

Inventering av fisksamhällen i Östergötlands kustvatten sommaren 2006.

Jan Andersson



FISKERIVERKET
Kustlaboratoriet

Inventering av fisksamhällen i Östergötlands kustvatten sommaren 2006.

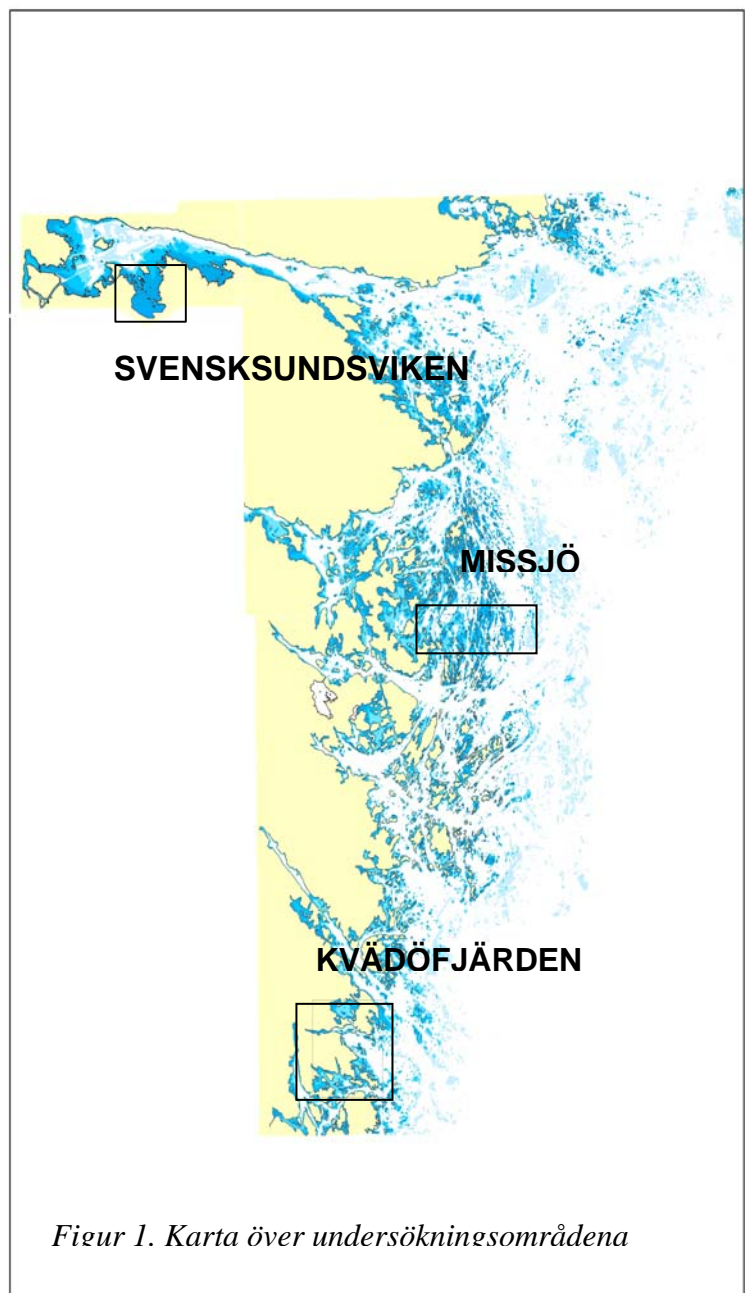
Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Östergötland genomfördes under sommaren 2006 provfisken inom naturreservaten Missjö och Svensksundsviken i Östergötlands län. Syftet med undersökningarna var kartlägga fisksamhällenas relativa förekomst och storleksstruktur. För att på bästa sätt kunna utvärdera tillståndet i de båda områdena tillämpades samma metodik som används för övervakning av kustfiskbestånd inom den nationella miljöövervakningen. Data från det nationella referensområdet Kvädöfjärden i den sydligaste delen av länet har utnyttjats vid utvärderingen av resultaten.

