

Fiskerinäringens betydelse för samhällsekonomin på Åland



Europeiska unionen

Europeiska havs- och fiskerifonden

De senaste rapporterna från ÅSUB

2016:2	Konjunkturläget våren 2016
2016:3	Arbetsmarknadsbarometern 2016
2016:4	Kollektivtrafik i Mariehamn våren 2016. En enkätstudie om attityder till den lokala busstrafiken
2016:5	Slututvärdering av Landsbygdsutvecklingsprogrammet för landskapet Åland 2007–2013
2016:6	Språkbehovet i det privata näringslivet
2016:7	Ålänningarnas alkohol-, narkotika- och tobaksbruk samt spelvanor 2016
2017:1	Den framtida kommunindelningen på Åland – en enkätstudie
2017:2	Ålandsprovet i matematik: En mätning av matematikkunskaperna i årskurs 6 hösten 2016
2017:3	Konjunkturläget våren 2017
2017:4	De äldres delaktighet på Åland
2017:5	Arbetsmarknadsbarometern 2017
2017:6	Utvärderarnas fördjupade årsrapport för 2016 Ålands landsbygdsutvecklingsprogram, perioden 2014–2020
2018:1	Ålands gymnasium 2011–2017. Utvärdering för utveckling
2018:2	Konjunkturläget våren 2018
2018:3	Utvärdering av LBU-programmet för Åland 2014–2020. Årsrapport med tematiska fördjupningar 2018
2018:4	Arbetsmarknadsbarometern 2018
2018:5	Tillitsstudie för Åland 2018
2018:6	Ekonomisk utsatthet och social trygghet 2016
2019:1	Tyck till om ungdomsgårdarna. En enkätundersökning för unga i Mariehamn
2019:2	Turismens samhällsekonomiska betydelse för Åland 2018
2019:3	Konjunkturläget våren 2019
2019:4	Utvärderarnas fördjupade årsrapport för 2018 Ålands landsbygdsutvecklingsprogram, perioden 2014–2020
2019:5	Arbetsmarknadsbarometern 2019
2019:6	Beräkningar av utfallet för ny finansieringsmodell för Ålands självstyrelse
2019:7	Utvärdering av genomförandet av Nordiskt samarbetsprogram för regional utveckling och planering 2017 - 2020

Förord

Ålands landskapsregering har gett Ålands statistik- och utredningsbyrå i uppdrag att analysera fiskerinäringens betydelse för samhällsekonomin på Åland. Syftet med utredningen är att ge ett brett faktaunderlag och en analys av fiskerinäringens betydelse för den åländska samhällsekonomin som underlag för utveckling av och prioriteringar inom näringen. Uppdraget omfattar en analys av yrkesfisket, fiskodlingen, fiskförädlingen och -handeln samt fisketurismen. Rapporten har delvis finansierats med medel från Europeiska havs- och fiskerifonden 2014-2020.

Studien grundar sig på en betydande mängd källor, allt från skatteregisteruppgifter, sysselsättningsstatistik och enkäter till sammanställningar av fångstvolym, försäljningsstatistik och policyprogram för näringen. I analysen har även använts specialbearbetade nationalräkenskapsdata, statistik om handel mellan branscher samt modellanalyser för att granska ringverkningarna som fiskenäringarna har inom ekonomin. Rapporten beaktar tillgängliga data, nyheter inom policyområdet och beslut som berör branschen fram till slutet av december 2019.

Vid sidan av datamaterialet har en lång rad intervjuer med olika nyckelpersoner som representerar aktörer inom branschen genomförts. ÅSUB vill rikta ett stort tack till samtliga de personer som på olika sätt aktivt bidragit med underlag i utredningsarbetet. Utan dessa mycket värdefulla insatser hade utredningen inte kunnat genomföras.

ÅSUBs biträdande utredare *Robin Lähde* har med handledning av forskningschef *Jouko Kinnunen* varit huvudansvarig för utredningsarbetet och produktionen av rapporten. Utredare *Django Palmer* har sammanställt statistiska bakgrundsfakta. Högskolepraktikant *Anna Häger* har bidragit med underlaget till kapitel 8 om miljöeffekterna och utredare *Robert Lönnqvist* har sammanställt kapitel 9 om fiskeripolitiska mål och stödformer. Utredare *Johan Flink* har tillsammans med Jouko Kinnunen bidragit med ekonomiska modellanalyser och även undertecknad har deltagit i utredningsarbetet och bidragit till rapporten.

Mariehamn i januari 2020

Katarina Fellman
Direktör

Innehåll

Förord	5
Figurförteckning	7
Tabellförteckning	10
1. Sammanfattning	11
2. Inledning	15
2.1 Bakgrund och syfte	15
2.2 Metod och informationskällor	15
2.3 Rapportens upplägg.....	16
2.4 Definitioner	16
3. Fiskerinäringen	18
3.1 Omsättningen och lönesummans utveckling.....	18
3.2 Bokslutsanalys.....	22
3.3 Förädlingsvärde	24
3.4 Sysselsättning	26
4. Yrkesfisket	30
4.1 Aktiva fiskare	33
4.2 Fångsten och dess värde.....	34
4.3 Rovdjurs påverkan på fisket.....	38
5. Fiskodling	41
5.1 Produktionen och dess värde	43
6. Fritids- och turistrelaterat fiske	47
6.1 Sportfisketurism.....	47
7. Fiskerinäringens samhällsekonomiska effekter	51
7.1 Fiskerinäringen i skärgården och på fasta Åland	51
7.2 Fiskerinäringens indirekta effekter på ekonomin.....	58
7.3 De samhällsekonomiska effekterna av förändringar i fiskerinäringen – en CGE-analys	60
8. Fiskerinäringen och miljön	66
8.1 Bakgrund till näringarnas miljöeffekter för Östersjön	66
8.2 Ålands ställning i vattenvård och fiskerinäring.....	67
8.3 Fiskodling och miljöpåverkan	69
8.4 Vattendragsbelastning.....	73
8.5 Situationen för vissa kommersiella fiskarter	76
8.6 Fritidsfisket och miljön.....	78

9. Fiskeripolitiska mål och offentliga stödformer	80
9.1 Mål för fiskerinäringens utveckling.....	80
9.2 Stödformer för fiskerinäringen	81
10. Trender och framtida utvecklingsförutsättningar	84
10.1 Den senaste utvecklingen inom fiskerinäringen	85
10.2 Fiskerinäringens planer och förväntningar inför framtiden.....	89
11. Konklusioner	97
Referenser	101
Bilaga 1. Beskrivning av näringsgrensindelningens innehåll.	106
Bilaga 2. Den totala fångsten av olika fiskarter	109
Bilaga 3. Fiskets avkastning – fiskarters förstahandsvärde 2004–2018 (2018 års priser)	110
Bilaga 4. Olika alternativ för vattenbrukets framtid	111

Figurförteckning

Figur 1. De åländska fiskerinäringsföretagens omsättning 2004 - 2017 (2018 års priser).....	19
Figur 2. De åländska fiskerinäringsföretagens lönesumma 2004 – 2017 (2018 års priser).....	20
Figur 3. Den årliga procentuella utvecklingen i fiskerinäringsföretagens omsättning och lönesumma 2004 – 2017.....	21
Figur 4. Omsättningens och lönesummans utveckling inom fiskerinäringen 2004 - 2017, enligt index 2004=100	22
Figur 5. BNP till baspris och sysselsatta enligt näringsgren år 2016 (2016 års priser).....	25
Figur 6. Antalet anställda och könsfördelningen inom fiskerinäringen 2008 – 2017	27
Figur 7. Åldersfördelningen för sysselsatta inom fiskerinäringen 2008–2017	27
Figur 8. Medelåldern inom fiskerinäringen och näringslivet som helhet 2008–2017	28
Figur 9. Medelåldern inom fiskerinäringsbranscherna 2008–2017	29
Figur 10. Antal registrerade fiskare 2008 - 2019*, enligt kön.....	33
Figur 11. Antal fiskefartyg och antal registrerade fiskare 2008 - 2019*	34
Figur 12. Total fångst samt mängden strömming och vassbuk samt torsk som landat och inköpts på Åland i ton, 1977 – 2018	35
Figur 13. Den totala fångsten samt fångsten av strömming/vassbuk, lax, torsk och övriga arter i ton, 2004 – 2018	36
Figur 14. Fångstens förstahandsvärde 2004 – 2018. (2018 års priser).....	37
Figur 15. Utvecklingen i antalet fiskodlingsföretag och -enheter 1995–2018.....	42
Figur 16. De havsbaserade fiskodlingsenheternas placering på Åland år 2018	43
Figur 17. Fiskodlingarnas försäljning av lokalproducerad fisk (i ton) samt fiskproduktionens värde (euro, tusental) 1995 – 2018 (2018 års priser).....	45
Figur 18. Medelproducentpris per år för odlad lax i Norge samt odlad regnbåglax i Finland och på Åland (euro/kg) år 2011 - 2018 (löpande priser)	46
Figur 19. Sportfiskarnas stugövernattningar i relation till det totala antalet stugövernattningar i genomsnitt för perioden 2011–2014, procent	48
Figur 20. Turistgruppernas genomsnittliga utgifter per person under ålandsbesöket enligt resans syfte 2003, 2008, 2013 och 2018 (2018 års priser)	49
Figur 21. Turistgruppernas genomsnittliga utgifter per person under resorna till och från Åland enligt resans syfte år 2018	50
Figur 22. Yrkesfiskets omsättning 2004 – 2017 i skärgården och på fasta Åland (2018 års priser).....	51
Figur 23. Den genomsnittliga regionala fördelningen av omsättningen inom branschen yrkesfiske 2015–2017 med och utan storskaligt havsfiske (2018 års priser).....	52
Figur 24. Yrkesfiskets och fiskodlingarnas kombinerade omsättning 2004 – 2017 i skärgården och på fasta Åland (2018 års priser)	53

Figur 25. Den genomsnittliga regionala fördelningen av omsättningen inom branscherna yrkesfiske och fiskodling 2015–2017 (2018 års priser).....	54
Figur 26. Omsättningen inom fiske, fiskodling, handel med och förädling av fisk per region under perioden 2004–2017, (2018 års priser).....	54
Figur 27. Den genomsnittliga regionala fördelningen av omsättningen inom branscherna yrkesfiske, fiskodling, handel med och förädling av fisk 2015–2017 (2018 års priser).....	55
Figur 28. Fiskerinäringens genomsnittliga andel av hela näringslivets genomsnittliga omsättning i skärgården och på fasta Åland: En treårs, femårs- samt tioårsöversikt (2018 års priser)	56
Figur 29. Förskotts innehållningar och källskatter från fiskerinäringens företag i skärgården och på fasta Åland åren 2004 – 2017 (2018 års priser)	57
Figur 30. Fiskerinäringens genomsnittliga andel av näringslivets totala genomsnittliga förskotts innehållning och källskatt i skärgården och på fasta Åland: En treårs, femårs- samt tioårsöversikt (2018 års priser)	57
Figur 31. Direkta och indirekta effekter av en 50-procentig ökning i fiskerinäringens produktion	58
Figur 32. Efterfrågechockens totala (direkta + indirekta) effekt på branscherna i absoluta siffror (euro).....	59
Figur 33. BNP:s procentuella avvikelser från basscenariot i olika scenarion (BNP till baspris).....	61
Figur 34. Förädlingsvärdets procentuella avvikelse från basscenariot i olika scenarion, fiske och fiskodlingar (BNP till baspris)	62
Figur 35. Förädlingsvärdets procentuella avvikelse från basscenariot i olika scenarion, handelsbranschen (BNP till baspris).....	63
Figur 36. Sysselsättningens avvikelse från basscenariot i olika scenarion.....	64
Figur 37. Ekologisk status för Ålands vattenområden 2012–2018	69
Figur 38 a och b. Karta över de zoner som fiskodlingar på Åland är tillåtna att flyttas inom respektive karta över områden där fiskodlingar inte får placeras	70
Figur 39. Vattendragsbelastning från lokala åländska källor, kväve (ton/år) 1994–2018	74
Figur 40. Vattendragsbelastning från lokala åländska källor, fosfor (ton/år) 1994–2018	75
Figur 41. Vattendragsbelastning från fiskodlingar och fiskodlingarnas försäljning av lokalproducerad fisk 2000–2018, index 2000=100.....	75
Figur 42. Den globala vattenbruksproduktionen och fiskfångsten över tid samt en framtidsprognos	84
Figur 43. Konjunkturförväntningar våren 2016–2019 inom det åländska näringslivet som helhet	90
Figur 44. Konjunkturförväntningar våren 2016 - 2019 hos företag inom fiskerinäringen	91
Figur 45. Företagens utveckling på fem års sikt enligt bransch: Andelen av fiskerinäringen som anser att påståendena om den framtida utvecklingen stämmer in på deras företag.....	92

Figur 46. Fiskerinäringens och hela näringslivets framtidsutsikter: Faktorer som förväntas utgöra ett hot för verksamheten under de närmaste fem åren	93
Figur 47 Fiskerinäringens och hela näringslivets framtidsutsikter: Faktorer upplevs som möjligheter för verksamheten under de närmaste fem åren.....	94

Tabellförteckning

Tabell 1. Nyckeltal för fiskerinäringen år 2017 (2017 års priser).....	23
Tabell 2. Fiskerinäringens förädlingsvärde 2012–2016, MEUR, (löpande priser).....	26
Tabell 3. Ålands fasta andel av Finlands fiskekvot	31
Tabell 4. Den årliga tillåtna fiskemängden av kvoterade arters utveckling på Åland och i riket 2017 - 2020, i tillåten fiskemängd och årlig procentuell förändring av den tillåtna fiskemängden.....	32
Tabell 5. Fiskets avkastning – fångst (ton) och förstahandvärde (1000 euro) år 2004, 2008,2012,2016 och 2018. (2018 års priser)	38
Tabell 6 Fiskodlingsbranschen under åren 2014–2018 (2018 års priser)	44
Tabell 7. Relationen mellan de totala (direkta + indirekta) och direkta effekterna	59
Tabell 8. Sysselsättningsförändringar jämfört med basscenariot, procentuell förändring inom parentes.....	65

1. Sammanfattning

Den här studien av fiskerinäringen omfattar underbranscherna yrkesfiske, fiskodling, fiskförädling och handel med fisk. Rapporten berör även fritids- och turismrelaterat fiske. Den åländska fiskerinäringen som helhet har under de senaste åren upplevt god försäljning och såväl omsättningen som lönesumman har över tid vuxit. Handels- och förädlingssektorn svarade år 2017 för majoriteten av omsättningen medan den största årliga procentuella omsättningstillväxten observeras inom delbranschen fiskodling, där omsättningen ökade med cirka 51 procent. Fiskerinäringen har under de senaste åren gynnats av bland annat ett högt världsmarknadspris på laxfiskar.

