

Faktablad – Resultat från övervakningen av kustfisk 2017:4

Falkenberg (Västerhavet) 2017



Frida Sundqvist

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Väröbacka 2017

Faktablad – Resultat från övervakningen av kustfisk 2017:4

Falkenberg (Västerhavet) 2017

Författare: Frida Sundqvist

Omslagsfoto: Frida Sundqvist

Rapport på uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län

Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser

Väröbacka 2017

SAMMANFATTNING.....	6
BAKGRUND	7
OMRÅDESBESKRIVNING	7
Provfiskeplats	7
Områdesskydd och mänsklig påverkan.....	7
Rekryteringsmiljöer	7
MATERIAL OCH METODER.....	8
Jämförelse av resultaten från Falkenberg med andra områden.....	8
RESULTAT FRÅN PROVFISKET I FALKENBERG.....	10
Temperatur, salthalt och siktdjup	10
Fisksamhällets struktur och funktion.....	11
Artsammansättning och totalfångst	11
Diversitet	14
Stor fisk.....	14
Mesopredatorer	16
Rovfisk	16
Trofisk nivå.....	17
Förslag till fortsatta studier/förvaltning.....	18
FAKTA PROVFISKET I FALKENBERG	19

Sammanfattning

- Totalt fångades 21 olika fiskarter och tre olika arter av kräftdjur under provfisket i Falkenberg 2017. Antalet fångade fiskarter i Falkenberg var något högre än i Barsebäck och Vendelsö, men något färre än i Balgöarkipelagen
- Fyra olika arter av fisk som fångades i Falkenberg återfinns på Artdatabankens rödlista. Dessa är ål (gulål och blankål), torsk, vitling och lyrtorsk.
- Medelfångsten av fisk i Falkenberg skilde sig inte från medelfångsten i Balgöarkipelagen och Barsebäck, men var betydligt lägre än i Vendelsö. I Falkenberg var den vanligaste fiskarten i fångsten skärsnultra följt av torsk, gråsej, stensnultra, och gulål. Det vanligaste kräftdjuret var strandkrabba.
- Diversiteten, angett som Shannon-Wiener index, i Falkenbergs fisksamhälle ökar med djupet. Jämfört med stationer ner till sex meters djup låg Falkenberg på samma nivå som i Balgöarkipelagen och Barsebäck men högre än vid Vendelsö. Den lägre diversiteten vid Vendelsö beror på den höga fångsten av skärsnultra under 2017.
- Stora fiskar (≥ 30 cm) var, bortsett från ål (gulål), ovanliga i Falkenberg. Förutom gulål förekom det ett fåtal stora individer av torsk, äkta tunga, skrubbskädda och större kantnål. Även i Balgöarkipelagen och Vendelsö var fångsten av stor fisk sparsam. I Barsebäck var fångsterna av stor torsk och skrubbskädda betydligt vanligare än i de övriga områdena.
- Medelfångsten av mesopredatorer, fiskar mellan rovfisk och växtätare i näringskedjan, i Falkenberg var betydligt lägre än i Vendelsö, men skilde sig inte från medelfångsten i Balgöarkipelagen och Barsebäck. Fångsten av mesopredatorer i Falkenberg bestod främst av skärsnultra, stensnultra, gulål och rötsimpa.
- Medelfångsten av rovfisk i Falkenberg var lik den i Balgöarkipelagen och Vendelsö, men samtliga dessa områden hade en betydligt lägre medelfångst av rovfisk än i Barsebäck. Fångsten av rovfisk i Falkenberg bestod främst av mindre individer av torsk och gråsej.

Bakgrund

Med målet att öka kunskapen om fisksamhällets sammansättning och struktur på de grundare bottarna längst med kusten utanför Falkenberg utfördes provfiske i området under augusti 2017. Data för kustfisk behövs bland annat för att förbättra uppföljningen av miljötillstånd, som underlag för marint områdesskydd och planeringsfrågor. Provfisket utfördes på uppdrag av Länsstyrelsen i Hallands län. Som jämförelsematerial i den här rapporten tjänar tre olika områden där provfiske också utförts under augusti 2017. Balgöarkipelagen i Hallands län, Barsebäck i Skåne län som är ett regionalt referensområde för kustfisk, samt Vendelsö i Hallands län som är ett referensområde för recipientkontrollen vid Ringhals kärnkraftverk.

Områdesbeskrivning

Kuststräckan utanför Falkenberg som provfiskades under 2017 sträckte sig från Glommen i norr till Haverdal i söder, en sträcka om cirka 30 km (figur 1). Kuststräckan är varierande med både långgrunda sandstränder och klippstränder. Det sker ett sötvattensinflöde i området från flera åar, från större vattendrag som Ätran och Suseån, men även en del mindre vattendrag, längst med kuststräckan.

Provfiskeplats

Falkenberg ligger i Hallands län och provfiskeområdet sträckte sig från Glommen, position N 56 55,41 E 12 20,50, i norr till Haverdal, position N 56 43,35, i söder (figur 1) vilket omfattar större delen av vattenförekomsten Södra mellersta Hallands kustvatten. Kustvattentypen är Södra Halland och norra Öresunds kustvatten och tillhör havsbassängen Kattegatt.

Områdesskydd och mänsklig påverkan

Längst med den provfiskade kuststräckan utanför Falkenberg finns Natura 2000-områden för fågel- och habitatskydd. Det finns bebyggelse med både stora och små samhällen, samt Falkenberg stad, längst med kuststräckan. Det bedrivs en hel del jordbruk längst med kusten och kustvattentypen anses vara betydligt påverkad av både jordbruk och skogsbruk.