Svensksundsvikens naturreservat omfattar en grund och näringsrik vik utmed södra stranden i den inre delen av Bråviken (figur 1). Viken har en bredd av 3-4 km och avståndet från den innersta delen i söder till reservatsgränsen i norr är cirka 7 km. Den inre och västra delen av viken kantas av omfattande vassområden och vattendjupet i den inre tredjedelen är så litet att provfisken inte kan genomföras med här tillämpad metodik. I den yttre nordvästra delen finns ett antal större öar och utanför dessa öar vattendjupet till cirka 10 m.

Naturreservatet Missjö utgörs av mellan- och ytterskärgård i den södra delen av St Anna. Området är rikt på öar och sträcker sig cirka 8 km i öst-västlig riktning och är cirka 4 km från norr till söder i den inre delen av området. Vattendjup ner till 10 m dominerar i området. Djupare områden förekommer i begränsad omfattning och djupet i dessa når som mest ner till cirka 20 m.

Referensområdet Kvädöfjärden täcker ett skärgårdsområde i den norra delen av Tjust skärgård söder om Valdemarsvikens mynning. Området har fått sitt namn av en fjärd i områdets nordöstra del, men omfattar vattenområdena runt hela Åsvikelandet och avgränsas i söder av Stora och Lilla Askö och i norr av fastlandet och



Kvädö. Urbergsskärgården i området karaktäriseras av att djupa vikar utan trösklar stäcker sig långt in i landet. Det dominerande bottensubstratet är ett mjukt sediment, förutom i de mera vindexponerade delarna i öster. De områden som provfiskas har genomgående ett skyddat läge och kan karaktäriseras som inner- och mellanskärgård.

Metodik

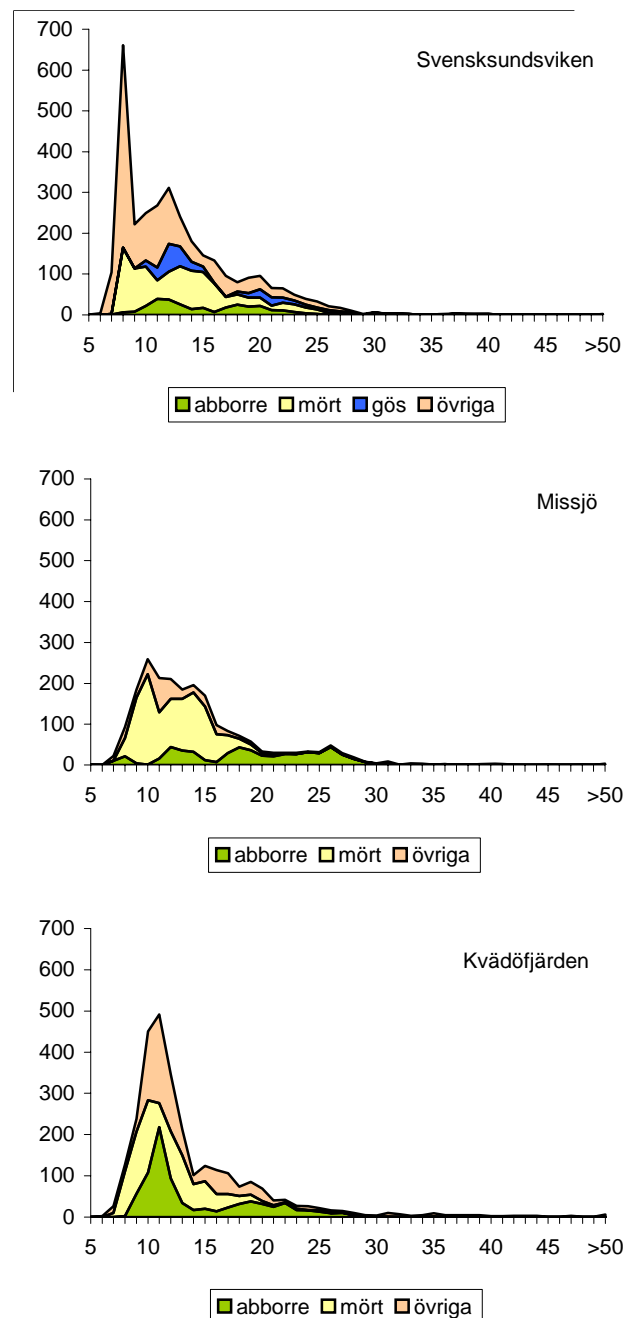
Provfisken med nordiska kustöversiktsnät (www.naturvardsverket.se) genomfördes i samtliga områden. Ett nordiskt kustöversiktsnät är uppbyggt av 9 ihopsydda nätpaneler med olika maskstorlekar, från som minst 10 mm till som mest 60 mm mellan knutarna. Fisket utförs på stationer som valts slumpmässigt inom djupintervallen 0-3 m, 3-6 m, 6-10 m och djupare än 10 m. Hur många stationer som faller inom respektive intervall avgörs av intervallens totala bottenyta inom undersökningsområdet. Inom det förhållandevis homogena området i Svensksundsviken fiskades 30 stationer fördelade på de tre grundare djupintervallen. I Missjöområdet, och även i Kvädöfjärden, fiskades på 40 stationer och alla djupintervall var representerade.