För de åländska företagen inom fiskerinäringen var den totala omsättning år 2017 cirka 150,8 miljoner euro enligt uppgifter från bokslutsregister. Viss verksamhet har dock skett utanför Åland, vilket betyder att den delen av verksamheten inte räknas med till Ålands förädlingsvärde. Under samma år uppgick lönesumman till cirka 9,4 miljoner och total 194 personer hade sin huvudsakliga inkomst från fiskerinäringen. Antalet personer med någon form av inkomst från fiskerinäringen är däremot betydligt högre.

Ålands BNP till baspris uppgick år 2016 till cirka 1 172 miljoner euro, av vilket fiskerinäringen svarade för cirka 16,9 miljoner euro. Fiskerinäringens direkta betydelse för den åländska ekonomin motsvarade således 1,4 procent under detta år. Trots att näringsens bidrag till BNP inte är så stort visar den sig ha en större betydelse för den åländska skärgården. Fiskerinäringen utgör nämligen i genomsnitt över 40 procent av den totala omsättningen i skärgården och hade år 2017 en sysselsättningsandel på 13 procent i regionen. På fasta Åland var omsättnings- och sysselsättningsandelen betydligt lägre.

Fiskerinäringens betydelse för andra branscher har även analyserats genom att studera vilka ekonomiska kringeffekter den ger upphov till. En Input-Output analys gjordes för att uppskatta kringeffekterna om fiskenäringen skulle växa med 50 procent. Resultaten visar att en tilläggs euro i produktionsvärde genererar ytterligare 46 cent genom indirekta effekter. Effekten är större när vi granskar förändringen i förädlingsvärdet, medan sysselsättningen ökar något mindre.

De positiva ekonomiska kringeffekterna sprids ut över andra branscher, exempelvis *transport och magasinering* och *kemisk industri*. Input-Output metoden har dock en tendens att överskatta de ekonomiska effekterna. Inom denna utredning analyserades därför även näringsens kringeffekter med hjälp av en jämviktsmodell (CGE-analys). Modellen tar hänsyn till resursbegränsningar (arbete, kapital) och hur dessa påverkar prissättningen i ekonomin. De totala effekterna på förädlingsvärdet är ungefär en fjärdedel mindre i CGE-analysen än i Input-Output analysen. Analysen visar även att de ekonomiska effekterna i hög grad stannar

inom fiskerinäringens branscher men mindre kringeffekter observeras i ett antal andra branscher. Resultaten från Input-Output- och CGE-modellen skiljer sig när det kommer till den uppskattade sysselsättningseffekten. Eftersom CGE-modellen tar i beaktande begränsningar i hur snabbt utbudet av arbetskraft kan öka blir sysselsättningseffekten betydligt mindre.

Utöver tillväxtscenariot användes CGE-modellen även för att testa effekterna av en negativ chock för fiskerinäringen. I det negativa scenariot var effekterna något starkare än i tillväxtscenariot.

Såväl fiskodlingsverksamheten som yrkes- och fritidsfisket utövas i ständig växelverkan med miljön och havets ekosystem. Verksamheterna påverkar havsmiljön och är även i sig beroende av friskt vatten och ett välmående hav, varför miljöaspekterna ständigt bör beaktas inom fiskenäringarna.

Fångstvolymerna inom fiskebranschen har över tid ökat, främst på grund av stora fångster av strömming och vassbuk. Fångsten av dessa arter landas i huvudsak utanför Åland. Medan de totala fångstvolymerna länge har ökat sjönk de något år 2018. Fångstmängden landad på Åland var år 2018 cirka 204 ton och utgjordes främst av abborre, torsk och sik.

Det åländska fisket står inför nya utmaningar. Fisket efter kvoterade arter kommer att drabbas då ytterligare kvotåtstramningar för år 2020 blev ett faktum. Fångstvolymerna av de kvoterade arterna kommer således att minska under det inkommande året, såvida inte kvothandel med fiskare i andra länder äger rum. Särskilt drabbade av kvotbeslutet är torskfiskare, vars framtid i dagsläget uppges vara oklar i och med beslutet om en nollkvot på riktat torskfiske för år 2020. Om kvotbeslutet står fast riskerar det att leda till ett bortfall av åländska yrkesfiskare. Utöver det är skador orsakade av säl fortsättningsvis ett stort bekymmer för åländska fiskare.

Ökat miljöfokus och efterfrågan på mer klimatsmart mat har lett till att nya möjligheter vuxit fram inom fisket efter icke-kvoterade arter. Det höga laxpriset har också sporrat fiskförädlings- och handelsföretags intresse för andra arter än lax. Nya livsmedelsprodukter har tagits fram som görs på olika slag av underutnyttjade arter. I kombination med kvotåtstramningar och den ökade efterfrågan på klimatsmart mat kan möjligtvis inriktning på underutnyttjade arter bli en framtida möjlighet inom fisket. Småskalighet, årstidsvariationer i fångstorlekar och säsongsbundenhet gör dock att fiske efter enbart icke-kvoterade arter inte är tillräckligt ekonomiskt lönsamt i dagsläget för att en fiskare helt ska kunna försörja sig på denna typ av fiske.

Fiskodlingsverksamheten på Åland har över tid centraliseras, vilket är en trend som även observeras globalt. Denna utveckling har lett till större odlingsenheter, som i sin tur har medfört lägre transportkostnader inom branschen. Såväl produktionen som produktionsvärdet har över tid ökat. Produktionens värde ökade speciellt

mycket under år 2016 och 2017 till följd av det höga världsmarknadspriset på lax. År 2018 sjönk däremot produktionen och produktionsvärdet något. Produktionsökningen har skett bland annat genom effektivare foder och utfodringsmetoder då nya miljötillstånd inte beviljats. Svårigheter i att få ytterligare miljötillstånd begränsar branschens verksamhet och framtida expansionsmöjligheter. Ny lagstiftning och bestämmelser är en oroande faktor för fiskodlingssektorn och inom branschen anser man att förnyelsen av vattenlagen och dess utformning kommer att ha en avgörande roll för branschens framtid. En långsiktig vision och strategi för fiskodlingens framtid efterfrågas från branschens sida.

När det kommer till landbaserad fiskodling har satsningar på RAS-odlingar (recirkulerande odlingssystem) fortsatt i Finland. RAS-odlingarnas samlade nettoresultat tyder på att verksamheten i dagsläget inte är lönsam. Dock är produktionen i ett flertal av dessa odlingsenheter ännu i ett inledande stadium, vilket gör att en slutgiltig bedömning av de landbaserade enheternas ekonomiska lönsamhet måste utföras först om några år då enheterna är fullt utvecklade.

Fisketurismen förlänger turistsäsongen och största andelen sportfiskare besöker Åland under hösten och våren. Sportfisketurister bidrar till Ålands ekonomi genom bland annat inkvartering i stugbyar, transport och ombordkonsumtion, livsmedelsinköp, restaurangbesök samt inköp av fisketjänster och fiskeredskap. Intresset för sportfiske uppges ha ökat och det finns goda möjligheter att utveckla verksamheten ytterligare. Branschen lyfter fram att tydligare information om fiskeregler och fiskeområden, effektivare övervakning av fisket och bättre kontroller behövs för att utveckla fisketurismnäringen.

För EU:s inkommande programperiod (2021–2027) fortsätter hållbarhetsprioriteringen och förutom stöd för hållbarhetsåtgärder planeras stödmöjligheter för bland annat innovation, effektivisering av verksamheten och förbättrandet av arbetsförhållanden. En förändring som övervägs för den nya stödperioden är att en större vikt läggs på lån och garantier istället för direkta investeringsstöd. Det är dock troligt att de direkta stödformerna kommer att finnas kvar under den nya perioden.

Flera trender som observerats på marknaden kan trots näringens utmaningar inom miljöområdet utgöra möjligheter för näringen. Skiftande preferenser hos konsumenter skapar nya möjligheter för fiskerinäringen i form av produktutveckling och miljöprofilering. Innovation och ökat samarbete med aktörer utanför fiskerinäringen i syfte att öka nyttjandegraden av fiskens rundvikt har burit frukt på andra håll och kunde således även vara en möjlighet för fiskerinäringen på Åland. Fiskodlare, -förädlare och -handeln ser även framtida tillväxtpotentialer på den lokala marknaden.

Trots dessa positiva perspektiv finns det ändå områden och aspekter inom fiskerinäringen som står inför större utmaningar och kan komma att uppleva förändring. De största utmaningarna inom fisket är att få lönsamhet i verksamheten om ytterligare kvotåtstramningar blir ett faktum och hur sälens påverkan på fisket ska minskas. Nya regleringar och bestämmelser befaras begränsa fiskerinäringens utvecklingsmöjligheter och långsiktighet efterfrågas när det kommer till en eventuell förnyelse av vattenlagen. Utöver det kan näringens utveckling påverkas även från externt håll. Eftersom stora volymer fisk och fiskprodukter exporteras blir utvecklingen i efterfrågan på nyckelmarknader som Finland och Sverige samt världsmarknadsprisets utveckling viktiga variabler när det gäller fiskerinäringens framtida ekonomiska utveckling. Medan ett fortsatt högt världsmarknadspris på lax gynnar fiskproducenter kan det samtidigt få andra konsekvenser, som att konsumtionen av lax och regnbågslax minskar till följd av att det slutliga konsumentpriset upplevs vara för högt.

Landskapsregeringens nya regeringsprogram som nyligen presenterades innehåller flera planerade satsningar med inriktning på främjandet av fiskerinäringen, däribland utredning av stödmöjligheter för de som drabbas av torskfiskestoppet, lokalisering av nya odlingsplatser samt förslag om att ta fram ett program för att minska på sälstammen. Dessa planer riktar in sig på ett flertal problem som har framförts av flera aktörer inom fiskerinäringen och kan därav förväntas vara välkomnande av fiskerinäringen.

2. Inledning

2.1 Bakgrund och syfte

ÅSUB har för andra gången fått i uppdrag av Ålands landskapsregering (ÅLR) att kartlägga och fastställa fiskerinäringens samhällsekonomiska betydelse för Åland. Undersökningen utfördes senast år 2004. Genom självstyrelsen har Åland behörighet i frågor som rör fiske och styrning av fiskerinäringen. Landskapsregeringen arbetar för en hållbar utveckling inom fiskerinäringen i syfte att bibehålla och förstärka näringens samhällsekonomiska betydelse. Syftet med denna utredning är att ge ett samlat faktaunderlag och en analys av fiskerinäringens betydelse för den åländska samhällsekonomi i dagsläget i termer av sysselsättning, förädlingsvärde, handel, antal företag, regionalekonomi, infrastruktur och miljö. Utredningens fokus är särskilt att täcka in de olika delarna av fiskerinäringen samt beskriva deras aktuella situation, framtidsutsikter, utmaningar och möjligheter.

2.2 Metod och informationskällor

Underlagsmaterialet för studien är i huvudsak av följande slag (inom parentes vem som tillhandahåller informationen):

- Skattestyrelsens bokslutsregister (ÅSUB)
- Företagsregistret (ÅSUB)
- Mervärdesskatteregistret (ÅSUB)
- Nationalräkenskapsdata och samhällsekonomisk modellanalys (ÅSUB)
- Sysselsättningsstatistik (ÅSUB)
- Turismundersökningen 2018 (ÅSUB)
- Tilläggsfrågor i samband med konjunkturstudien våren 2019 (ÅSUB)
- Tidigare gjorda utredningar (ÅSUB, fiskeribyran)
- Fångstregister (Fiskeribyran)
- Yrkesfiskarregister (Fiskeribyran)
- Fiskefartygsregister (Fiskeribyran)
- Årliga sammanställningar enligt fiskart (Fiskeribyran)
- Offentlig statistik och utredningar från LUKE, naturresursinstitutet
- Lagstiftning, regelverk, stödsystem, kvoter och dylika (Fiskeribyran)
- Intervjuer med nyckelpersoner inom branschen (ÅSUB)

De olika källorna används i den utsträckning som kvaliteten och täckningsgraden medger. Informationen har i nödvändiga tillfällen kompletterats genom direktkontakt till ett urval aktörer inom branschen. Förutom det omfattande informationsmaterial är de metoder som använts i utredningsarbetet av betydande vidd. Analyser av flera enkätundersökningar har gjorts liksom analyser av nationalräkenskapsdata och bokslut. Dessutom har flera databaser analyserats med olika statistiska metoder.

