



Nätprovfiske i Bengtsbrohöljen 2012

2012-11-08

Nätprovfiske i Bengtsbrohöljen 2012

2012-11-08

Beställare: BENGTSFORS KOMMUN

Beställarens representant: Boh Tivesten

Konsult: Norconsult AB
Klostergatan 3
70361 Örebro

Uppdragsledare
Handläggare Katarina L Parkkonen
Axel Emanuelsson, Linus Pehrson, Johan Lind

Uppdragsnr: 990657008

Filnamn och sökväg: w:\swe\got\u-data\uppdrag\bengtsfors\bengtsfors, eka-
projektet\657008\c\rapport nätprovfiske\preliminär
leverans\nätprovfiske i bengtsbrohöljen 2012.doc

Kvalitetsgranskad av: Johan Lind
Tryck: Norconsult AB

Innehållsförteckning

Bakgrund	4
Metodik	4
Resultat	5
Fångstsammanställning	5
Resultat enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder	8
Diskussion och slutsats	9

Bilagor

Bilaga 1-5

Bakgrund

Saneringen av EKA Chemicals nedslagda kloralkalifabrik i Bengtsfors mellan är en av de mest omfattande saneringarna som gjorts i Sverige. Saneringen pågick mellan 2005 och 2008 och för att övervaka saneringens påverkan på den intilliggande sjön Bengtsbrohöljen, pågår en rad olika kontrollprogram. En del av miljökontrollen är att bedöma fiskpopulationens status i sjön och eventuella förändringar på denna. Standardiserade provfisker har utförts vid två tillfällen tidigare, 2000 och 2003. Provfisket som beskrivs i denna rapport är det första sedan själva saneringen utfördes.

Metodik

Nätprovfisket utfördes 24e-29e september 2012 av Axel Emanuelsson, Linus Pehrson och Johan Lind på Norconsult AB. Fisket utfördes utifrån standardiserad metodik för provfiske i sjöar (Fiskeriverket, 2001) samt handboken för miljöövervakning (Naturvårdsverket, 1999) med pelagiska och bottenfiskande provfisker av typ Norden. Nätens placering valdes så att placeringen överensstämde med provfisket 2003. Totalt lades 10 pelagiska nät och 40 bottenät. Vilka djup som näten fiskade på redovisas nedan i *Tabell 1*.

Tabell 1 Antal nät inom varje djupintervall

Bottenät		Pelagiska nät	
Djup	Antal nät	Djup	Antal nät
0-3m	7	0-3m	2
3-6m	7	3-6m	2
6-12m	10	6-12m	2
12-20m	8	12-20m	2
20-35m	8	20-30m	2

Näten användes under 5 nätter, lades i mellan 17:30 och 19:30 och togs upp morgonen därpå i samma ordning mellan 07 och 09. Efter att näten rensats, artbestämdes fisken (Nielsen & Svedborg, 2010), mättes och vägdes. Eventuella morfologiska skador på fisken noterades.