Alla fiskarter i fångsten registrerades per station och maskstorlek och samtliga fiskar bokfördes per cm-klass. Den totala vikten av varje art bokfördes också för varje station och maskstorlek. I samband med fisket registrerades vattentemperatur vid redskapen i samband med läggning och vittjning. Ytvattentemperatur, siktdjup samt vindens riktning och styrka dokumenterades i samband med vittjning på en plats centralt belägen i det fiskade området. Data har lagrats i databasen Firre och rådata arkiveras vid Fiskeriverkets Kustlaboratorium.

Resultat

Provfisken utfördes under fyra dagar i vecka 34 i Missjöområdet och under lika många dagar påföljande vecka i

Svensksundsviken (tabell 1). Vattentemperaturen vid redskapen varierade mellan 17 och 21 °C ner till 10 m i båda områdena. Ett betydligt svalare vatten noterades på djup under 10 m i Missjö och i viss mån även i Kvädöfjärden. Det senare området fiskades under veckorna 31-33 vid vattentemperaturer som låg ganska nära de i de båda andra områdena. För siktdjupet



Figur 2. Fångstens storlekssammansättning angiven som antal fiskar per cm-klass

Tabell 1. Fisketid, antal fiskade stationer per djupintervall, vattnets medeltemperatur vid redskapen och siktdjup.