2.3 Rapportens upplägg

Rapporten inleds med en ekonomisk översikt av fiskerinäringen på Åland. I kapitlet analyseras utvecklingen över tid i termer av omsättning, lönesumma, förädlingsvärde, sysselsättning och övriga bokslutsuppgifter. I de följande kapitlen beskrivs och analyseras de olika sektorerna separat, det traditionella fisket, fiskodlingarnas verksamhet samt fritids- och turistrelaterat fiske.

Kapitel sju innehåller en regional analys av fiskerinäringen i skärgården och på fasta Åland. Utöver det undersöks de ekonomiska kringeffekterna som förknippas med fiskerinäringen genom både en Input-Output-modell och en CGE-modell. I kapitel åtta behandlas även miljöeffekter förknippade med fiskerinäringen.

En genomgång av aktuella fiskeripolitiska program, mål och offentliga stödformer och vad som planeras för framtiden presenteras i kapitel nio. Utöver det görs en kort genomgång av det nyligen framlagda regeringsprogrammet och dess innehåll som berör fiskerinäringen.

I kapitel tio ligger fokus på hur utvecklingen sett ut den senaste tiden samt hur framtidsutsikterna ser ut på kort- respektive långsikt. Underlaget i kapitlet är ÅSUB:s årliga konjunkturbarometer för våren samt intervjuer med nyckelpersoner inom branscherna. Slutligen utförs en sammanfattande genomgång av rapporten där det redogörs för nuläget och framtidsutsikterna i termer av utmaningar och möjligheter för fiskerinäringens olika delområden.

2.4 Definitioner

Begreppet *fiskerinäring* omfattar fyra olika underbranscher: yrkesfiske, fiskodling, fiskhandel och fiskförädling. I och med det ringa antalet företag inom fiskhandel och fiskförädling har dessa slagits ihop så att de bildar en gemensam sektor i rapporten. Om inte annat anges, avses med *yrkesfiske* branscherna NI 03110 och NI 03120 i den officiella näringsgrensindelningen. På motsvarande sätt avses med *fiskodling* branscherna NI 03210 och NI 03220 och för *handel med och förädling av fisk* branscherna NI 10200, NI 46381 samt NI 47230 (se *Bilaga 1* för fullständig beskrivning av näringsgrenarna).

Enligt landskapsregeringens fiskeribyrå kan fiskare indelas i tre grupper: de vars fiskeinkomst utgör mindre än 15 procent av hela inkomsten, fiskeinkomsten utgör 15–29 procent av totala inkomsten samt de vars fiskeinkomst utgör 30 procent eller mer av den totala inkomsten. För att definieras som *egentlig yrkesfiskare* på Åland bör 30 procent eller mer av inkomsten härröra från fisket. Denna indelning diskuteras närmare i kapitel 4.

Fiske som bedrivs utan att fångsten säljs går under benämningen *fritidsfiske* och kan i sin tur delas in i husbehovsfiske och sportfiske. Husbehovsfisket bedrivs med nät och andra mängdfångande redskap, medan sportfiskaren endast använder handredskap och då främst kastspö. Fritidsfisket kan även delas in i fiske som

bedrivs av personer med lokal anknytning och fiske som utövas av turister.

ICES (engelska förkortningen av *The International Council for the Exploration of the Sea*) är en mellanstatlig organisation som ägnar sig åt marinvetenskap. I frågan om de årliga fiskekvoterna ger ICES årligen forskningsbaserade rekommendationer över de totala tillåtbara fångstvolymerna för diverse kvoterad fiskart åt EU:s ministerråd, som i sin tur tar beslutet om följande års fiskekvoter.

Recirkulerande vattenbrukssystem förkortas i rapporten som RAS (engelska förkortningen av *Recirculating Aquaculture System*). RAS är en övergripande benämningsterm för fiskodling i slutna system. I denna rapport används RAS-odling som en synonym för landbaserad fiskodling.

I regional analysen delas kommuner in i två områden: *Fasta Åland* och *Skärgården*. *Fasta Åland* utgörs av kommunerna Eckerö, Finström, Geta, Hammarland, Jomala, Lemland, Lumparland, Mariehamn Saltvik och Sund medan *skärgården* utgörs av kommunerna Brändö, Föglö, Kumlinge, Kökar, Sottunga och Vårdö.

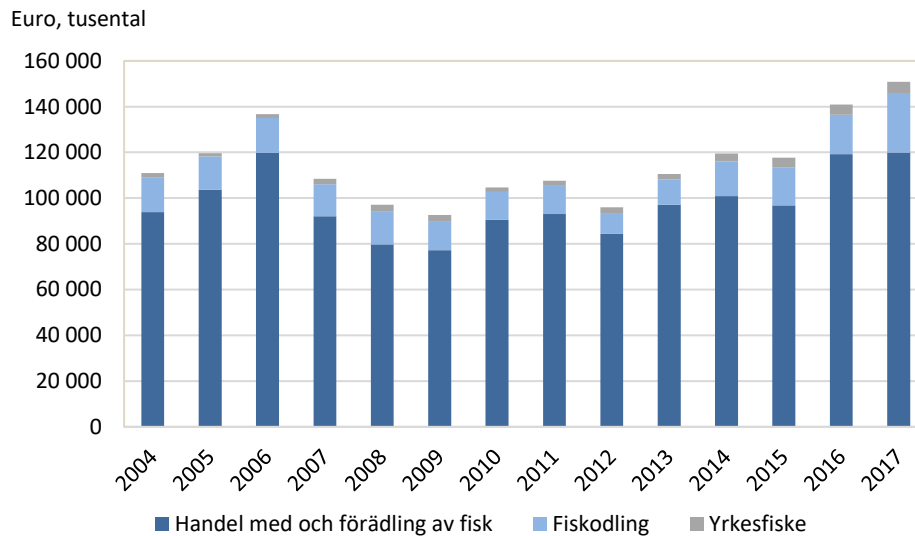
För att beakta inflationen har en stor del av tidsseriernas ekonomiska variabler justerats till fasta priser enligt konsumentprisindex informationen från 2018.

3. Fiskerinäringen

3.1 Omsättningen och lönesummans utveckling

I detta avsnitt studeras omsättningen och lönesumman utveckling över tid inom den åländska fiskerinäringen. ÅSUB har tillgång till ett register av betydelse för uppföljning av det privata näringslivet. Det handlar om ett register varifrån vi får uppgifter dels om omsättningen i företagen, dels om företagens utbetalda löner. Uppgifterna grundar sig på bokslutsinformation och innefattar även de på Åland registrerade företagens verksamhet i Finland. Bokslutsinformation är praktiskt att använda när det kommer till att bedöma det ekonomiska läget för såväl individuella företag som en hel marknadssektor. Användning av materialet medför dock andra komplikationer när det kommer till exempelvis indelning. I bokslutsuppgifterna har företagen bara en branschkod (efter huvudsaklig verksamhet) vilket innebär att företag som sysslar med flera verksamheter, exempelvis fiskodling och partihandel med fisk, endast kan klassificeras som en av dessa. Detta kan leda till att omsättningen och lönesumman per fiskerinäringssektor som observeras i denna analys skiljer sig något från de siffror man fått om man hade kunnat separera ett företags olika verksamhetsområden. En annan begränsning med bokslutsuppgifter är att vissa företag kan dröja kvar i registren en tid trots att de inte längre aktivt driver verksamhet, vilket kan leda till att exempelvis antalet företag inom en bransch överskattas. I denna rapport tas bokslutsinformationens begränsningar i beaktning genom att branschvis komplettera analysen med mer uppdaterad statistik från landskapsregeringens fiskeribyrå. För att beakta inflationen har en stor del av tidsseriernas variabler justerats till fasta priser enligt årsinformationen om konsumentprisindexet (2018 =100).

Enligt bokslutsregistren uppgick de åländska fiskerinäringsföretagens totala omsättning år 2017 till cirka 150,8 miljoner euro, av vilka största delen, knappt 119,9 miljoner euro kom från åländska företag inom handel med och förädling av fisk. Viss handelsverksamhet har dock skett utanför Åland. Fiskodlingsverksamheten i sin tur omsatte drygt 26 miljoner euro och yrkesfisket bidrog med drygt 4,9 miljoner euro i omsättning. Handel med och förädling av fisk stod således för nästan 80 procent av den totala omsättningen inom fiskerinäringen, medan fiskodlingarnas andel var drygt 17 procent och yrkesfiskets drygt tre procent.

Figur 1. De åländska fiskerinäringsföretagens omsättning 2004 - 2017 (2018 års priser)


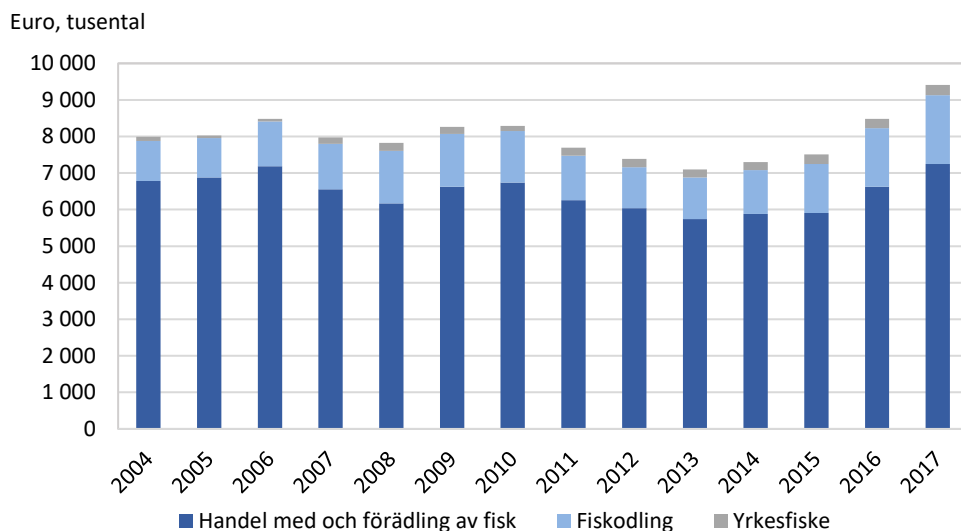
Källa: ÅSUB

De åländska fiskerinäringsföretagens omsättning har vuxit med knappt 36 procent under tidsperioden 2004 – 2017, vilket motsvarar en omsättningsökning på knappt 39,8 miljoner euro. Tillväxten har inte varit konstant, näringen har upplevt såväl kraftiga upp- och nedgångar, som främst berott på varierande omsättning inom handel med och förädling av fisk. Omsättningen inom fiskerinäringen uppgick år 2004 till drygt 111 miljoner euro. Gruppen handel med och förädling av fisk omsatte då 93,9 miljoner euro, fiskodlingsföretag omsatte 15,2 miljoner euro och yrkesfisket omsatte 1,9 miljoner euro. Även om omsättningens utveckling varit relativt cyklisk över åren har den sedan år 2012 följt en positiv trend. Sedan år 2012 fram till 2017 har omsättningen ökat med drygt 57 procent, vilket motsvarar cirka 54,8 miljoner euro. De största variationerna i omsättning över tid har skett inom handel med och förädling av fisk. Denna del av branschen påverkas både av konjunkturläget och hur den globala marknaden utvecklas.

Ett problem vid redovisningen av branschvisa omsättningstal är, som nämnts, att vissa företag sysslar med såväl fiskodling som handel med och förädling av fisk men kan endast tilldelas en branschkod i bokslutsregistren. Eftersom vissa fiskodlingsföretag vid sidan om den egna produktionen också importerar, förädlar och säljer vidare större volymer av fisk leder det till att dessa företags omsättningssiffror fångas upp av fiskhandel- och förädlingssektorns. Landskapsregeringens fiskeribyrå uppskattar dock att fiskodlingssektorns egen fiskproduktion utgjorde totalt cirka 37,1 miljoner euro i omsättning. Enligt denna kalkyl skulle cirka en fjärdedel av de åländska fiskerinäringsföretagens omsättning år 2017 härröra från fiskodlingsverksamhet, 72 procent från handels och förädlingsverksamhet och tre procent från fiskeverksamhet.