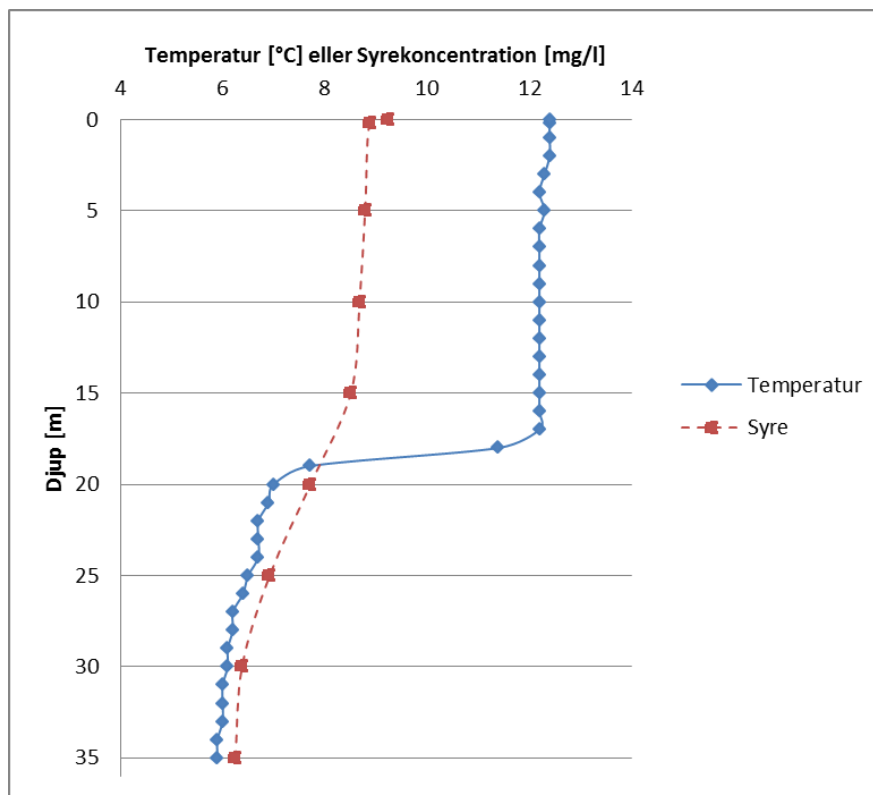
Vidare mättes temperatur- och syreprofiler upp över sjöns djupaste del.

Väderförhållandena under fiskeperioden varierade mellan regn och uppehåll och vinden var mestadels svag till måttlig och omväxlande. Lufttemperaturen var ca 10°C.

Resultat

Kemiska och fysiska vattenförhållanden

Djupprofiler över temperatur och syrekonzentration redovisas i *Figur 1*. Som figuren visar så uppmättes ett språngskikt på ett djup av ca 17-18m



Figur 1 Djupprofiler över temperatur och syrekonzentration

Fångstsammanställning

Totalt fångades 10 olika arter vilka redovisas i tabellerna nedan. Fångsten per bottennät var i genomsnitt ca 500 g/nät. Inga tydliga morfologiska skador på fisken observerades.

Tabell 2 Fångstsammanställning från bottennät

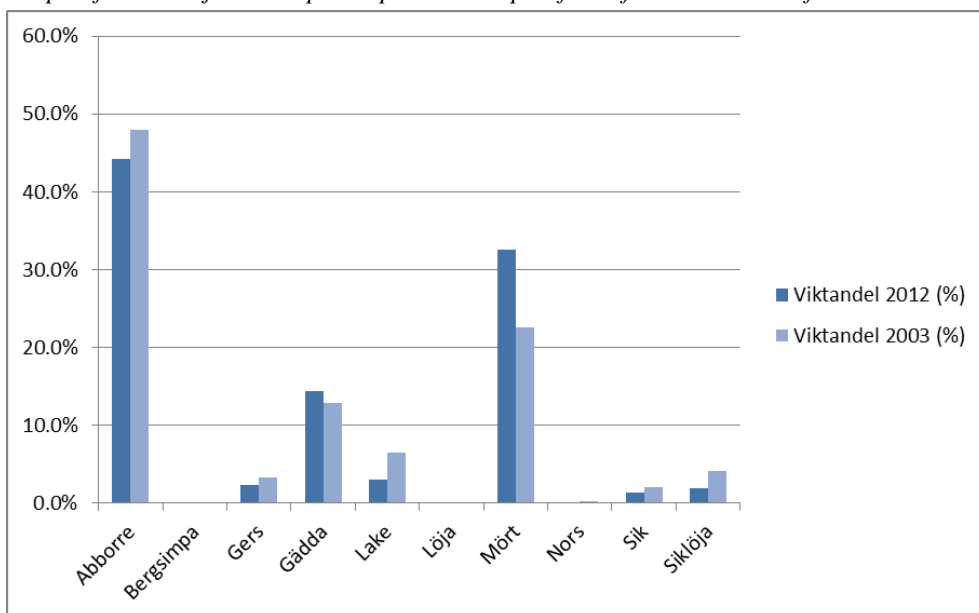
Fiskart	Antal (st)	Antal (%)	Fångst/nät (st)	Total vikt (g)	Vikt (%)	Fångst/nät (g)
Abborre	154	53,7	3,85	8817	44,1	220,4
Bergsimpa	2	0,7	0,05	7	0,0	0,17
Gers	56	19,5	1,4	479	2,4	11,9
Gädda	2	0,7	0,05	2868	14,4	71,7
Lake	3	1,0	0,075	617	3,1	15,4
Löja	2	0,7	0,05	6	0,0	0,15
Mört	58	20,2	1,45	6513	32,6	162,8
Nors	2	0,7	0,05	24	0,1	0,6
Sik	2	0,7	0,05	268	1,3	6,7
Siklöja	6	2,1	0,15	372	1,9	9,3
Totalt	287	100,0	7,2	19971	100,0	499,2

