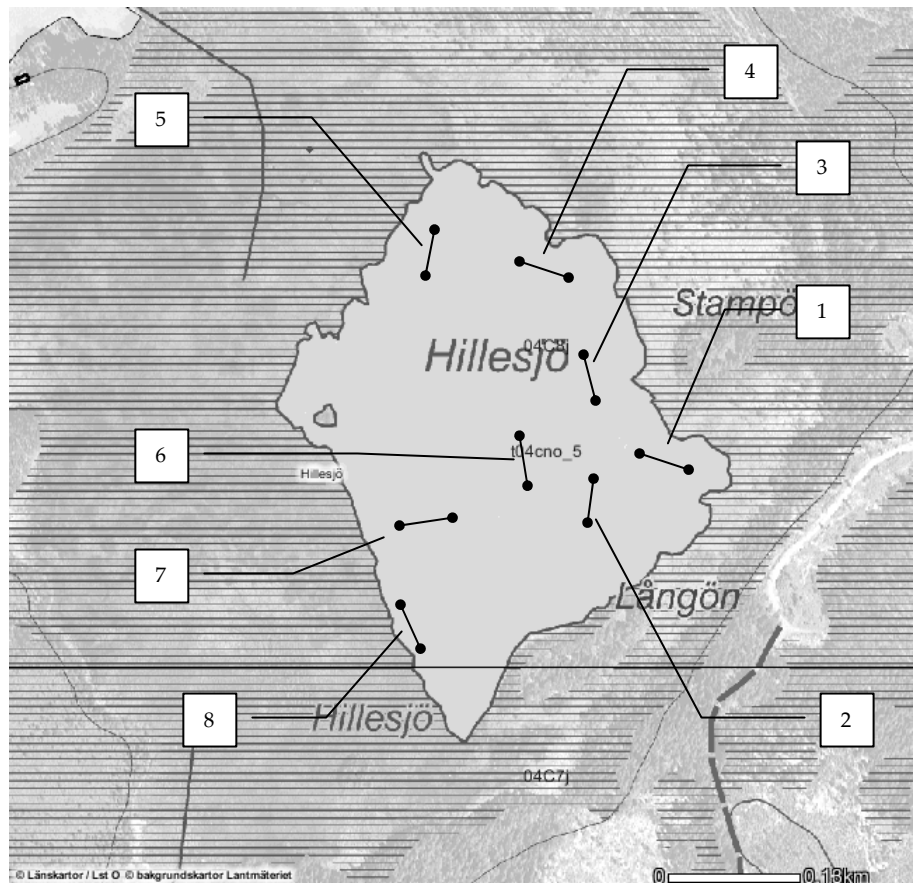
Bedömning av försurningspåverkan

Sjön har yttre förutsättningar som kan begränsa produktionen i sjön. Det låga siktdjupet har, som nämnts ovan, troligen en negativ effekt på sjöns produktivitet. Sjöns ringa djup medför även risk för syrebrist under vinterperioden. Sjöns läge, mitt i ett större våtmarksområde medför eventuellt att sjön är svårkalkad och att vattnets omsättningstid är hög.

Mörtens längdfördelning visar att någon yttre störning påverkar fortplantningen. Vid årets fiske fångades dock ett smärre antal årsungar av mört samt en 1-årig individ. Även abborrbeståndet uppvisar tecken på störningar med svaga yngre årskullar. De förhållandevis starka äldre årskullarna av abborre kan dock utöva ett hårt predationstryck på yngre individer av abborre och mört vilket kan bidra till den åldersfördelning som råder.

Ur försurningshänseende tycks sjön vara starkt påverkad vissa år. Under förevarande år tycks reproduktionen dock vara lyckad.

Figur 27. Nätläggningskarta.



Tabell 43. Nätens fångst. Vikt anges i gram.

Nät nr	Djup (m)		Mört		Abborre		Gädda	
			Antal	Vikt	Antal	Vikt	Antal	Vikt
1	0,5	0,7	2	230	5	425	0	0
2	0,7	0,7	1	224	2	141	0	0
3	0,6	0,7	2	420	1	45	0	0
4	0,5	0,7	1	204	6	171	2	316
5	0,5	0,5	0	0	5	225	1	93
6	0,6	0,7	5	230	4	324	2	372
7	0,6	0,6	4	274	10	667	0	0
8	0,6	0,6	6	997	17	979	2	224