Lönesumman uppgick år 2017 till drygt 9,4 miljoner euro totalt. Detta innebär att lönesumman inom fiskerinäringen har som helhet ökat med 17,7 procent, eller drygt 1,4 miljoner euro under tidsperioden 2004 – 2017. Utvecklingen illustreras i *Figur 2*:

Figur 2. De åländska fiskerinäringens lönesumma 2004 – 2017 (2018 års priser)

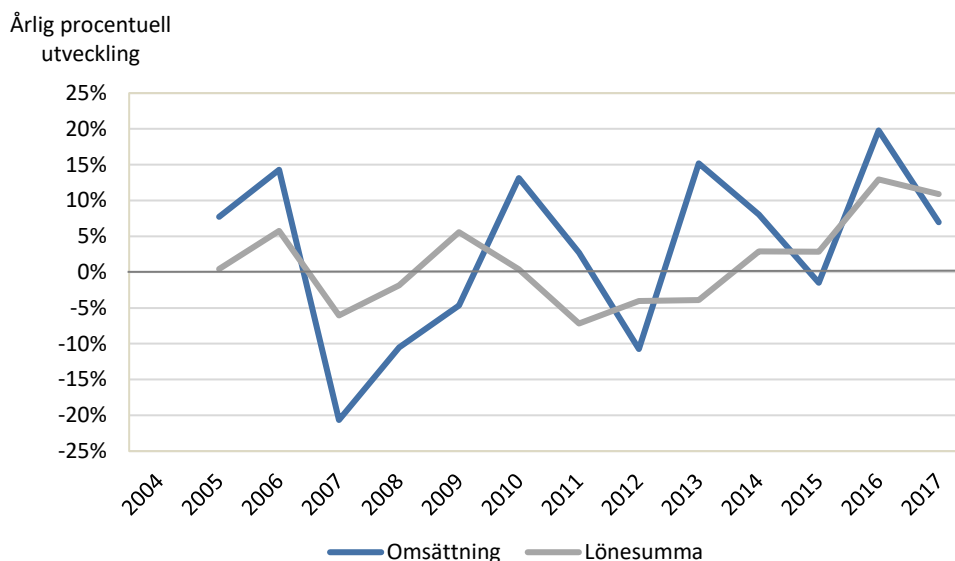


Källa: ÅSUB

Lönesumman har mellan år 2004 och 2010 rört sig kring 8 miljonersgränsen. Efter 2010 krympte lönesumman, och 2013 låg den på cirka 7,1 miljoner euro. Sedan dess har trenden varit positiv och lönesumman har vuxit inom alla av fiskerinäringens sektorer. Den största procentuella tillväxten i lönesumman har skett inom fiskodlingsverksamheten, där lönesumman ökat med drygt 65 procent från 2013 fram till 2017. Förändringen under samma period var 27 procent inom yrkesfisket och 26 procent inom handel med och förädling av fisk.

För att fördjupa analysen av omsättningen och lönesumman inom fiskerinäringen presenteras förändringen över tid både som procentuell årlig förändring (se *Figur 3*) och som ett index (se *Figur 4*). Den årliga procentuella utvecklingen visar hur omsättningen har utvecklats i relation till föregående år medan indexeringen visar hur utvecklingen i fiskenäringens omsättning och lönekostnader mäter sig i relation till utgångsläget år 2004.

Figur 3. Den årliga procentuella utvecklingen i fiskerinäringsföretagens omsättning och lönesumma 2004 – 2017



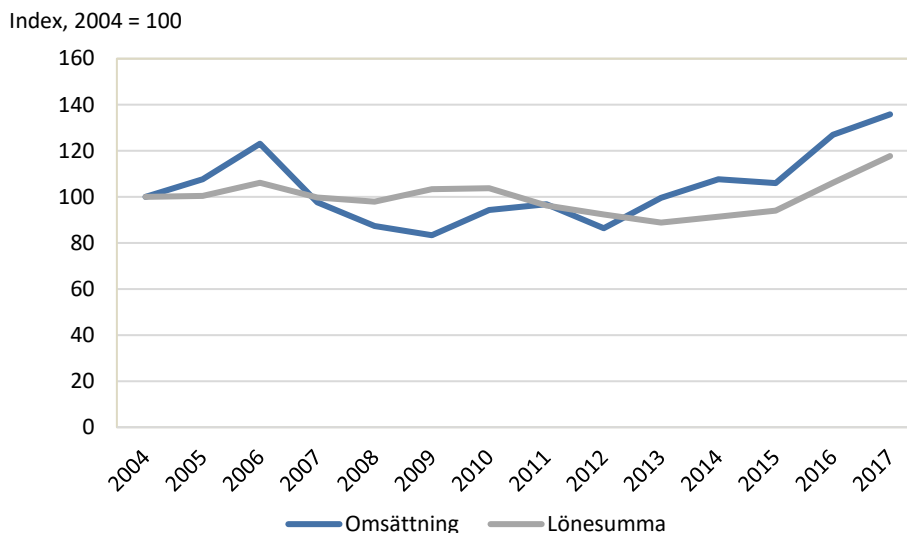
Källa: ÅSUB

Den årliga procentuella utveckling i omsättningen tyder på att fiskerinäringen är rätt så volatil, vilket främst beror på varierande försäljningssiffror inom handel med och förädling av fisk. År 2017 växte omsättningen med sju procent i jämförelse med föregående året. Under detta år kunde den största procentuella omsättningstillväxten observeras inom delbranschen fiskodling, där omsättningen ökade med cirka 51 procent. Den största årliga procentuella minskningen noterades år 2007, då omsättningen sjönk med knappt 21 procent i jämförelse med föregående året. Den största årliga procentuella tillväxten under perioden inträffade år 2016, då omsättningen steg med 20 procent i jämförelse med 2015. Detta berodde främst på ökad försäljning inom handels- och förädlingssektorn.

Även lönesummans årliga procentuella utveckling har varit växlande under perioden som analyserats. År 2017 steg lönesumman med 11 procent i jämförelse med det föregående året. Lönesummans utveckling tenderar att röra sig i samma riktning som omsättningens utveckling, men med mindre omfattande svängningar. Lönesummans största procentuella minskning inträffade år 2007 och den största procentuella tillväxten inträffade år 2016.

Omsättningen och lönesumman kan även ställas i relation till ett basår för att analysera vilken kurs som utvecklingen tagit över tid. Detta görs genom indexering, där 2004 fungerar som basår och tilldelas indexvärdet 100. Jämförelsen presenteras i *Figur 4*.

Figur 4. Omsättningens och lönesummans utveckling inom fiskerinäringen 2004 - 2017, enligt index 2004=100



Källa: ÅSUB

Fiskerinäringens omsättning hade år 2017 ett indexvärde på cirka 136, vilket innebär att omsättningen ökat med 36 procent sedan 2004. Lönesummans indexvärde år 2017 var något lägre och låg på drygt 118, det vill säga en ökning på nästan 18 procent i jämförelse med basåret.

3.2 Bokslutsanalys

Bokslutsanalysen för fiskerinäringen år 2017 omfattar totalt 103 företag som fördelar sig enligt följande: 74 företag inom näringsgrenen fiske (NI 03110 och NI 03120), 16 företag inom fiskodling (NI 03210 och NI 03220), nio företag inom handel med fisk (NI 46381 och NI 47230) och fyra företag inom förädling och lagring av fisk (NI 10200). En mer detaljerad beskrivning av vilken typ av verksamhet som dessa näringsgrenar omfattar återfinns i *bilaga 1*. På grund av få företag inom såväl fiskhandeln och förädling och lagring av fisk slås dessa näringsgrenar ihop och beaktas som en grupp i analysen. Det är värt att poängtera att antalen som nämns ovan gäller för de sektioner av rapporten där bokslutsinformation är underlaget¹.

Det är även värt att poängtera att företagsuppgifterna i detta avsnitt gäller för år 2017 och att variationen i nyckeltalen kan vara stora från år till år, speciellt då företagen per grupp är få till antal. Det relativt få antalet företag per näringsgren kan även leda till att resultaten hos enstaka större företag får ett större genomslag för en näringsgrens resultat. Enligt omsättningsuppgifterna i bokslutsregistren var både 2016 och 2017 relativt goda år och i enlighet med den linjära positiva trend som observerats sedan 2012 (se *Figur 1*). Undantaget var år 2015 då omsättningen

¹ Kapitel 3 och 7. Underlag från landskapsregeringens fiskeribyran används i kapitel 4 och 5 för att kringgå de begränsningar som tagits upp angående bokslutsdata.

avvek från trenden. Nyckeltal från bokslutsinformationen år 2017 presenteras i löpande priser i *Tabell 1*:

Tabell 1. Nyckeltal för fiskerinäringen år 2017 (2017 års priser)

	Fiske	Fiskodling	Handel med och förädling av fisk
Totala intäkter i 1000 euro	7 551	25 845	119 572
Omsättning i 1000 euro	4 846	25 722	118 416
Driftsbidragsprocent	47	14,1	5,2
Rörelseresultatsprocent	39,2	12,1	4,2
Personalkostnader i procent av omsättningen	8,3	8,9	7,4

Notera: I och med att siffrorna i tabellen utgår från 2017 års priser skiljer sig omsättningssiffrorna från de presenterade i avsnitt 3.1

Källa: ÅSUB

År 2017 var omsättningen för näringsgrenen fiske cirka 4,9 miljoner euro, medan fiskodlingsverksamhetens omsättning uppgick till drygt 25,7 miljoner euro och omsättningen inom handeln med och förädlingen av fisk uppgick till 118,4 miljoner euro. I tabellen ovan presenteras tre olika nyckeltal för branschgrupperna inom fiskerinäringen: driftbidragsprocent, rörelseresultatsprocent och personalkostnader i procent. Det existerar riktgivande värden² för de två förstnämnda nyckeltalen som fiskerinäringssektorernas nyckeltalsvärden kan jämföras med.

Driftsbidraget visar hur stor del av omsättningen som återstår till avskrivningar, räntor, skatt och vinster. Måttet lämpar sig väl för jämförelse över tid för ett och samma företag men är mindre lämpligt när det kommer till jämförelse mellan företag, eftersom storleken på måttet i regel varierar mellan olika typer av branscher och företag. Relationstalens jämförbarhet försvåras också av att företagen kan välja att hyra eller äga sina produktionstillgångar. *Driftsbidragsprocenten* uppgick för näringsgrenen fiske till 47 procent, för fiskodling till 14,1 procent och för handel med och förädling av fisk till 5,2 procent. För industri är det rekommenderade riktvärdet mellan 10 och 25 procent, vilket innebär att både fiske- och fiskodlingsbranschen som helhet uppfyller detta mål. Inom handeln är rekommendationen mellan två och tio procent, vilket även fiskerihandeln uppfyller.

Rörelseresultatprocenten, som visar vilket procentuellt bidrag varje omsättningseuro ger för att täcka räntekostnader, skatter och en acceptabel vinst, ger de studerande företagen goda betyg enligt riktvärdena. Företagen inom näringsgrenen fiske hade en rörelseresultatprocent på 39,2. För att rörelseresultatprocenten ska betraktas som god bör den vara högre än tio procent, vilket är fallet för såväl fiske- som fiskodlingsbranschen. Undantaget är företagen inom näringsgrenen handel med och förädling av fisk, där rörelseresultatet var 4,2 procent, vilket klassas som ett svagt värde enligt rekommendationerna. Nyckeltalet i fråga påverkas dock inte av

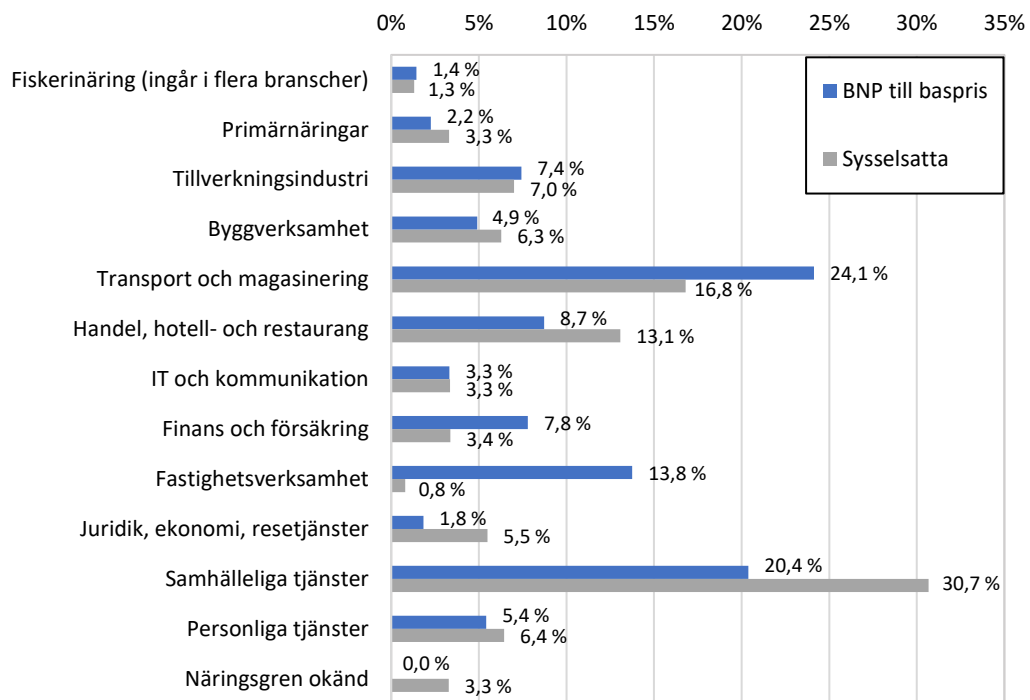
² Riktvärdena baserar sig på en rekommendation som Företagsanalytiskommisionen givit i sin handbok Företagsanalysens relationstal 1999, Företagsanalytiskommisionen, Gaudeamus, Helsingfors

hur företaget har finansierats. Vid tolkningen av talet bör man tänka på om företaget hyr eller äger sina tillgångar. Generellt kan en lägre marginal accepteras ifall företaget hyr sina tillgångar, då behövs inte en så stor marginal för att täcka räntekostnader för lokaler och maskiner som om de är finansierade med främmande kapital.