Tabell 3 Fångstsammanställning från pelagiska nät

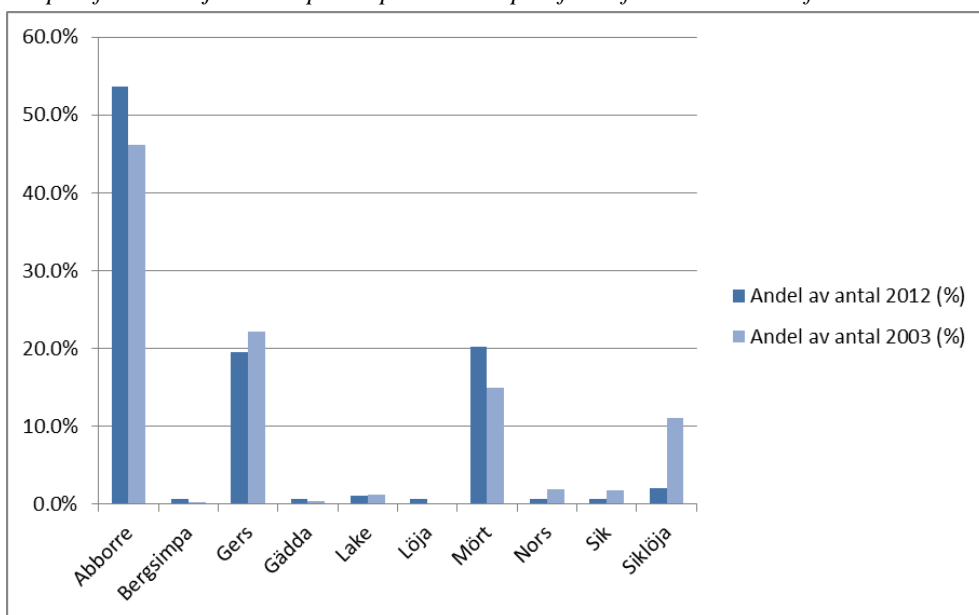
Fiskart	Antal (st)	Antal (%)	Total vikt (g)	Vikt (%)
Abborre	1	2.6	70	4.4
Löja	1	2.6	11	0.7
Mört	1	2.6	22	1.4
Nors	10	25.6	109	6.8
Sik	2	5.1	144	9.0
Siklöja	24	61.5	1246	77.8
Totalt	39	100.0	1602	100.0

Artfördelningen i fångsten redovisas i *Figur 2* och *Figur 3* med mörkblå staplar både med avseende på vikt och på antal. Som jämförelse visas även fördelningen för provfisket från 2003 med ljusblå staplar. Viktandelen mört 2012 är högre och andelen abborre något mindre än 2003. Andelen siklöja sett till antalet är tydligt lägre 2012 än 2003. Sett till viktandelen är skillnaden dock inte lika påtaglig. Totalt sett avviker inte fördelningen i någon större utsträckning från provfisket 2003.