Rekryteringsmiljöer

Grunda bottnar med sandbankar eller sten är viktiga uppväxtområden för flera olika arter då födotillgången ofta är hög och predationsrisken från större rovfisk och säl är mindre än i omgivande hav. Grunda sandbankar fungerar ofta som uppväxtområdet för plattfisk, så som rödspätta, skrubbskädda och tunga. Även mindre individer av torsk, gråsej och vitling trivs i dessa grundare miljöer. Lokala samhällen av mindre fiskarter tillbringar större delen av sin livscykel i dessa områden. Arter som till exempel sjustrålig smörbult, svart smörbult, snultror och tånglake simmar djupare enbart under den kalla och relativt oproduktiva delen av året när vattnet kyls av i takt med att höst- och vinterstormarna ökar i intensitet.

Material och metoder

Provfisket i kustvattnet utanför Falkenberg utfördes under augusti månad 2017. Redskapen som användes var standardiserade provfiskeryssjor med halvcirkelformad öppning och fem meter lång ledarm (Bergström och Karlsson 2015). Ryssjorna var satta fritt i vattnet och sammankopplade ledarm mot ledarm. Varje station fiskades med 2 ryssjor (ett ryssjepar) under en natt. Provfisket utfördes inom tre djupstrata, 0-3, 3-6 och 6-10 meter. Innan fisket påbörjades fördelades stationerna ut slumpvis inom varje djupstratum. Stationerna placerades med ett minsta inbördes avstånd om 200 meter för att fisket skulle ge en god rumslig täckning av det provfiskade området som helhet. Sammanlagt fiskades 72 stationer, 24 inom varje djupstratum. Fångsten registrerades som antal fiskar per art och längdgrupp (centimeterklasser). Som stödvariabler mättes salinitet och botten temperatur på varje station vid sättning och vittjning, samt siktdjup vid varje station vid vittjning.

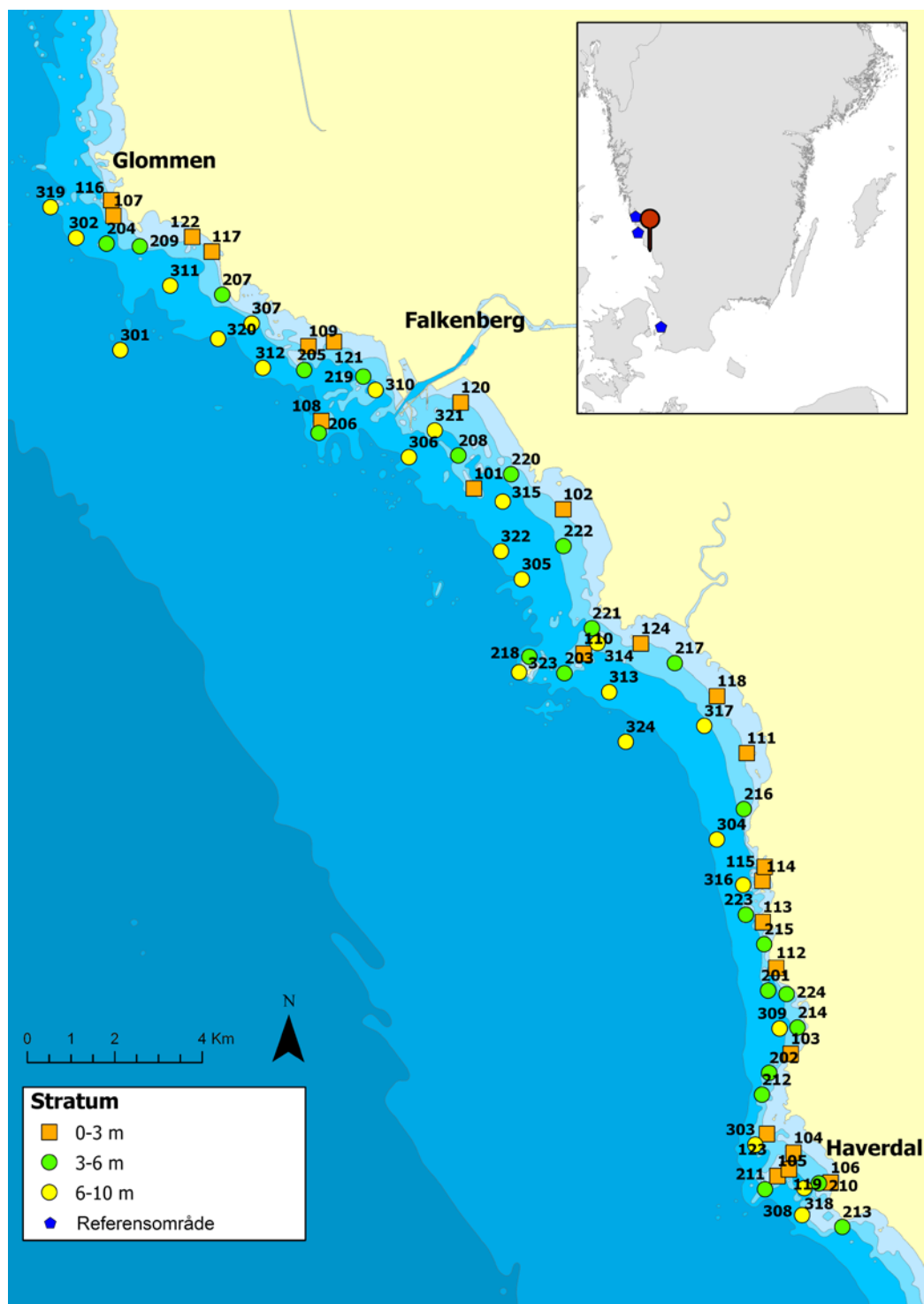
Beräkningarna av fångstens medelvärde har skett baserat på fångst per ryssjehus, där den totala fångsten har dividerats med den totala ansträngningen på det aktuella stratomet. För att analysera om det förekommer skillnader i medelvärden mellan Falkenberg och jämförelseområdena har metoden ANOVA använts där analyserna utförts i statistikprogrammet SPSS (IBM SPSS Statistics 22).