Måttet *Personalkostnader i procent av omsättningen* bidrar med en övergripande bild av personalkostnadernas nivå i förhållande till försäljningen och visar även på företagets arbetskraftsintensitet. Personalkostnaderna i procent av omsättningen var år 2017 för fisket cirka 8,3 procent, för fiskeodlingsverksamheten cirka 8,9 procent och för handel med och förädling av fiske cirka 7,4 procent. Relationstalet ger en bättre bild över verksamhetens utveckling om de redovisas över tiden för ett och samma företag och är inte lämpligt för jämförelse mellan företag, eftersom graden av mekanisering, förädling och service varierar mellan företagen. Använder företaget inhyrd arbetskraft avseglaras inte dessa kostnader bland personalkostnaderna.

3.3 Förädlingsvärde

Förädlingsvärdet definieras som skillnaden mellan ett företags produktionsvärde och dess inköp från andra företag. Förädlingsvärdet är sålunda den ökning av värdet av de inköpta varorna som bearbetningen medför. För företag som inte gör några inköp från andra företag sammanfaller förädlingsvärdet med produktionsvärdet. De olika branschernas relativa betydelse för sysselsättningen och BNP (förädlingsvärdet) inom åländsk ekonomi år 2016 presenteras i *Figur 5*. Notera här är att det är frågan om löpande priser, vilket innebär 2016 års prisnivå.

Figur 5. BNP till baspris och sysselsatta enligt näringsgren år 2016 (2016 års priser)


Källa: ÅSUB nationalräkenskaper

Fiskerinäringen ingår i ett flertal näringsgrenar och branscher inom dessa. Fiske och fiskodling ingår i primärnäringsar, förädling av fisk ingår i livsmedelsindustrin som är en del av tillverkningsindustrin och handel med fisk ingår i handelssektorn. Mätt i BNP till baspris³ stod *fiskerinäringen* totalt för cirka 1,4 procent av ekonomin och hade en sysselsättningsandel på ungefär 1,3 procent. Den mest kapitalintensiva näringskategorin är *transport-och magasineringsbranschen*, som tillsammans stod för 24,1 procent av den åländska ekonomin och hade en sysselsättningsandel på 16,8 procent. *Samhälleliga tjänster* var den mest arbetskraftsintensiva branschen och stod för hela 30,7 procent av de sysselsatta och 20,4 procent av ekonomin. De relativt arbetsintensiva *primärnäringsarna* (jord- och skogsbruk samt fiske och fiskodling) stod för cirka 2,2 procent av BNP och 3,3 procent av de sysselsatta.

Tillverkningsindustrin, som även inkluderar förädling av fisk, stod i sin tur som helhet för 7,4 procent av BNP och sysselsatte sju procent medan *handel, hotell- och restaurangbranschen*, som även inkluderar parti- och detaljhandel med fisk, stod för 8,7 procent av BNP och 13,1 procent av den totala sysselsättningen.

I *Tabell 2* visas fiskerinäringens förädlingsvärdes utveckling över tid i löpande priser. Ålands BNP till baspris uppgick år 2016 till cirka 1 172 miljoner euro av vilket 16,9 miljoner var fiskerinäringens bidrag till BNP. Fiskerinäringens andel av BNP uppgick alltså till 1,4 procent som tidigare konstaterats. Fiskerinäringens bidrag i euro år 2016 var ungefär samma som 2012 men eftersom den åländska ekonomin har vuxit som helhet har den procentuella andelen minskat något.

³ Det summerade förädlingsvärdet för alla branscher är lika med BNP till producentpris = baspris

Fiskerinäringens betydelse för den åländska ekonomin som helhet är inte så stor och har mellan år 2012 och 2016 bidragit med en mellan 1,2 och 1,6 procents andel av BNP. Fiskerinäringen har däremot fortfarande en relativt större betydelse för framför allt den åländska skärgården, vilket diskuteras närmare i kapitel sju.

Tabell 2. Fiskerinäringens förädlingsvärde 2012–2016, MEUR, (löpande priser)

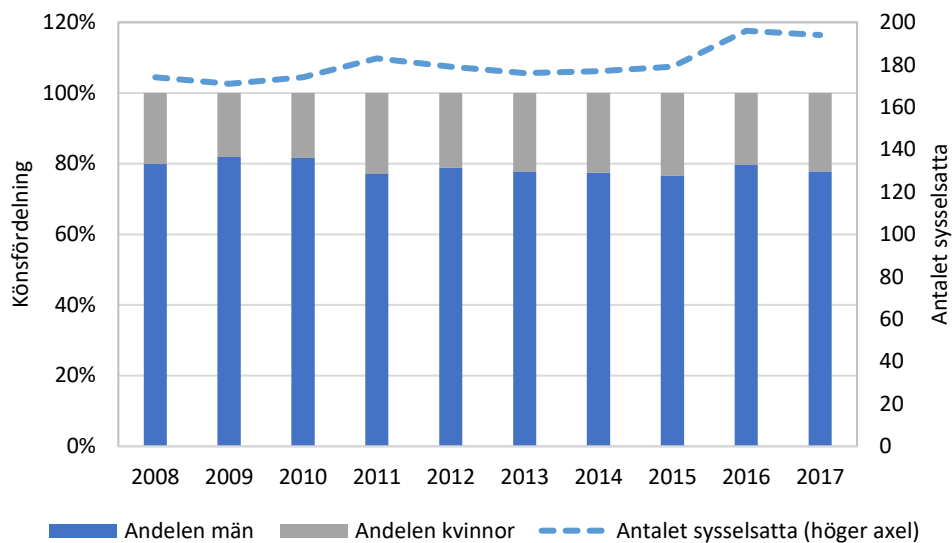
	2012	2013	2014	2015	2016
Fiskerinäringen (ingår i flera branscher)	16,9	13,1	15,6	14,3	16,9
BNP totalt, till baspris	1 059	1 112	1 126	1 164	1 172
Fiskerinäringens andel av BNP	1,6 %	1,2 %	1,4 %	1,2 %	1,4 %

Källa: ÅSUB

3.4 Sysselsättning

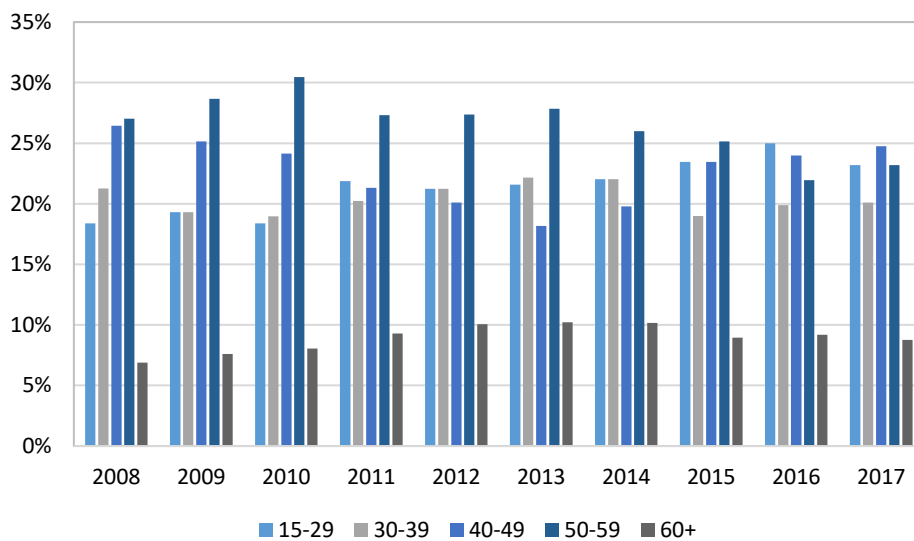
I detta avsnitt behandlas fiskerinäringens sysselsättning. År 2017 (det senaste året för vilket statistiken finns tillgänglig) var 194 personer huvudsakligen sysselsatta inom fiskerinäringens olika branscher, vilket motsvarar cirka 1,3 procent av den totala sysselsättningen på Åland. Medelåldern inom fiskerinäringen var samma år 41,6 år och då var det främst män som arbetade inom branschen. Statistiken i detta avsnitt baserar sig på ÅSUB:s sysselsättningsstatistik som är baserad på registerdata från Statistikcentralen. Att statistiken är registerbaserad innebär också att personernas fördelning på näringsgren bestäms utgående från var man är anställd och varifrån man får sina huvudsakliga inkomster. I praktiken innebär detta att endast de som får sin huvudsakliga inkomst från fiskerinäringen återspeglas i denna statistik. Det totala antalet individer med någon form av inkomst från fiskerinäringen överstiger däremot 194.

Figur 6 illustrerar en översikt av hur antalet anställda och könsfördelningen inom fiskerinäringen sett ut under en tioårsperiod. Antalet sysselsatta inom fiskerinäringen har upplevt en svag ökning över tid. År 2017 var 194 sysselsatta inom fiskerinäringen. Antalet sysselsatta har ökat med cirka elva procent från 2008, då fiskerinäringen sysselsatte 174 personer. Könsfördelningen inom fiskerinäringen har varit relativt konstant över tid och har utgjorts till ungefär 80 procent av män och 20 procent av kvinnor. År 2017 var 43 kvinnor huvudsakligen sysselsatta inom fiskerinäringen, vilket motsvarade 22 procent av fiskerinäringens sysselsättning. Detta var en ökning på två procentenheter sedan 2008.

Figur 6. Antalet anställda och könsfördelningen inom fiskerinäringen 2008 – 2017


Källa: ÅSUB sysselsättningsstatistik

De sysselsatta kan även indelas enligt olika ålderssegment. I *Figur 7* presenteras ett diagram över hur åldersfördelningen inom fiskerinäringen utvecklats över tid. Enligt ÅSUB:s sysselsättningsstatistik för år 2017 var 23 procent av de sysselsatta inom fiskerinäringen mellan 15 och 29 år, 20 procent var mellan 30 och 39 år, 25 procent var mellan 40 och 49 år, 23 procent var mellan 50 och 59 år och cirka nio procent var 60 år eller äldre. Åldersgruppernas andelar visar sig ha skiftat en hel del över tid, speciellt under de senaste åren.

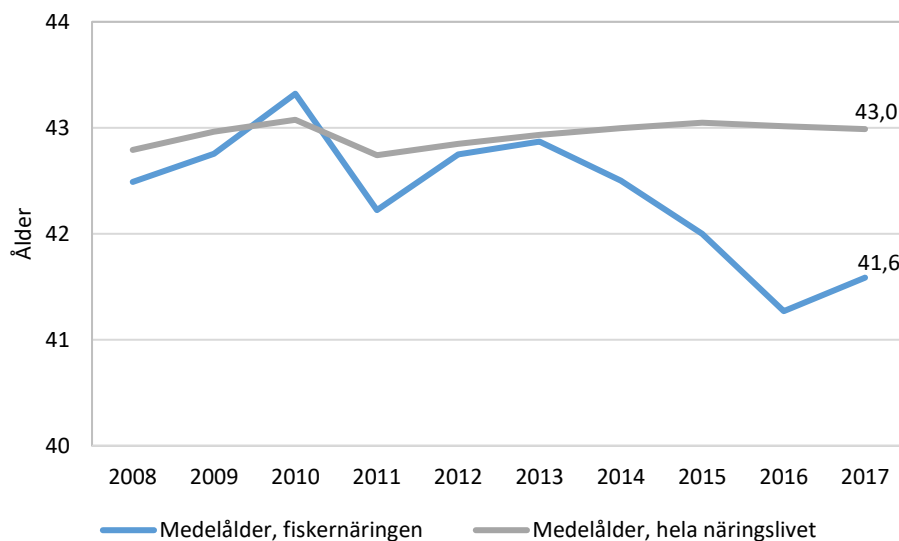
Figur 7. Åldersfördelningen för sysselsatta inom fiskerinäringen 2008–2017


Källa: ÅSUB sysselsättningsstatistik

Medelålderns utveckling inom fiskerinäringen och näringslivet i sin helhet under åren 2008 fram till 2017 presenteras nedan i *Figur 8*. Under den här tioårsperiod var medelåldern inom fiskerinäringen som högst år 2010, då den låg på 43,3 år. Efter flera år av nedgång nådde medelåldern periodens lägsta nivå år 2016, då den var cirka 41,3 år. Samma år var den största andelen sysselsatta personer mellan 15 och 29 år och andelen personer mellan 50 och 59 var på den lägsta nivån under tidsperioden. Att medelåldern sjönk från 2013 fram till 2016 förklaras delvis av att flera har gått i pension samtidigt som ny yngre arbetskraft har funnit sysselsättning inom fiskerinäringen (15–29 ökar). Efter att ha minskat flera år i följd steg medelåldern något år 2017 till 41,6.