Figur 2 Viktfördelning i procent mellan arterna. De mörkblå staplarna representerar 2012 års provfiske och ljusblå staplar representerar provfisket från 2003 som referens.



Figur 3 Fördelning mellan arterna sett till antal. De mörkblå staplarna representerar 2012 års provfiske och ljusblå staplar representerar provfisket från 2003 som referens.



Resultat enligt naturvårdsverkets bedömningsgrunder

Provfiskeresultatens bedömdes utifrån Naturvårdsverkets standardiserade bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag (Naturvårdsverket, 1999) och redovisas i *Tabell 4* och *Tabell 5*. Bedömningarna gäller tillståndet på fisksamhällena i sjön samt ifall statusen avviker från det normala.

Tabell 4 Bedömning av tillståndet i sjön utifrån Naturvårdsverkets standardiserade bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag

Parameter	Värde	Klass	Bedömning av tillståndet enligt Naturvårdsverket
Antal arter	10	1	Mycket högt
Artdiversitet	0.59	2	Högt
Biomassa (g/ansträngning)	499	4	Lågt
Antal individer/ansträngning	7.18	4	Lågt
Andel piscivora abborrfiskar	0.40	3	Måttligt
Samlat index	2.8	3	Måttligt

Tabell 5 Bedömning av sjöns avvikelse från det normala enligt Naturvårdsverkets standardiserade bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag

Parameter	Klass	Bedömning av avvikelserna enligt Naturvårdsverket
Antal arter	1	Ingen eller obetydlig avvikelse
Artdiversitet	2	Liten avvikelse
Biomassa (g/ansträngning)	2	Liten avvikelse
Antal individer/ansträngning	3	Tydlig avvikelse
Andel piscivora abborrfiskar	2	Liten avvikelse
Andel mörtfiskar	1	Ingen eller obetydlig avvikelse
Andel försurningskänsliga arter	1	Ingen eller obetydlig avvikelse
Andel främmande arter	1	Ingen eller obetydlig avvikelse
Samlat index	1.6	Ingen eller obetydlig avvikelse

Diskussion och slutsats

Artsammansättningen i Bengtsbrohöljen och fördelningen mellan arterna visade sig vara liknande som vid föregående provfiske. Utifrån Naturvårdsverkets bedömningsgrunder kan tillståndet i sjön bedömas som måttligt, och avvikelserna från vad som kan förväntas av en sjö av Bengtsbrohöljens karaktär är liten eller obetydlig.

Avvikelse i fångst per ansträngning jämfört med provfisket från 2003 tros i huvudsak bero på att provfisket utfördes vid en senare tidpunkt på året. Årets 12,4 °C är nästan 5 grader kallare än 2003 när ytvattentemperaturen var 17,5 °C. När vattentemperaturen understiger 15°C kan fångsterna ofta minska avsevärt (Fiskeriverket, 2001). Anledningen till att antalet siklöja i fångsten var lägre än vid föregående fiske men medelvikten högre kan bero på att arten haft annorlunda rörelsemönster i det kallare vattnet. Arten rör sig ofta nära ytan under hösten vilket kan förklara artens låga närvaro i bottennäten.

Andelen mört utgjorde en något större del av fångsten jämfört med 2003 men eftersom stickprovet är för litet och osäkerheterna för stora kan inte några definitiva slutsatser dras från detta. Fluktuationer i bestånden är naturligt förekommande och även fångstmetoderna är förknippade med viss osäkerhet.

Sammantaget bedöms tillståndet i Bengtsbrohöljen vara normalt och påverkan från saneringen kan inte konstateras från denna undersökning. De generellt lägre fångsterna tros bero på den lägre vattentemperaturen.

Norconsult AB

Axel Emanuelsson
Axel.emmanuelsson@norconsult.com



Norconsult AB

Klostergatan 3

703 61 Örebro

019 – 611 91 30, fax 019 – 16 94 92

www.norconsult.se