Jämförelse av resultaten från Falkenberg med andra områden

Ett års provfiske är ofta otillräckligt för att kunna ge en heltäckande bild av fisksamhällets struktur och funktion. I den här rapporten jämförs därför resultaten från provfisket i Falkenberg med motsvarande resultat från liknande områden längst med västkusten som fiskats med liknade metodik under samma år. Här jämförs fångst- och omgivningsresultat från Falkenberg med resultat på samma parametrar från områdena Barsebäck, Balgöarkipelagen och Vendelsö (tabell 1). På samtliga områden har djupet där fisket utförts varierat. För att kunna jämföra fångster mellan områdena, har bara data från de grundaste stratumen, 0-3 meter och 3-6 meter, använts. Jämförelser på fisken ner till tio meters djup har i vissa fall utförts mellan Falkenberg och Balgöarkipelagen där dessa djupintervall fiskats.

Tabell 1. De provfiskeområden som ingår i resultatjämförelsen och den totala ansträngningen (antal stationer) per djupstrata. Samtliga data är från augusti 2017.

Område	Län	Total ansträngning (antal stationer) per djupstrata					Totalt
		0-3	3-6	0-6	6-10	10-20	
Miljöövervakning							
Falkenberg	Hallands län	24	24		24		72
Balgöarkipelagen	Hallands län			40	20	10	70
Barsebäck	Skåne län			108			108
Kontrollprogram							
Vendelsö	Hallands län			54			54



Figur 1. Karta över Falkenberg med provfiskestationer i olika djupintervall (stratum).

Resultat från provfisket i Falkenberg

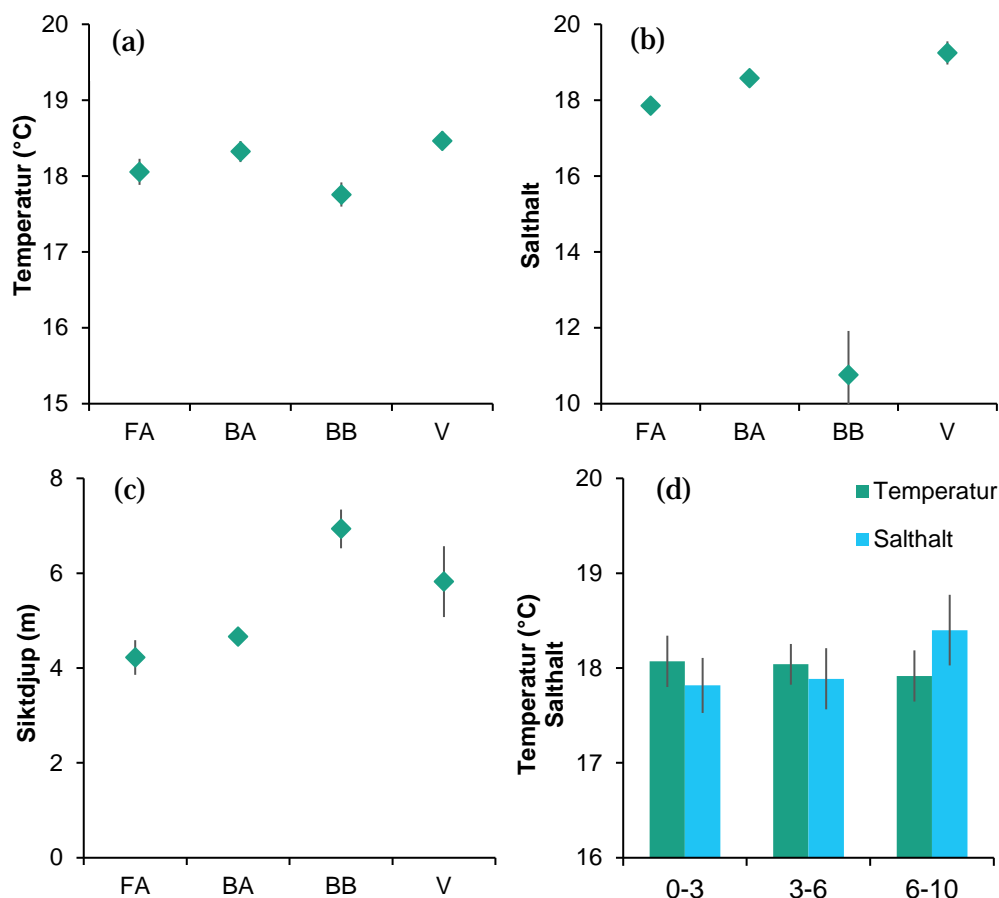
Temperatur, salthalt och siktdjup

Temperaturen under fisket i Falkenberg varierade mellan 16,5 och 19,0 grader med en medeltemperatur på 18,0 grader. Medeltemperaturen för stationer grundare än sex meter i Falkenberg skiljde sig inte från medeltemperaturen för stationer grundare än sex meter i Barsebäck och Balgöarkipelagen, men var något lägre än medeltemperaturen för stationer grundare än sex meter i Vendelsö (figur 2a). För stationer med djup ner till 10 meter var medeltemperaturen i Falkenberg något lägre än i Balgöarkipelagen där fiske utförts på detta djupstratum.

Salthalten i Falkenberg varierade mellan 16,9 och 20,2 med ett medelvärde på 18,0. Salthalten i Falkenberg skiljde sig inte från Balgöarkipelagen, men var något lägre än salthalten i Vendelsö, och högre än salthalten i Barsebäck (figur 2b). Inkluderar stationer ner till 10 meters djup vid Falkenberg och Balgöarkipelagen så var salthalten vid Falkenberg något lägre än den i Balgöarkipelagen. Skillnaderna i salthalt är naturlig sett till områdenas geografiska position (figur 1) och närhet till saltvattentillförsel från Nordsjön där Falkenberg ligger söder om Vendelsö och Balgöarkipelagen och norr om Barsebäck. Även närheten till sötvattentillförsel från åar och vattendrag kan påverka salthalten i områdena.

Temperaturen och salthalten i Falkenberg varierade något mellan olika djupstratum. Vid större djup var temperaturen lägre och salthalten högre (figur 2d).