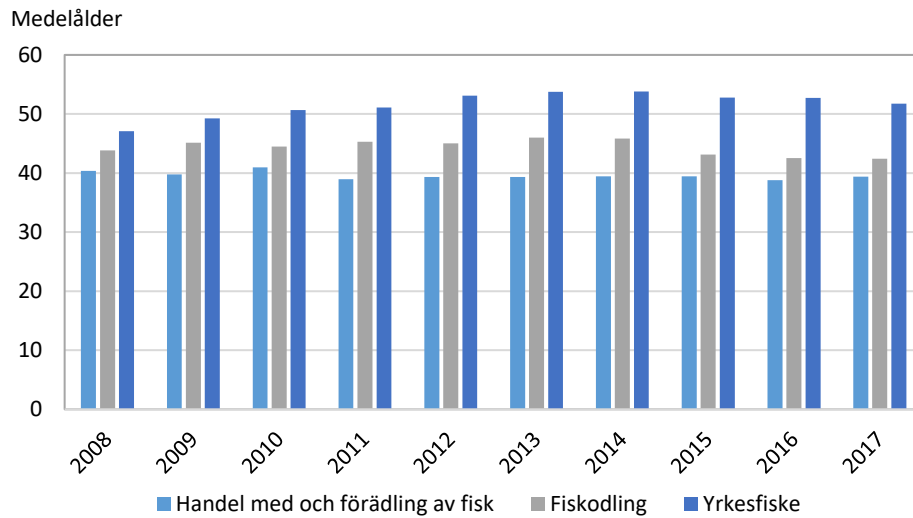
Om sysselsättningen inom fiskerinäringen jämförs med totalen av alla branscher inom den åländska näringslivet kan vissa avvikelser observeras. En första notering är att arbetskraftens medelålder inom fiskerinäringen varit lägre än genomsnittet på arbetsmarknaden under så gott som hela den analyserade perioden. Undantaget var år 2010, då medelåldern inom fiskerinäringen var något högre än på hela arbetsmarknaden (cirka 43,3 år). I övrigt är medelåldern mer konstant på hela arbetsmarknaden och rör sig kring 43 år.

Figur 8. Medelåldern inom fiskerinäringen och näringslivet som helhet 2008–2017



Källa: ÅSUB sysselsättningsstatistik

Det är även möjligt att gruppera och studera medelålderns utveckling branschvis inom fiskerinäringen. Medelålderns utveckling inom de branscher som omfattas av fiskerinäringen presenteras i *Figur 9*.

Figur 9. Medelåldern inom fiskerinäringsbranscherna 2008–2017


Källa: ÅSUB sysselsättningsstatistik

Personer vars huvudsakliga inkomst härrör från yrkesfiske hade den högsta medelåldern, cirka 51,8 år, av fiskerinäringsbranscherna år 2017. Medelåldern samma år var för fiskodlingsbranschen cirka 42,4 år och för handel med och förädling av fisk cirka 39,4 år. Yrkesfiskarnas medelålder har länge stigit trendmässigt men har sedan 2014 börjat sjunka. Även medelåldern bland fiskodlarna har sedan 2014 minskat årligen. Inom fiskhandeln och fiskförädlingen har medelålderns utveckling sedan år 2011 hållit sig nära 39 år.

4. Yrkesfisket

I detta kapitel läggs fokus på fiskets bidrag till fiskerinäringen. I kapitlet presenteras statistik över yrkesfiskare, deras fångster samt fångstens värde. Statistiken i kapitlet härstammar från landskapsregeringens fiskeribyrå. Analysen av utvecklingen tar stöd från rapporter, artiklar samt intervjuer och diskussioner med bransch-kunniga personer.

Yrkesfisket på Åland kan indelas på olika sätt. En vanlig klassificering av yrkesfiskare är att dela in gruppen utifrån hur stor del av bruttoinkomsterna som förknippas till fisket. Om 30 procent eller mer av en individs bruttoinkomster kommer från fiske klassas det som individens huvudsyssla. Denna grupp går ofta under benämningen "egentliga yrkesfiskare". Om 15 – 29 procent av en individs bruttoinkomster kommer från fiske klassas denne som en "binäringsfiskare" och om bruttoinkomsterna utgör mindre än 15 procent klassas denne som "övrige fiskare".

Ytterligare en indelningsmetod är att utgå från var fisket bedrivs och vilka arter som fångsten utgörs av. Denna indelning ger upphov till tre kategorier:

- Storskaligt havsfiske efter kvoterade arter
- Småskaligt kustfiske efter kvoterade arter
- Småskaligt kustfiske efter icke-kvoterade arter

Enligt branschpersoner omfattar storskaligt havsfisket efter kvoterade arter det fiske som bedrivs ute till havs med trål. För Ålands del finns det i dagsläget två båtar som sysslar med trålfiske och då huvudsakligen med inriktning på strömming och vassbuk. Det småskaliga kustfisket efter kvoterade arter på Åland utgörs huvudsakligen av torsk- och laxfiske och det småskaliga kustfisket efter icke-kvoterade arter fokuserar på varierande sorter av fjällfisk. En branschperson uppger att det är ovanligt att fiskare väljer att rikta in sitt fiske på endast en art och att fiskare inom det småskaliga fisket tenderar att växla mellan arter enligt säsong. Det förekommer stora årstidsvariationer i fångster och fiskemöjligheter och speciellt fjällfisket efter icke-kvoterade arter uppges vara väldigt säsongsberoende.

Fisket regleras genom ett kvotssystem, där vissa fiskarter har en årlig kvotmängd som fastställs av EU:s ministerråd. Personkvoter finns i Finland men saknas för Åland, vilket innebär att vilken åländskt registrerad fiskare som helst har rätt att fiska en kvoterad art tills kvoten blir fylld. Fiskekvoten var tidigare gemensam mellan Åland och Finland men har sedan 2017 delats upp så att Åland garanteras en särskild procent av Finlands kvot. Till de kvoterade arterna hör strömming, vassbuk och lax. Torsken är också en kvoterad art men jord- och skogsbruksministeriet beslöt i samband med kvotfördelningen att inte dela upp torskkvoten, vilket i praktiken innebär att torskkvoten fiskas av både finska och åländska fiskare tills den fylls. Ålands fastslagna procentuella andelarna av Finlands kvot presenteras i *Tabell 3*:

Tabell 3. Ålands fasta andel av Finlands fiskekvot

	Ålands andel av Finlands kvot
Strömning, Bottniska viken	5,8667 %
Strömning, Finska viken och centrala Östersjön	15,1506 %
Vassbuk, hela Östersjön	8,6000 %
Lax, centrala Östersjön	8,3640 %

Källa: Jord-och skogsbruksministeriet i Finland

De procentuella kvotandelarna i *Tabell 3* är konstanta men till följd av att de totala tillåtna fångstmängderna (TAC) i EU:s årliga rådsförordningar varierar, ändrar även de årliga fiskekvoterna uttryckt i vikt (lax i antal) från år till år. Fiskekvoterna kan även variera till följd av över- eller underutnyttjande av de tidigare tilldelade kvoterna. Om en tilldelad fiskekvot inte fiskas i sin helhet finns det möjlighet att överföra outnyttjade fiskmängder till följande år. De överförda mängderna adderas då till den tilldelade procentbaserade fiskekvoten. En outnyttjad fiskmängd kan överföras till följande år motsvarande upp till tio procent av samtliga fiskemängder för en art inom en viss kvot för det innevarande året. I händelse av överfiske ska en mängd motsvarande den överskridande mängden dras av från följande års procentbaserade kvot för den aktuella arten.

Eftersom Åland under år 2019 överfiskade sin laxkvot med 569 laxar kommer den mängden att dras av från 1 871 laxar som beräknats utgöra Ålands laxkvot för år 2020 i enlighet med Ålands procentuella andel av Finlands totala laxkvot för centrala Östersjön och Bottniska viken. Vilka mängder som kvoterna motsvarar och hur mängden förändrats procentuellt från år till år illustreras nedan i *Tabell 4*:

Tabell 4. Den årliga tillåtna fiskemängden av kvoterade arters utveckling på Åland och i riket 2017 - 2020, i tillåten fiskemängd och årlig procentuell förändring av den tillåtna fiskemängden

	Strömming, Bottniska viken		Strömming, Finska viken och centrala Östersjön		Vassbuk, hela Östersjön		Lax, centrala Östersjön och Bottniska viken	
	Mängd Ton	Förändring %	Mängd Ton	Förändring %	Mängd Ton	Förändring %	Mängd St	Förändring %
2017								
Totalt	115 599		41 914		13 477		24 787	
Riket	108 817		35 564		12 318		22 714	
Åland	6 782		6 350		1 159		2 073	
2018								
Totalt	69 359	-40 %	50 297	20 %	13 545	1 %	23 548	-5 %
Riket	65 290	-40 %	42 677	20 %	12 380	1 %	21 578	-5 %
Åland	4 069	-40 %	7 620	20 %	1 165	1 %	1 970	-5 %
2019								
Totalt	72 724	5 %	37 360	-26 %	13 982	3 %	23 548	0 %
Riket	68 458	5 %	31 700	-26 %	12 780	3 %	21 578	0 %
Åland	4 266	5 %	5 660	-26 %	1 202	3 %	1 970	0 %
2020*								
Totalt	53 306	-27 %	33 637	-10 %	10 851	-22 %	22 370	-5 %
Riket	50 179	-27 %	28 541	-10 %	9 918	-22 %	21 068	-2 %
Åland	3 127	-27 %	5 096	-10 %	933	-22 %	1 302**	-34 %

Notera: Laxkvoten räknas i styck. *) 2020 siffror baserar sig på ett utkast från Jord- och skogsbruksministeriet. **) Ålands laxkvot för detta år är 1 871 laxar men ett avdrag på 569 laxar görs på grund av överfiske år 2019, vilket leder till att den procentuella förändringen från föregående år blir stor.

Källa: Jord- och skogsbruksministeriet i Finland (2016, 2017, 2018, 2019). Beslut om fördelningen av Finlands fiskekvoter mellan fastlandsfinland och landskapet Åland.

År 2020 kommer den tillåtna fiskemängden på alla kvoterade arter att minska. Utöver det kommer en nollkvot på riktat torskfiske att gälla under året. De tillåtna fiskemängderna har i stort blivit mindre över tid. Sedan år 2017 har den tillåtna fiskemängden av strömming totalt sett minskat med cirka 37 procent. Den tillåtna fiskemängden av vassbuk ökade något under 2018 och 2019 men sänktes med 22 procent för år 2020. I jämförelse med år 2017 har den gemensamma kvoten för strömming och vassbuk minskat med 36 procent. Den tillåtna fiskemängden av lax har sedan år 2017 minskat eller förblivit oförändrad.

Även om kvoterna är fastslagna behöver den faktiska fångstmängden inte nödvändigtvis motsvara kvotbeslutet. Kvoterade mängder går nämligen att hyra eller byta länder emellan, vilket då påverkar den faktiska mängden som tillåts fiskas. Åländska fiskare kan också exempelvis ingå byteshandel med finländska fiskare, där de köper upp delar av den finska fiskarens kvot som inte nyttjas. Utöver det gäller att om vassbukskvoten fylls får fångsten av vassbuk därefter räknas bort från strömmingskvoten, dock högst upp till nio procent av den totala strömmingskvoten⁴.

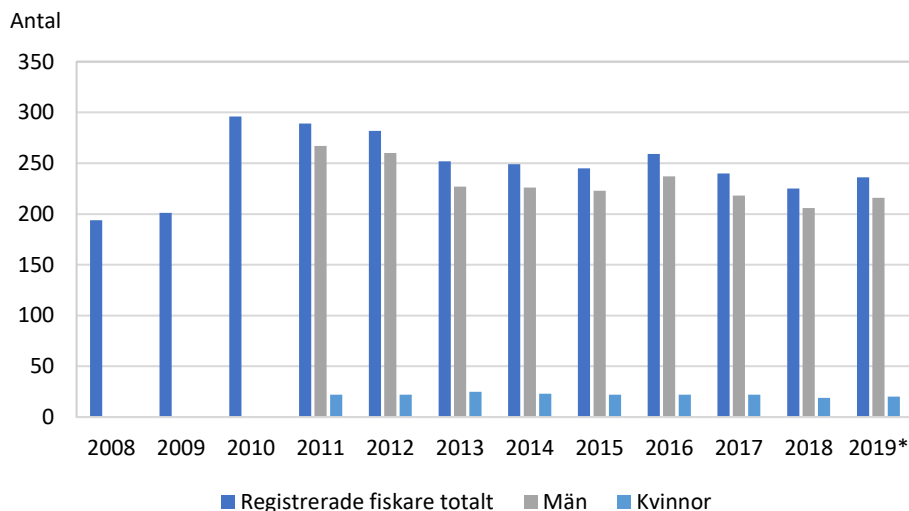
⁴ Jord- och skogsbruksministeriet i Finland (2016). Beslut om fördelningen av Finlands fiskekvoter mellan fastlandsfinland och landskapet Åland.

4.1 Aktiva fiskare

I avsnitt 3.4. låg huvudsaklig inkomst som grund för statistiken, vilket innebär att endast de fiskare vars huvudsakliga inkomst härrör från fisket representeras i statistiken. Det totala antalet fiskare som har någon form av inkomst från sitt fiske är däremot större. Enligt uppgifter från fiskeribrån fanns det den första november år 2019 totalt 236 registrerade fiskare, varav 20 kvinnor (8 procent) och 216 män (92 procent). Av de 236 personer som var registrerade fiskare i början av november 2019 kunde 33 klassificeras som egentliga yrkesfiskare, 20 som binäringsfiskare och 183 som övriga fiskare. Av kvinnorna klassas två som egentliga yrkesfiskare och 18 som övriga fiskare.