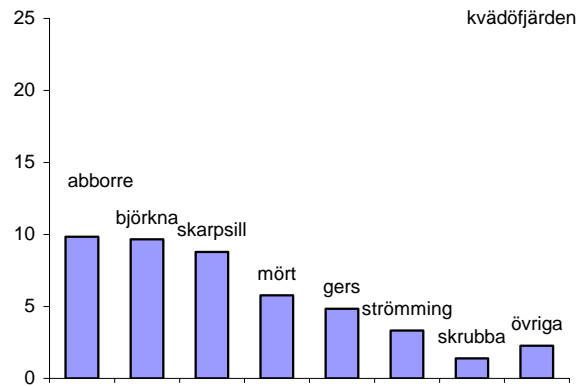
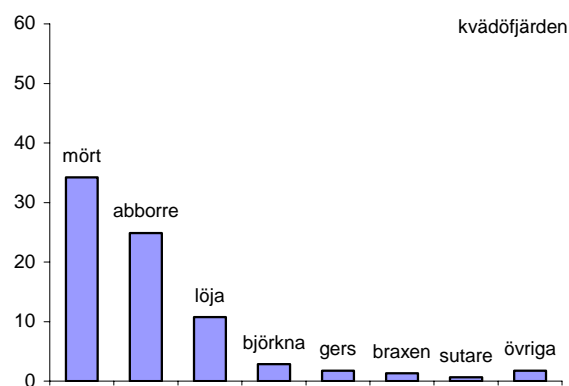
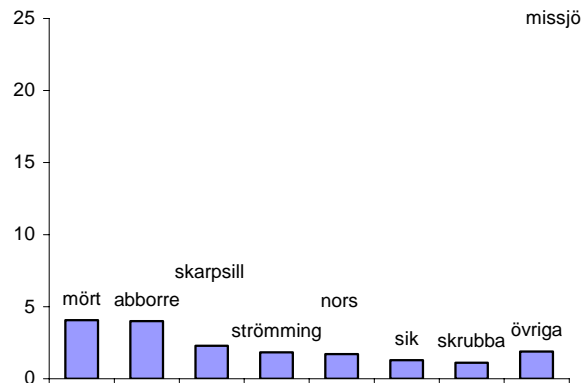
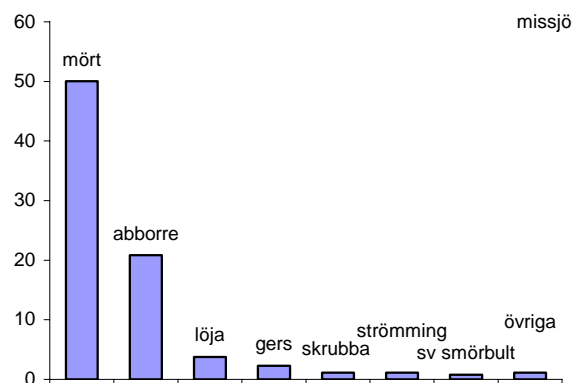
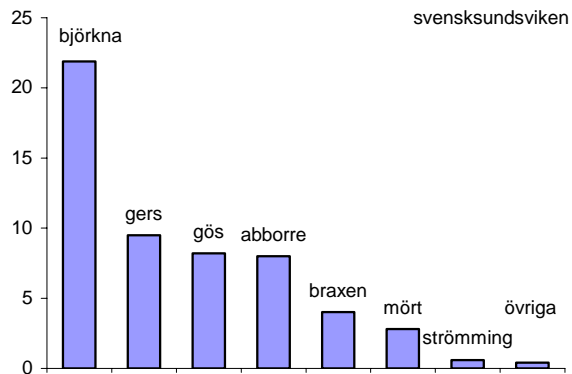
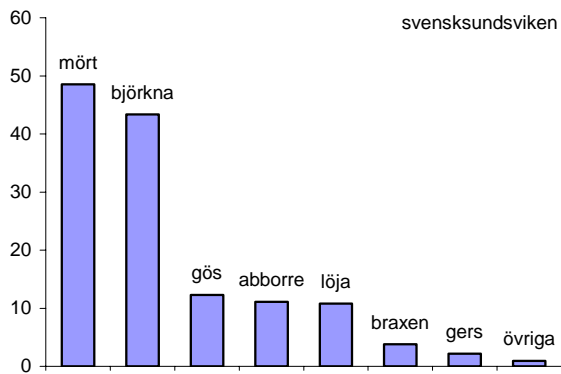
	vecka	djup (m)	stationer (antal)	temp	max	min	siktdjup (m)	max	min
Svensksundsviken	35	0-3	10	19,1	19,6	18,9	0,9	0,9	0,9
	35	3-6	10	19,7	20,1	19,3	1,2	0,9	1,8
	35	6-10	10	19,2	19,6	18,7	1,4	0,9	1,8
Missjö	34	0-3	12	20,3	20,6	20,0	4,9	4,8	5,0
	34	3-6	11	20,3	20,7	20,1	4,9	4,8	5,0
	34	6-10	12	19,6	20,3	17,5	4,9	4,8	5,0
	34	>10	5	11,4	15,7	9,1	4,9	4,8	5,0
Kvädöfjärden	31-33	0-3	11	20,6	21,9	19,0	2,5	1,4	3,1
	31-33	3-6	15	20,2	21,8	17,9	2,5	1,4	3,1
	31-33	6-10	12	18,1	20,9	11,8	2,5	1,4	3,1
	31-33	>10	6	17,5	20,1	6,8	3,1	3,1	3,1