Siktdjupet i samband med fisket i Falkenberg varierade mellan 2,5 och 7,0 meter och skilde sig inte från siktdjupet i Balgöarkipelagen, men var något lägre än i de övriga två områdena (figur 2c). En stor andel av stationerna hade sikt hela vägen ner till botten, vilket kan bidra till att medelvärdet i analyserna bli något missvisande då dessa stationer exkluderats från analysen. Förhållandevis överrepresenteras därför dagar med sämre sikt något i beräkningen av medelvärdet.



Figur 2. Medelvärden av a) temperatur, b) salthalt och c) siktdjup vid provfiske från augusti 2017 i Falkenberg (FA), Balgöarkipelagen (BA), Barsebäck (BB), Vendelsö (V), samt (d) medeltemperatur och medelsalthalt vid de tre olika djupstrata i Falkenberg. Temperatur och salthalt mättes i bottenvattnet vid vittning på varje station. Vertikala linjer anger 95 % konfidensintervall.

Fisksamhällets struktur och funktion

Artsammansättning och totalfångst

Den totala fångsten under fisket i Falkenberg 2017 bestod av 21 arter fisk och tre arter kräftdjur (tabell 2). Det totala artantalet av fisk i Falkenberg var något lägre än det totala artantalet i Balgöarkipelagen (24 arter) men högre än det totala artantalet i Vendelsö (18 arter) och Barsebäck (17 arter). Antalet kräftdjursarter var detsamma i Falkenberg som i Barsebäck och Vendelsö men färre än i Balgöarkipelagen, där totalt fem kräftdjursarter fångades. Fyra av fiskarterna som fångades i Falkenberg är rödlistade enligt Artdatabankens rödlista. Dessa arter var ål (gulål och blankål), torsk, vitling och lyrtorsk.

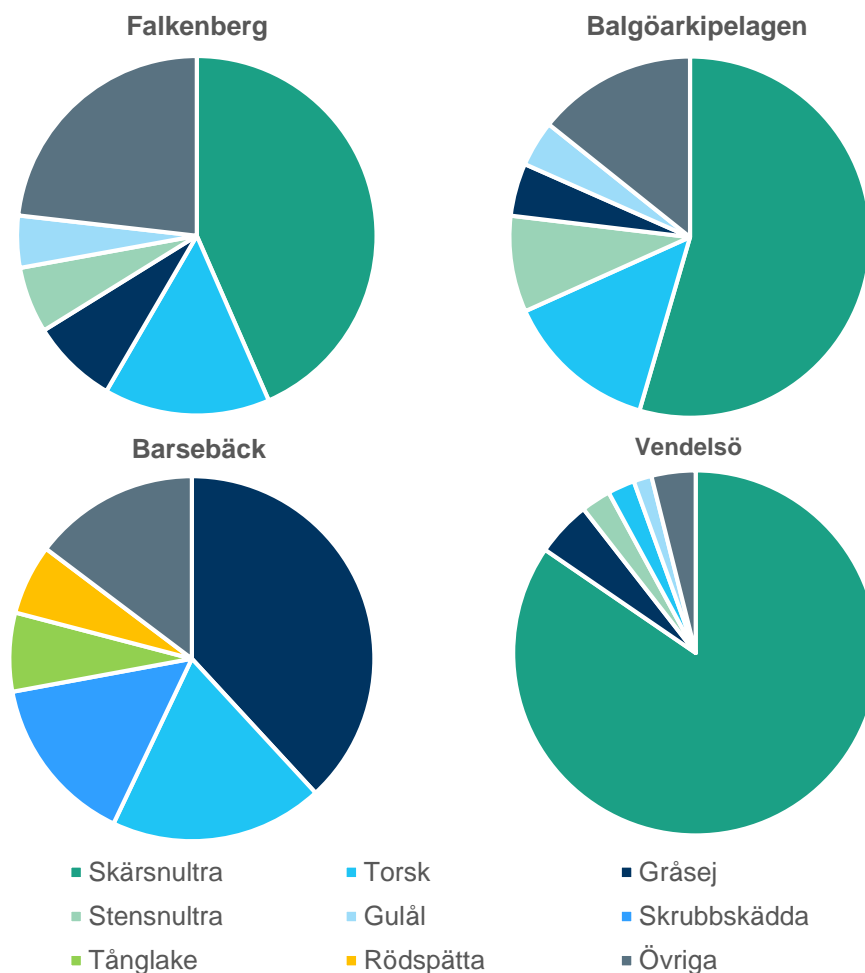
Den vanligaste arten (i antal) i fångsten i Falkenberg, på stationer ner till sex meters djup, var skärsnultra, som stod för 47 % av den totala fångsten av fisk, följt av torsk (15 %), gråsej (9 %), Stensnultra (6 %) och ål (4 %) (tabell 2, figur 3). Jämfört med övriga områden, är samma fem arter vanligast i Balgöarkipelagen och i Vendelsö som i Falkenberg. I Barsebäck var däremot gråsej vanligast, och där hörde även skrubbskädda, rödspätta och tånglake till de fem vanligaste arterna.

Artsammansättningen varierar normalt mellan olika djup, vilket till viss del återspeglar skillnader i temperatur och salthalt mellan djupintervallerna (figur 2d). I de grundare strata, med marginellt högre temperatur och lägre salthalt, fångades till exempel fler skärnsultror och gulålar som föredrar varmare vatten (tabell 2).