Sedan 2010 har det varit obligatoriskt att registrera sig för att få sälja sin fisk, vilket också syns i utvecklingen som *Figur 10* visar. Från 2009 till 2010 tillkom 95 nya registreringar som motsvarar en ökning på 47 procent. I jämförelse med år 2010 har antalet registrerade fiskare minskat med knappt 20 procent. Medan antalet minskat de flesta år har antalet registrerade fiskare ökat igen under år 2019.

Figur 10. Antal registrerade fiskare 2008 - 2019*, enligt kön

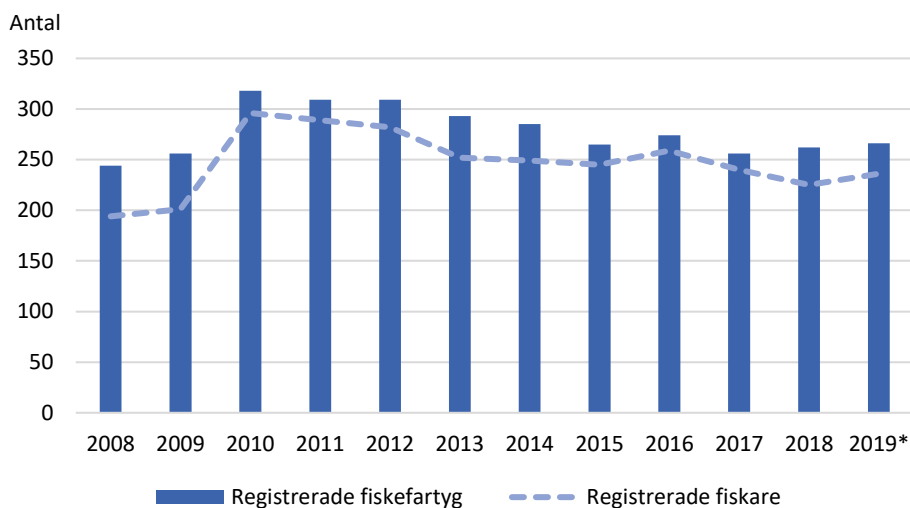


*) Statistiken gäller för läget den sista december för varje år. För 2019 gäller läget den första november. Statistik över könsfördelning tillgänglig från och med 2011.

Källa: ÅLR Fiskeribrån

I samband med att antalet fiskare ökade kraftigt år 2010 ökade även antalet registrerade fiskebåtar. Den första november 2019 fanns det sammanlagt 266 fiskebåtar i fiskefartygsregistret, av vilka två av båtarna var över 12 meter långa. Antalet fiskefartyg har i tio års tid varit snäppet fler än antalet registrerade fiskare och har under de senaste två åren ökat (se *Figur 11*).

Figur 11. Antal fiskefartyg och antal registrerade fiskare 2008 - 2019*



*) Statistiken gäller för läget den sista december för varje år. För 2019 gäller läget den första november.
 Källa: ÅLR Fiskeribrån

4.2 Fångsten och dess värde

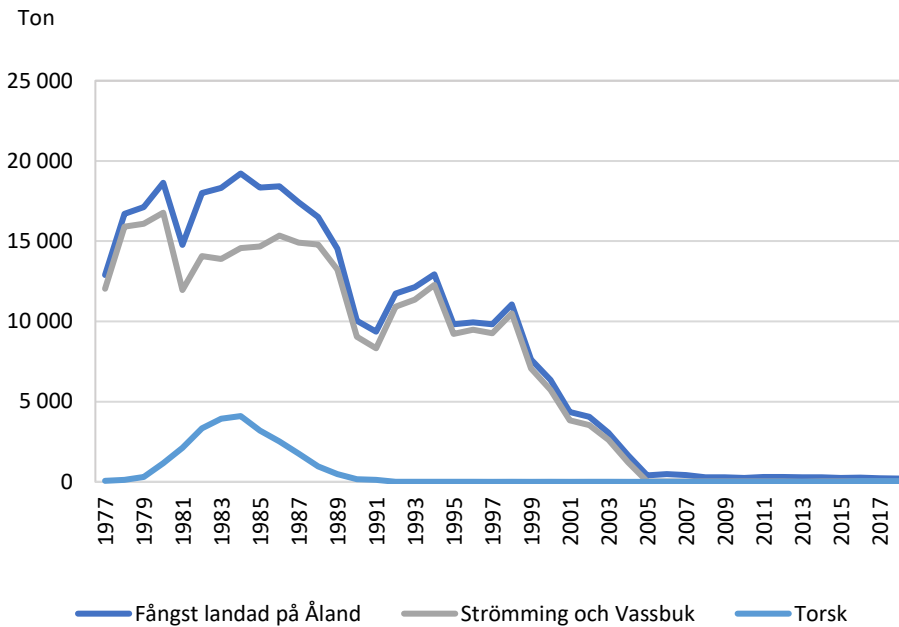
I denna sektion presenteras årlig statistik över fångsten av olika fiskarter samt deras försäljningsvärden. I och med att fisken i vissa fall sålts som rensad eller filead har de olika fiskarters vikt omräknats till rundvikt⁵ i statistiken som presenteras.

Utvecklingen i fångstvolym av de olika fiskarterna illustreras grafiskt i *Figur 12* och *Figur 13* medan hur fångstvärdet utvecklats illustreras i *Figur 14*. De konkreta siffrorna för den årliga fångsten och dess förstahandsvärde presenteras i **Fel! Hittar inte referensälla..**

Fångsten kan delas in i fisk som landats på Åland och fisk som landats i utlandet. Den fisk som landas på Åland kommer i dagsläget från det småskaliga fisket efter kvoterade och icke-kvoterade arter. En majoritet av fångsterna landas i dagsläget utanför Åland: i Finland, Sverige och Danmark. Den fångst som landades och köptes in på Åland uppgick år 2018 till cirka 204 ton och hade ett totalvärde på drygt 763 000 euro.

⁵ Med rundvikt avses fiskens vikt före rensning eller annan beredning.

Figur 12. Total fångst samt mängden strömming och vassbuk samt torsk som landat och inköpts på Åland i ton, 1977 – 2018



Källa: ÅLR Fiskeribrån

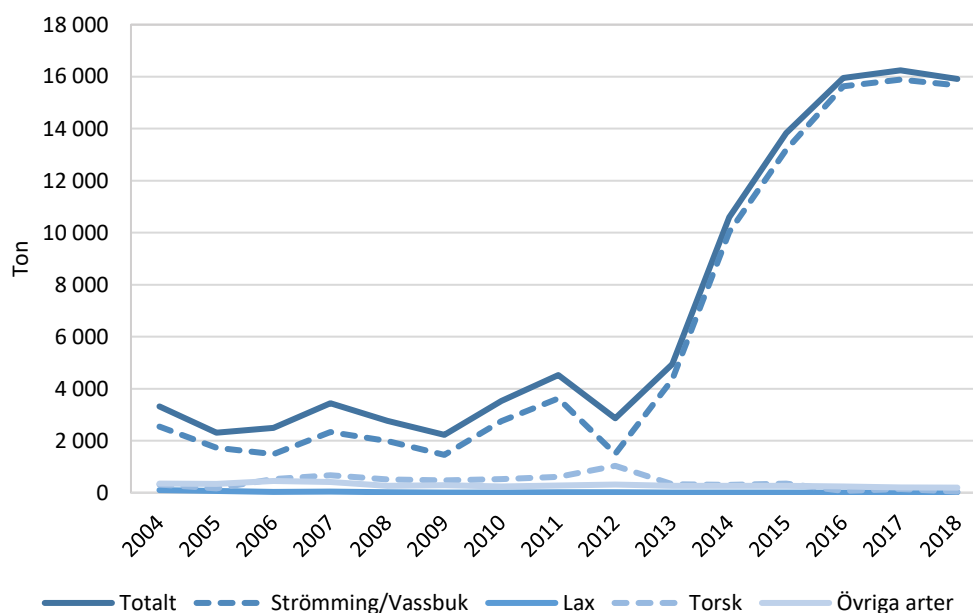
En tillbakablick på fångsten som köpts in på Åland visar att fångstvolymerna ännu ökade från slutet på 1970-talet fram till mitten av 1980-talet. Då fanns det ett stort antal trålare som fiskade större mängder strömming och vassbuk. Torskfångsterna var som störst under 80-talet, vilket även förklarar gapet mellan mängden strömming och vassbuk och totalen under detta årtionde. Torskfångsterna nådde sin topp år 1984, då torskfångsterna på Åland uppgick till cirka 4 100 ton.

Antalet trålare har över tid minskat liksom fångsten av strömming och torsk. Torskrålningen runt Åland upphörde efter år 1991 och runt år 2004 försvann de sista båtarna som landade större volymer strömming på Åland. Mängden strömming som landats på Åland gick då från att vara cirka 1200 ton år 2004 till cirka 20 ton år 2005. Efter år 2004 fram till år 2014 fanns det endast en trålare registrerad på Åland som växelvis fiskade torsk eller strömming och vassbuk. Dessa fångster har uteslutande landats utanför Åland. I dagsläget fiskas det ännu små mängder strömming och vassbuk men de stora volymerna landas och säljs till utlandet. Fångstmängden landad på Åland utgjordes år 2018 främst av abborre, torsk och sik.

Den totala fångsten från fisket utgörs av både fisk landad på Åland och i utlandet. Enligt uppgifter från fiskeribrån var det åländska fiskets totala fångst år 2018 cirka 15 914 ton, huvudsakligen fördelat på: strömming och vassbuk (cirka 15 664 ton), abborre (cirka 82 ton), torsk (cirka 42 ton), sik (cirka 24 ton), lax (cirka 13 ton), gös (cirka 13 ton) och gädda (cirka 11 ton). Fångsten av strömming och vassbuk

utgjorde således cirka 98,4 procent av den totala fångstvolymen (se *Figur 13*). Dessa två arter landas huvudsakligen i utlandet där fisken säljs till fiskmjölsfabriker. Fångsten av strömming och vassbuk år 2017 och 2018 överstiger den åländska kvoten som framförs i *Tabell 4*. Att det varit möjligt att överskrida kvoten har berott på att byteshandel med kvoter mellan åländska och finska fiskare förekommit⁶.

Figur 13. Den totala fångsten samt fångsten av strömming/vassbuk, lax, torsk och övriga arter i ton, 2004 – 2018



Källa: ÅLR Fiskeribrån

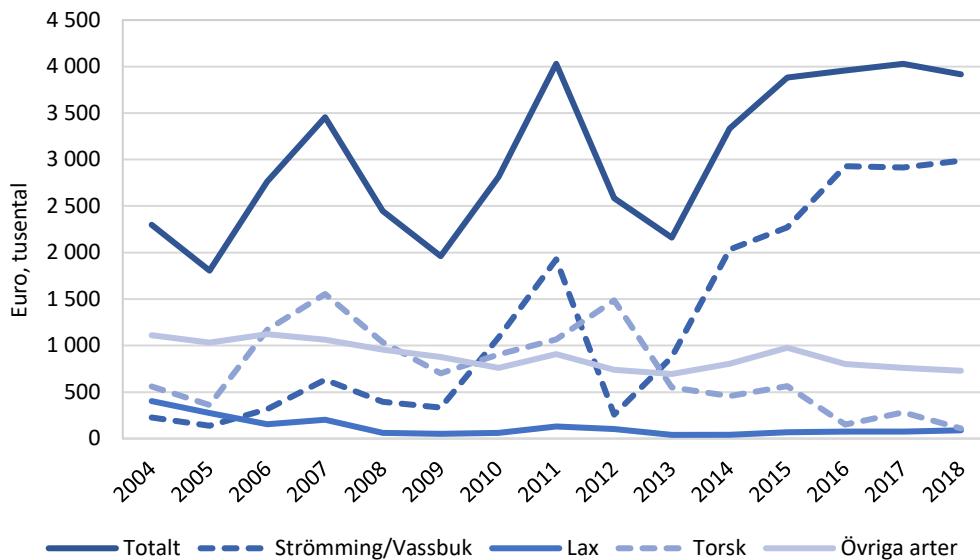
Den totala fångstvolymen har sedan 2004 fram till och med 2018 ökat nästan femfaldigt, från 3 315 ton till 15 914 ton. Det är huvudsakligen fångsten av strömming/vassbuk som ökat avsevärt sedan år 2012. Orsaken till denna kraftiga uppgång av strömming och vassbuk beror på att två nya trålare med inriktning på storskaligt fiske av just dessa arter kom in i det åländska fiskefartygsregistret år 2014. Fångsten från dessa båtar landas dock i Finland, Sverige och Danmark. På Åland finns det i dagsläget ingen strömmingsmottagningsplats som skulle möjliggöra att strömming från det storskaliga havsfisket fiske kan landas här.

I och med att den lokala marknaden är liten exporteras största delen av fångsten. Strömming och vassbuk säljs direkt till industrier på fastlandet och i utlandet och övrig fångst säljs i första hand åt förädlings- och/eller handelsföretag som sedan behandlar och/eller säljer den vidare. Prisnivån är i stort beroende av vad uppköpare är villiga att betala för fångsten, vilket i sin tur påverkas av internationella marknadskrafter.