noterades dock ganska stora skillnader mellan områdena. Ett siktdjup nära 1 m i Svensksundsviken bekräftar området näringsrika karaktär. Kvädöfjärden intar en mellanställning med siktdjup på 2,5-3 m, medan ett siktdjup nära 5 m uppmättes i Missjö, sannolikt som ett resultat av att området står i närmare förbindelse med havet utanför.

Tabell 2. Totalfångst och fångst per station med standardavvikelse samt artantal och kvot mellan abborre och karpfiskar (antal) vid provfiske med nordiska kustöversiktsnät i tre områden i Östergötland sommaren 2006.

	Svensksundsviken			Missjö			Kvädöfjärden		
	totalt	medel	s	totalt	medel	s	totalt	medel	s
Abborre	302	10,1	8,4	549	13,7	14,8	823	18,7	19,5
Björkna	1086	36,2	40,8	11	0,3	0,8	248	5,6	6,7
Braxen	116	3,9	2,8				43	1,0	2,1
Gers	138	4,6	5,4	67	1,7	2,3	132	3,0	5,2
Gädda	4	0,1	0,3	2	0,1	0,2	5	0,1	0,3
Gös	328	10,9	7,1				7	0,2	0,4
Hornsimpä	1	0,0	0,2						
Id	1	0,0	0,2				13	0,3	0,9
Löja	216	7,2	21,3	87	2,2	8,7	279	6,3	18,5
Mört	999	33,3	36,9	1220	30,5	43,1	994	22,6	34,9
Nors	1	0,0	0,2	31	0,8	1,4	16	0,4	1,1
Ruda				1	0,0	0,2			
Sarv				1	0,0	0,2	3	0,1	0,3
Sik				28	0,7	1,5	1	0,0	0,2
Skarpsill	2	0,1	0,3	43	1,1	4,0	170	3,9	9,6
Skrubbskädda	1	0,0	0,2	45	1,1	1,8	25	0,6	1,3
Strömning	19	0,6	1,1	56	1,4	3,6	72	1,6	3,3
Storspigg							4	0,1	0,6
Sutare							16	0,4	1,3
Svart smörbult				31	0,8	1,4	2	0,0	0,2
Tobis				1	0,0	0,2			
Vimma							2	0,0	0,2
Totalt	3214	107,1	75,1	2173	54,3	49,2	2855	64,9	48,9
Abborre/karp	0,12			0,42			0,52		
Antal arter	14			15			19		

Den totala fångsten uppgick till 3200 respektive 2100 fiskar i Svensksundsviken och Missjö, fördelade på 14 respektive 15 arter (tabell 2). Fångsten per station var nästan dubbelt så stor i det förra området. Bakom den observerade skillnaden låg främst ett betydligt större inslag av karpfiskar i Svensksundsviken, vilket också avspeglar sig i den låga abborre/karp-kvoten där. Björkna och braxen var betydligt talrikare i Svensksundsviken än i de båda andra områdena.



Figur 3. Fångstens sammansättning på lokaler grundare än 6m, uttryckt som genomsnittligt antal per station.

Figur 4. Fångstens sammansättning på lokaler djupare än 6m, uttryckt som genomsnittligt antal per station.