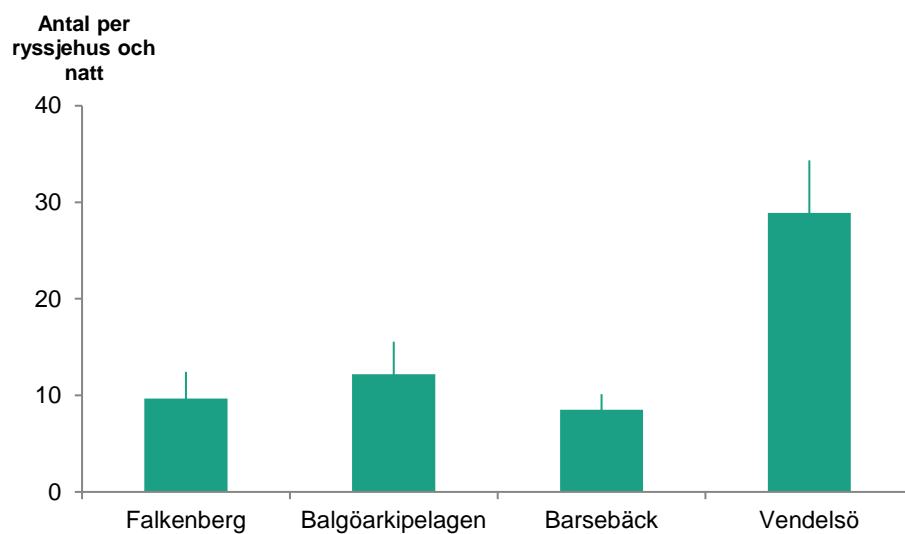
Medelfångsten av fisk, per ryssjehus och natt (ansträngning) på stationer ner till sex meters djup, i Falkenberg var 9,7 fiskar per ansträngning, vilket inte skilde sig från medelfångsten av fisk per ansträngning i Barsebäck eller Balgöarkipelagen, men var betydligt lägre än medelfångsten av fisk per ansträngning i Vendelsö (figur 4). Den höga medelfångsten i Vendelsö bestod till stor del av den talrika fångst av skärnsultra som infångades under fisket 2017.

Tabell 2. Lista över arter som fångades under fisket i Falkenberg 2017 och medelfångst (antal per ryssjehus och natt) per strata (0-3, 3-6, 6-10 meter) och totalt. Arterna är sorterade efter vanligast förekommande i den totala fångsten. "Status" anger artens status enligt Artdatabankens rödlista (2015). CR = Akut hotad och VU = Sårbar.

Art		0-3	3-6	6-10	Totalt	Status
Skärnsultra	<i>Symphodus melops</i>	6,56	2,54	0,77	3,29	
Torsk	<i>Gadus morhua</i>	1,90	1,00	0,50	1,13	VU
Gråsej	<i>Pollachius virens</i>	1,13	0,56	0,08	0,59	
Stensultra	<i>Ctenolabrus rupestris</i>	0,56	0,54	0,25	0,45	
Gulål	<i>Anguilla anguilla</i>	0,46	0,38	0,23	0,35	CR
Rötsimpa	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	0,35	0,40	0,15	0,30	
Skrubbskädda	<i>Platichthys flesus</i>	0,58	0,10	0,17	0,28	
Äkta tunga	<i>Solea solea</i>	0,21	0,27	0,29	0,26	
Rödspätta	<i>Pleuronectes platessa</i>	0,25	0,13	0,19	0,19	
Femtömmad skärlånga	<i>Ciliata mustela</i>	0,40	0,06	0,02	0,16	
Tånglake	<i>Zoarces viviparus</i>	0,06	0,25	0,13	0,15	
Vitling	<i>Merlangius merlangus</i>	0,27	0,08	0,08	0,15	VU
Grässultra	<i>Centrolabrus exoletus</i>		0,04	0,35	0,13	
Svart smörbult	<i>Gobius niger</i>		0,04	0,06	0,03	
Oxsimpa	<i>Taurulus bubalis</i>	0,06		0,02	0,03	
Större kantnål	<i>Syngnathus acus L.</i>	0,02	0,02	0,04	0,03	
Berggylta	<i>Labrus berggylta</i>	0,02	0,02		0,01	
Mindre havsnål	<i>Nerophis ophidion</i>	0,04			0,01	
Blankål	<i>Anguilla anguilla</i>			0,02	0,01	CR
Fjärsing	<i>Trachinus draco</i>		0,02		0,01	
Lyrorsk	<i>Pollachius pollachius</i>			0,02	0,01	CR
Skäggsimpa	<i>Agonus cataphractus</i>			0,02	0,01	
Totalfångst fisk (antal per ryssjehus och natt)		12,88	6,46	3,40	7,58	
Totalt antal fiskarter		16	17	18	21	
Strandkrabba	<i>Carcinus maenas</i>	9,10	10,44	9,98	9,84	
Hästråka	<i>Crangon crangon</i>	0,04			0,01	
Krabbtaska	<i>Cancer pagurus</i>			0,02	0,01	
Totalfångst kräftdjur (antal per ryssjehus och natt)		9,15	10,44	10,00	9,86	
Totalt antal kräftdjursarter		2	1	2	3	



Figur 3. Den procentuella andelen av den totala fångsten fisk per ansträngning (räknat på antal per ryssjehus och natt) för de fem mest förekommande fiskarterna ner till sex meters djup i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö, från fisket i augusti 2017.

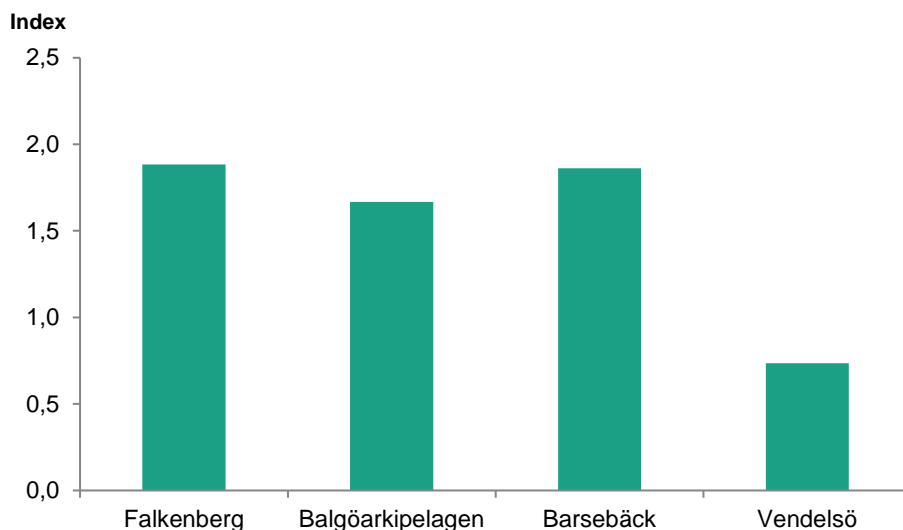


Figur 4. Medelfångsten (antal per ryssjehus och natt) av fisk på stationer ner till sex meters djup i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö, från fisket i augusti 2017. Vertikala linjer anger 95 % konfidensintervall.