Gös var tredje vanligaste art i området med nästan elva fiskar per station. Trots att något fler arter förekom i det senare området var fångstens sammansättning relativt likartad i Missjö och Kvädöfjärden, med en klar dominans av abborre och mört. Braxen och sutare saknades i Missjöreservatet, medan siken var vanligare där.

Fiskar mellan 8 och 15 cm var vanligast i alla områden (figur 2). Färre abborrar i längder under 15 cm, motsvarande ettåringar eller yngre, indikerar att både Missjö och Svensksundsviken har en mindre betydelse som rekryteringsområden för arten. En relativt god förekomst av större abborre i Missjö kan dock tolkas som att god rekrytering förekommer

i näraliggande områden, sannolikt i mera skyddade vattenområden väster om reservatet. Gösen i Svensksundsviken dominerades starkt av unga fiskar, sannolikt ett till två år gamla.

En jämförelse av fångsterna mellan områdena underlättas om effekter av skillnader i de fiskade stationernas fördelning på olika djup elimineras. Svensksundsviken saknade t.ex. stationer på större djup än 10 m. Vattnet är oftast kallare på större djup detta påverkar fångstens sammansättning och storlek. Av denna anledning har resultaten av provfisket bearbetats separat för stationerna inom de två grundare intervallen (<6 m) och för de i de två djupare (>6 m). De ovan redovisade skillnaderna mellan områdena består för de grunda lokalerna, med en stark dominans för björkna och mört i Svensksundsviken (figur 3). Mörten dominerar även i de båda andra områdena, men där tillsammans med abborre. Abborren bedöms förekomma i för kuststräckan normal omfattning i både Missjö och Kvädöfjärden. Fångsten av abborre i Svensksundsviken är låg, och arten ersätts där delvis av gösen. Förekomst av marina arter som skrubbskädda, strömming och svart smörbult bland de sju dominerande arterna på grunt vatten i Missjö kan tas som ett tecken på områdets mera exponerade läge.

Mörtens dominans avtar genomgående på de djupare lokalerna i alla tre områdena och även löjan försvinner bland dominanterna. I Svensksundsviken är björkna vanligast på djup mellan 6 och 10 m, följd av gers, gös och abborre. Andelen för björkna och gers ökar mot djupet även i Kvädöfjärden. De marina arterna skarpsill, strömming och skrubbskädda återfinns bland dominanterna i både Missjö och Kvädöfjärden, men representeras endast av strömming i Svensksundsviken. Fångsterna på större djup i Missjö är genomgående mindre än i de båda andra områdena.

Diskussion och slutsatser

Fisksamhällets sammansättning i Svensksundsviken och Missjö skiljer sig åt. De observerade skillnaderna beror med stor sannolikhet på områdenas geografiska, fysiska och vattenkemiska förutsättningar. Den stora dominansen av varmvattengynnade karpfiskar i Svensksundsviken speglas således områdets grunda skyddade läge och dess näringsrika karaktär. En förhållandevis stor täthet av unga gösar betonar också att området är betydelsefullt för artens rekrytering.

Naturreseptatet vid Missjö får anses vara förhållandevis representativt för mellan- och ytterskärgårdar längs den svenska östersjökusten. Fisksamhället liknade också det i Kvädöfjärden, som studerats med liknande undersökningar under en lång tid och vars fisksamhällen har utvecklats på ett sätt som inte indikerar någon uppenbar miljöproblematik. De små skillnader som dock fanns mellan Missjö och Kvädöfjärden tolkas som främst en effekt av ett något olika läge i skärgårdsgradienten, dvs att Missjöområdet i högre grad är präglad av påverkan från öppna havet. Detta antas förklara ett något mindre inslag av unga abborrar vid Missjö, samtidigt som större abborrar var vanligare där. Förekomst av årsungar indikerar dock att abborrlek förekommer och ger resultat, sannolikt i områdets inre delar. Detta styrks av preliminära resultat från provfisken med samma metodik sommaren 2006 inom ramen för samförvaltningsinitiativet "Kustlandet".