Diversitet

Shannon-Wiener diversitetsindex beskriver mångfalden i fisksamhället. Diversitetsindexet baseras på antalet arter och hur antalet individer fördelar sig mellan arterna. Indexet är högt i områden som är artrika och där fördelningen av individer är jämn mellan arterna. I områden med ett fåtal arter eller med en stark dominans av enstaka arter är indexet lågt.

Shannon-Wiener diversitetsindex i Falkenberg skilde sig mellan de olika djupstrata med lägst diversitet på 0-3 meters djup (1,8) och högst på 6-10 meters djup (2,5). Denna ökning i diversitet med djup ses då detta djupintervall hade ett ökat artantal och jämnare fångstfördelning mellan arterna, där annars starkt dominerande arter, som till exempel skärsnultra, inte är lika rikligt förekommande som på grundare djup (tabell 2). Diversitetsindex på djup ner till 6 meter i Falkenberg (1,9) låg på samma nivå som diversitetsindex i Barsebäck, och något högre än diversitetsindex i Balgöarkipelagen (1,7) (figur 5). Diversitetsindex i Vendelsö (0,7) var betydligt lägre då fångsten i området kraftigt dominerades av skärsnultror.

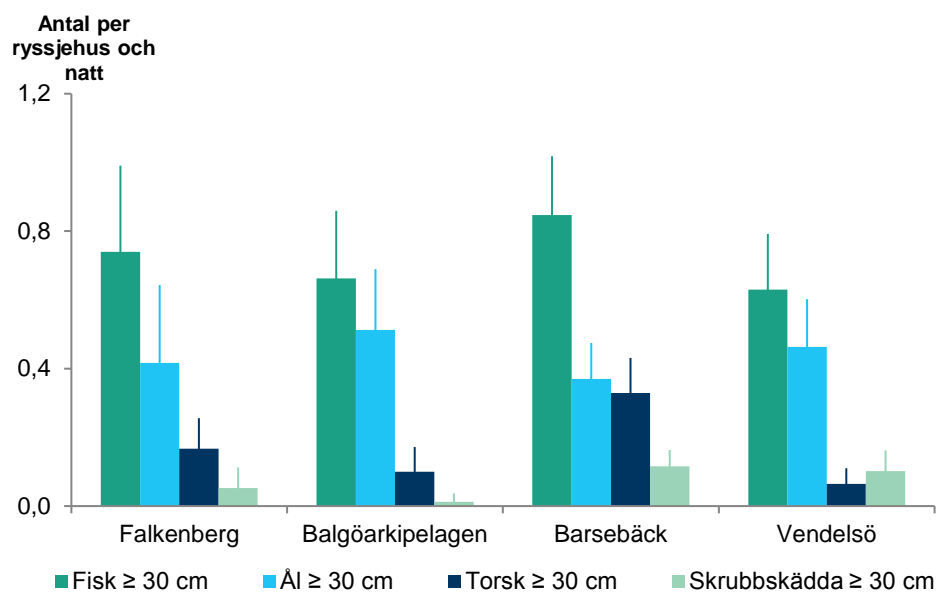


Figur 5. Artdiversitet (Shannon-Wiener index) i provfiskefångsten på stationer ner till sex meters djup i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö, från fisket i augusti 2017.

Stor fisk

Stora individer är särskilt viktiga för både reproduktion och predation på mindre arter och utgör ofta en målgrupp för fiske. Ökad förekomst av stora individer kan därför indikera förutsättningar för tillväxt för bestånden och påverkan på fiskpopulationen av fisketryck.

De stora individerna, större än 30 cm, i fångsten dominerades i samtliga områden av ål (gulål). Förutom ål fångades stora individer av torsk och skrubbskädda (figur 6). På djup ner till sex meter skilde sig inte den totala medelfångsten av stora individer i Falkenberg från medelfångsten av stora individer från något av jämförelseområdena. Inte heller medelfångsten av stor ål eller skrubbskädda skilde sig mellan områden. Medelfångsten av stor torsk var signifikant lägre i Falkenberg jämfört med Barsebäck men skilde sig inte från medelfångsten av stor torsk i Balgöarkipelagen eller Vendelsö.



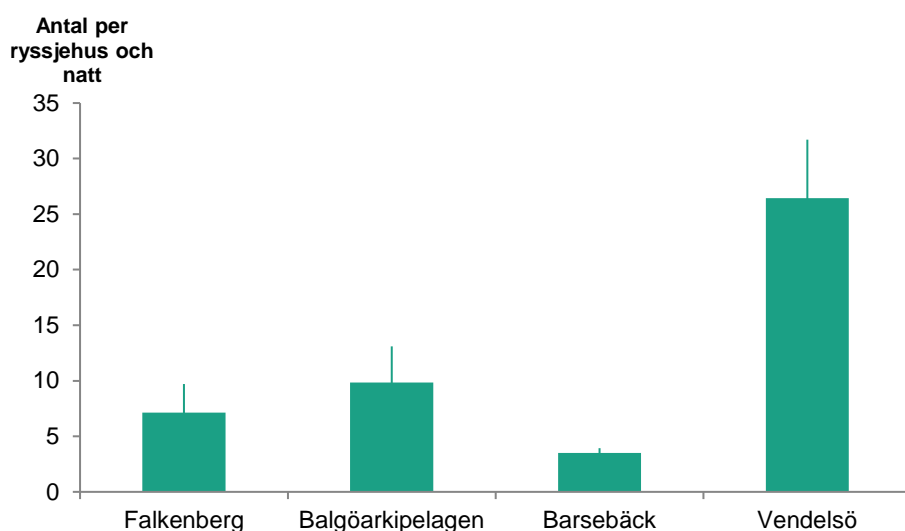
Figur 6. Medelfångst (antal per ryssjehus och natt) av stora individer (≥ 30 cm) av totala fiskfångsten, ål, torsk och skrubbskädda i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö ner till sex meters djup från fisket i augusti 2017. Vertikala linjer anger 95 % konfidensintervall.



Fångst från en station vid provfisket i Falkenberg 2017. Foto: Frida Sundqvist

Mesopredatorer

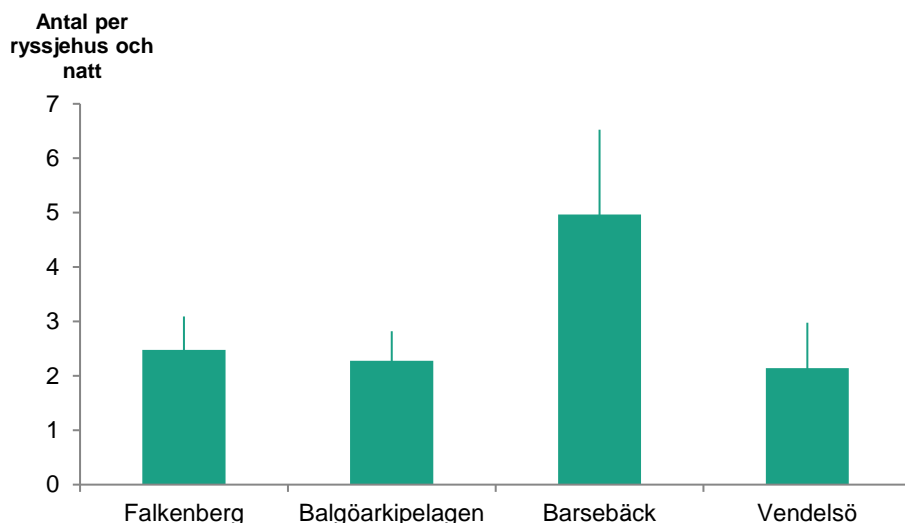
Mesopredatorer är de fiskar som återfinns mellan rovfiskar och växtätare i näringskedjan. Fångsten av mesopredatorer i provfiskeområdet kan därför ge en bild av fisksamhällets ekologiska funktion. De vanligaste förekommande arterna av mesopredatorer i Falkenberg var skärsnultra, stensnultra, gulål, rötsimpa och skrubbskädda. Medelfångsten av mesopredatorer, ner till sex meters djup, i Falkenberg skilde sig inte från medelfångsten av mesopredatorer i Balgöarkipelagen eller Barsebäck, men var betydligt lägre än i Vendelsö (figur 7). I Vendelsö bestod den höga fångsten av mesopredatorer till största delen av skärsnultror.



Figur 7. Medelfångst (antal per ryssjehus och natt) av mesopredatorer på stationer ner till sex meters djup i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö, från fisket i augusti 2017. Vertikala linjer anger 95 % konfidensintervall.

Rovfisk

Rovfiskar har en viktig funktion i den marina födoväven och är ofta attraktiva arter för fisket. En låg eller minskande förekomst av rovfisk kan indikera ett högt fisketryck. I Falkenberg bestod fångsten av rovfisk främst av mindre individer av torsk och gråsej, men även ett fåtal individer av andra rovfiskarter så som vitling, lyrtorsk och fjärsing förekom i fångsten. Medelfångsten av rovfisk i Falkenberg skilde sig inte från medelfångsten av rovfisk i Balgöarkipelagen eller Vendelsö, men var betydligt lägre än medelfångsten av rovfisk i Barsebäck, där förekomsten av torsk och gråsej var högre (figur 8).

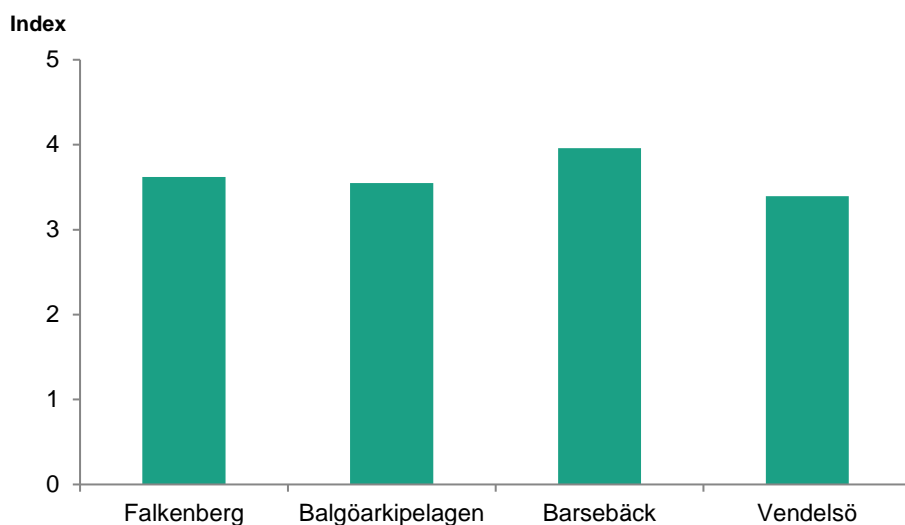


Figur 8. Medelfångst (antal per ryssjehus och natt) av samtliga rovfiskar på stationer ner till sex meters djup i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö, från fisket i augusti 2017. Vertikala linjer anger 95 % konfidensintervall.

Trofisk nivå

Trofisk nivå är ett index som speglar strukturen i fisksamhället baserat på förhållandet mellan fiskar med olika födoval. Varje art har tilldelats ett värde som anger dess nivå i näringskedjan; arter som livnär sig på växtplankton får ett lågt värde medan stora rovfiskar som äter andra fiskar får ett högt värde. De enskilda arternas trofiska värden samt hur stor andel arten utgör av totalfångsten sammanvägs till ett trofiskt index för hela fångsten.

På djup ner till sex meter skilde sig den trofiska medelnivån i Falkenberg inte markant från den trofiska medelnivån i jämförelseområdena (figur 9). Jämfört med Barsebäck var den trofiska medelnivån i Falkenberg något lägre, då Falkenberg hade lägre förekomst av rovfisk, främst torsk och gräsej, som har ett högre trofiskt index.



Figur 9: Trofisk medelnivå för stationer ner till sex meters djup i Falkenberg, Balgöarkipelagen, Barsebäck, och Vendelsö, från fisket i augusti 2017.

Förslag till fortsatta studier/förvaltning

Eftersom den naturliga mellanårsvariationen i fisksamhället är relativt stor är det svårt att utvärdera området baserat på ett års fiske. Från de jämförelser som gjorts mellan Falkenberg och jämförelseområdena i kan slutsatsen dras att under de förhållanden som rådde under provfisket i augusti 2017 så skiljer sig inte fisksamhället i Falkenberg nämnvärt från liknande områden längs med västkusten. Det skulle vara önskvärt att återupprepa fisket för att studera om fångstsammansättningen kan anses vara normal för området, och om resultaten som presenteras i detta faktablad ger en sann ögonblicksbild över fisksamhällets struktur i området.

Det hade även varit intressant att studera fisksamhället under en annan årstid. Då det utförda fisket genomfördes under den varma årstiden, under augusti, skulle eventuellt ett provfiske under den kalla årstiden, under oktober, ge en annan bild av fisksamhället och dess funktion. Under den kalla årstiden kan artsammansättningen i fisksamhället bli en annan då arter som till exempel torsk och tånglake, som trivs i kallare vatten, kan öka i fångsterna om de undvikit de grunda varma områdena under sommaren.

Habitatet längst med den inventerade kuststräckan i Falkenberg består både av sublittoral sandbankar och områden med berg och sten. I samband med provfisket 2017 filmades botten vid varje station för att vid ett senare tillfälle kunna studera bottenstrukturer och täckningsgrad i relation till fångsten av fisk, vilken skulle kunna öka förståelsen för olika arters förekomst och områdets ekologiska betydelse (Bergström m.fl. 2016)

En studie av områdets djupare miljöer (djupare än 20 meter) skulle öka kunskapen om fisksamhället. De djupare bottenarna inventeras lämpligen med trål. Det hade även varit intressant att utföra ytterligare studier av uppväxtområden för plattfisk i områdets grundaste miljöer för öka kunskapen och kanske även områdets marina värde. Det redskap som användes under provfisket är inte optimalt för detta syfte utan man bör istället nyttja fallfälla eller yngelnot för ändamålet. Resultaten i detta faktablad stöder även skydd av rovfisk som en åtgärd för förvaltning. Resultaten visar att förekomsten av rovfisk är betydligt högre i Barsebäck än i Falkenberg och övriga jämförelseområden. Detta är troligtvis ett resultat av det trålfiskeförbud som finns i Öresund.

Fakta provfisket i Falkenberg

Ansvariga instanser för kustfiskövervakningen

Uppdragsgivare för sammanställning av rapport

Länsstyrelsen i Hallands län

301 86 Halmstad

Telefon: 010 – 224 30 00

www.lansstyrelsen.se/halland

Beståndsovervakning, provfiske och datavårdskap för biologiska data

Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för akvatiska resurser

Kustlaboratoriet

742 42 Öregrund

Telefon 010-478 41 49

www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser

Provtagningar

Provfiske med ryssjor

Undersökningstyp

Djupstratifierat provfiske med småryssjor

<http://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/aqua/externwebb/k-lab/provfiske-vid-kusten/metodik/undersokstyp-provfiske-med-smaryssjor.pdf>

Mer information om metodik, se www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/miljoanalys/datainsamling/provfisken/provfiske-vid-kusten/provfiskemetodik-vid-kusten/

Annan miljöövervakning och forskningsverksamhet

En statusbedömning för området har producerats av vattenmyndigheten och länsstyrelsen i Hallands län. Provfiskestationerna i Falkenberg ligger inom vattenförekomsten södra och mellersta Hallands kustvatten (EU_CD: SE564500-122601). Den ekologiska statusen är bedömd som måttlig baserad på provtagning av makroalger och bottenfauna. Vilka parametrar bedömningen är grundad på kan hämtas på VISS - Vatteninformationssystem Sveriges hemsida: www.viss.lansstyrelsen.se.

Hur man refererar till faktabladet

Sundqvist, F. 2017. Faktablad – Resultat från övervakningen av kustfisk 2017:4. Falkenberg (Västerhavet) 2017. SLU, institutionen för akvatiska resurser.

Granskare: Noora Mustamäki, Institutionen för akvatiska resurser, SLU.

Hämtning av faktablad och data från datavärden

Detta faktablad kan hämtas från datavärden på adressen:

<http://www.slu.se/faktablad-kustfisk>

Kustfiskbeståndsdata presenterat i detta faktablad kan hämtas från datavärdens kustdatabas på adressen:

<http://www.slu.se/kul>

Beskrivning av använda indikatorer för kustfiskbestånd

Beskrivning av hur indikatorer valts ut och vad de representerar kan läsas i:

Söderberg, K., Sundqvist, F. 2010. Beskrivning och beräkning av kustfiskindikatorer i regionala faktablad för övervakning av kustfisk i Östersjön

http://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/aqua/externwebb/k-lab/provfiske-vid-kusten/stoddokument_faktablad-2014.pdf

Referenser

Bergström, L. & Karlsson, M. 2016. Undersökningstyp: Djupstratifierat provfiske med småryssjor. Version 1:0. Havs- och vattenmyndigheten

Bergström, L., Karlsson, M., Bergström, U., Pihl, L., Kraufvelin, P. 2016. Distribution of mesopredatory fish determined by habitat variables in a predator-depleted coastal ecosystem. *Marine Biology* 163: 201