⁶ Samtal med fiskerikonsulent

Den totala fångsten på 15 914 ton år 2018 motsvarade ett förstahandsvärde på cirka 3,9 miljoner euro. Detta innebär att värdet på fångsten har ökat med 70 procent sedan år 2004, då det inflationsjusterade försäljningsvärdet på den totala fångsten uppgick till cirka 2,3 miljoner euro i 2018 års priser. Värdeökningen beror främst på att fångsten av strömming och vassbuk ökat kraftigt sedan år 2012. År 2018 var värdet av den totala fångsten strömming och vassbuk knappt tre miljoner euro, torskfångstens värde var 109 000 euro, laxfångstens värde var cirka 89 000 euro och de övriga arternas sammanlagda värde var cirka 730 000 euro. Av de övriga arterna genererade abborre, sik och gös en majoritet av värdet, knappt 484 000 euro sammanlagt (se *Bilaga 2* och 3).

Figur 14. Fångstens förstahandsvärde 2004 – 2018. (2018 års priser)



Källa: ÅLR Fiskeribrån

Uppgifter om fiskets avkastning har insamlats av fiskeribrån både från obligatorisk rapportering från fiskare men också även fiskuppköpare (partihandeln) inom landskapet. Vissa år har dessutom kompletterande uppgifter begärts in från till exempel restauranger och butiker, som köper direkt från fiskarna. Detaljerade uppgifter angående de olika fiskarternas fångstvolym och värde presenteras i *Fel! Hittar inte referensälla..*

Tabell 5. Fiskets avkastning – fångst (ton) och förstahandvärde (1000 euro) år 2004, 2008, 2012, 2016 och 2018. (2018 års priser)

Fiskeslag	2004		2008		2012		2016		2018	
	Fångst Ton	Värde 1 000 €	Fångst Ton	Värde 1 000 €	Fångst Ton	Värde 1 000 €	Fångst Ton	Värde 1 000 €	Fångst Ton	Värde 1 000 €
Totalt	3 315	2 298	2 766	2 447	2 862	2 583	15 949	3 958	15 914	3 916
Abborre	144	194	137	267	134	314	88	254	82	259
Braxen	14	5	11	4	15	10	9	5	8	10
Flundra	3	8	1	6	39	42	3	8	2	8
Gädda	34	42	20	33	14	27	12	18	11	22
Gös	42	190	17	92	11	62	15	95	13	84
Havsöring	1	3	2	6	1	5	1	4	0	2
Lake	4	16	2	8	1	4	0	1	0	1
Lax	101	403	13	60	17	102	12	74	13	89
Vildfångad regnbåge	1	2	3	6	1	2	0	0	0	0
Sik	110	569	68	423	53	215	45	241	24	141
Strömming och vassbuk	2 541	226	1 983	397	1 499	259	15 627	2 930	15 664	2 988
Torsk	320	559	505	1 036	1 033	1 485	69	152	42	109
Andra fiskeslag	0	0	5	13	43	15	17	2	6	0
Fisk såld i egen regi	0	0	0	0	0	0	52	153	51	169
Kräftor, antal	26 819	81	25 850	98	17 787	42	7 420	20	9 956	32

Notera: Inkluderar även fisk såld utanför Åland. Statistik om fångstvolym och värdet för varje år mellan 2004 – 2018 finns som bilagor.

Källa: ÅLR Fiskeribrådet

Från år 2004 till år 2012 minskade den totala mängden inköpt fisk av aktörer på Åland och i utlandet sammanlagt med 452 ton. Sedan dess har den totala mängden ökat avsevärt. Från 2012 fram till år 2018 steg mängden från 2 862 ton till hela 15 914 ton. En nämnvärd händelse är EU:s drivgarnsförbud som trädde i kraft år 2008. Man började fasa ut beslutet redan år 2004, vilket resulterade i att laxfångsterna minskade under åren som följde. Totalt sett minskade laxfångsterna med 87 procent mellan år 2004 och 2008, från 101 ton till knappt 13 ton.

4.3 Rovdjurs påverkan på fisket

Fångsternas storlek och lönsamheten i fisket påverkas, förutom av kvoter och säsong, också av rovdjur. Både sälen och skarven nämns utgöra ett hot mot det åländska fisket, speciellt det småskaliga kustfisket⁷. Av de två arterna nämns sälen utgöra ett större hot för det åländska fisket. Sälen uppges oftare ha en direkt effekt på fisket, medan skarven i första hand orsakar indirekta effekter⁸. Sälens direkta effekter på fisket sker i form av att den minskar på fångsten genom att ta eller skada fisk som fångats i utrustningen (exempelvis en fälla eller nät) men också genom att den orsakar direkta skador på själva utrustning⁹. De indirekta effekterna, som oftare

⁷ Intervju med bransch-kunniga och artikel i Ålandstidningen (28.11.2019)

⁸ Luke (2019). The impacts of seal and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fisheries

⁹ Ibid.

anknyts till skarven¹⁰, är förändringar i fiskbestånden och fiskars beteende. Även sälen påverkar fiskars beteende genom att den skrämmer iväg fisk från vissa områden¹¹. Fisket är mer utsatt i denna fråga än fiskodlingar eftersom möjligheterna att skydda fångsten från rovdjur är betydligt mer begränsade. Inom havsbaserad fiskodling är kassarna i många fall så pass stora och tunga att sälen inte kommer åt fisken.

Under flyginventering som utförts år 2019 av naturresursinstitutet (Luke) beräknades antalet gråsäl i Östersjön vara cirka 38 000, varav cirka 14 000 befann sig i de finländska vattenområdena¹². Av de observerade gråsälarna i Finlands havsområden befann sig över 90 procent i den sydvästra yttre skärgården¹³. Enligt en rapport från Luke¹⁴ där 219 fiskare från sex olika länder kring Östersjön intervjuats framgår att sälbeståndet i Östersjön har ökat betydligt och de genomsnittliga årliga skadorna i Sverige och Finland uppskattades röra sig kring 20 000 euro per fiskare¹⁵. Professor Sture Hansson, systemekolog vid Stockholms universitet, som är en av författarna bakom en rapport från 2017, konstaterar att sälarna till antal är lika många som de var på 1930-talet och menar att man skulle kunna reducera stammen drastiskt utan att riskera att den blir utrotningshotad¹⁶. Vidare menar han att "...skarven nog kunde reduceras med 75 procent...det är en väldigt vanlig sjöfågel". Uttalandena baserar sig på en studie som publicerades i ICE Journal of Marine Science¹⁷.

En annan studie, finansierad av EU och Formas från projektet BONUS BIO-C3 (Biodiversity changes - causes, consequences and management implications)¹⁸, fann att den ökande sälpopulationen inte är ett hot mot själva fiskbestånden i Östersjön. Enligt studien åsamkar en ökning av sälstammen, osannolikt fiskbestånden större skada än den skada fiskerinäringen åstadkommer. Enligt studiens resultat utgör klimatförändringar, övergödning och ohållbar fiskerinäring ett större hot mot Östersjöns fiskebestånd än sälstammen. Studien förespråkar ett mer holistiskt förhållningssätt och att man aktivt jobbar för strategiska lösningar som är långsiktiga. Studien påpekar att faktorerna som påverkas av de konflikter som uppstår mellan människans intressen och naturen är komplexa att kvantifiera.

Att mäta skador orsakade av säl och skarv är svårt och någon exakt siffra över hur stora skador på fiskvolymen som sälen och skarven orsakar för just det åländska

¹⁰ Ibid.

¹¹ Luke (2019, Opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analyysi

¹² Luke hemsida: Säl. URL: <https://www.luke.fi/sv/om-naturresurser/villebrad-och-jakt/sal/>

¹³ Ibid.

¹⁴ Luke (2019). The impacts of seal and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fisheries

¹⁵ Åländska fiskare var inte direkt representerade i rapporten.

¹⁶ Stockholms universitet (2017) Vem konkurrerar om fisken i Östersjön? YouTube URL:

<https://www.youtube.com/watch?feature=youtu.be&v=iw8efBx3dbM&app=desktop> Hämtad: 4.11.2019

¹⁷ Hansson, S., Bonsdorff, E., Jepsen, N., Kautsky, L., Lundström, K., Lunneryd, S., Ovegård, M., Salmi, J., Vetemaa, M. (2017). Competition for the fish - Fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds. ICES Journal of Marine Science. 75. DOI: 10.1093/icesjms/fsx207.

¹⁸ Costalago D., Bauer, B., Tomczak, M., Lundström, K., Winder, M. (2018). The necessity of a holistic approach when managing marine mammal-fisheries interactions: Environment and fisheries impacts are stronger than seal predation. *Ambio*, 48(6), 552-564.

fisket i dagsläget existerar inte. I landskapsregeringens sammanställda plan för *”Det åländska genomförandet av Finlands operativa program för fiskerinäringen 2014–2020”* konstateras dock för år 2013 att cirka 6,2 ton av fångsten hade skadats av säl och cirka 0,43 ton hade skadats av skarv. Motsvarande inom fiskodlingen uppgick samma år till 129 ton. Enligt Luke var de totala sälskadorna på fiskerifångster inom området skärgårdshavet och Ålandshav år 2017 cirka 61 ton¹⁹. Ålands andel av denna volym presenteras däremot inte.

Möjligheter till kompensation har över tid blivit aktuellt. I dagsläget existerar ett kompensationsprogram som möjliggör ersättning för skador som orsakats av både säl och skarv²⁰. Programmet är till viss del EU-finansierat och har som syfte att främja fiskets kontinuitet samt ge incitament åt fiskare att hitta en lösning på problem orsakade av säl och skarv. Stödet riktar sig till det småskaliga kustfisket och ersätter därmed inte fångster från trål- eller notfiske. Stödets storlek baserar sig på fiskarens rapporterade fångst och dess beräknade värde, där en ersättning på 15 procent av fångstens värde utbetalas, dock högst 7 000 euro. För att ta del av stödsystemet måste mottagaren vara registrerad som en egentlig yrkesfiskare.

¹⁹ Luke (2018). Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot 2017

²⁰ Ålands Landskapsregering (2015) *”Det åländska genomförandet av Finlands operativa program för fiskerinäringen 2014–2020”*

5. Fiskodling

I detta avsnitt behandlas fiskodlingsverksamheten. En översikt om hur fiskodlingsverksamheten har utvecklats över tid lyfts fram, där bland annat produktionsvärdet, fiskvolym, antal företag och enheter granskas. Innehållet i detta avsnitt baserar sig på statistikunderlag från fiskeribyran, intervjuer och diskussioner med företagare och andra bransch-kunniga personer samt olika rapporter och forskningsstudier.

Fiskodlingsnäringen på Åland har varit aktuell sedan mitten av 1970-talet och har dominerats av odling av matfiskar i nätkassar i havet²¹. Under 1980-talet ökade såväl produktionen som antalet företag, samtidigt som en tillståndsplikt infördes. Under senare delen av 1990-talet upplevde näringen en viss tillbakagång delvis till följd av skärpt reglering i form av produktionstillstånd samt konkurrens från länder utanför den Europeiska unionen. Antalet verksamma företag minskade till följd av konkurser, medan antalet odlingsenheter hölls relativt konstant. Näringen har fortsatt att utvecklas över tid och nya odlingstekniker och kunskap har tillkommit. I dagsläget utgörs fiskodlingen på Åland huvudsakligen av odling av regnbågslax, men även en del sik och mindre mängder havsöring. Produktionen sker mest i nätkassar placerade i havet runt om i den åländska skärgården men även i en landbaserad anläggning. Regnbågslaxen kan inte föröka sig naturligt i östersjövatten, utan speciella odlingar kläcker rom och odlar upp sättfisk för försäljning. I och med att regnbågslaxen inte förekommer vilt eller kan föröka sig i östersjön minskar risken för att rymlingar från havsbaserade odlingar orsakar skada på andra fiskstammar²².

Till skillnad från fisket regleras fiskodlingen inte direkt av en speciell kvot på hur mycket fisk som får produceras. Däremot regleras fiskodlingarnas produktion indirekt genom miljöbelastningstillstånd. Enligt åländsk lagstiftning²³ krävs ett miljötillstånd för all fiskodlingsverksamhet vars produktion är eller överstiger 20 ton odlad fisk per år. Sedan år 2007 finns det även särskilda krav på placeringen av havsbaserade odlingsenheter och även bestämmelser kring specifika kväve- och fosforbelastningen²⁴. Tillstånden som utdelas begränsar fiskodrets totala innehåll av kväve och fosfor och begränsar även den specifika belastningen. Ett tillstånd varar i tio år efter att det tilldelats, med en revidering av tillståndet efter fem år²⁵. I samband med vattenlagen år 1996 stoppades tillståndsutökningar och de ikraftvarande tillstånden har sedan dess blivit kvar eller minskat. Ett företag inom fiskodling kan i nuläget sålunda öka sin produktion genom effektivare odlings- och/eller utfodringsmetoder, genom fusion eller genom att köpa upp andra företag.

²¹ Ålands landskapsregering (2011). Fiskodling på Åland ur ett helhetsperspektiv

²² Malmström, Rantala & Pädam (2019). Ålands blåa ekonomi – Nulägesanalys och framtidsvisioner

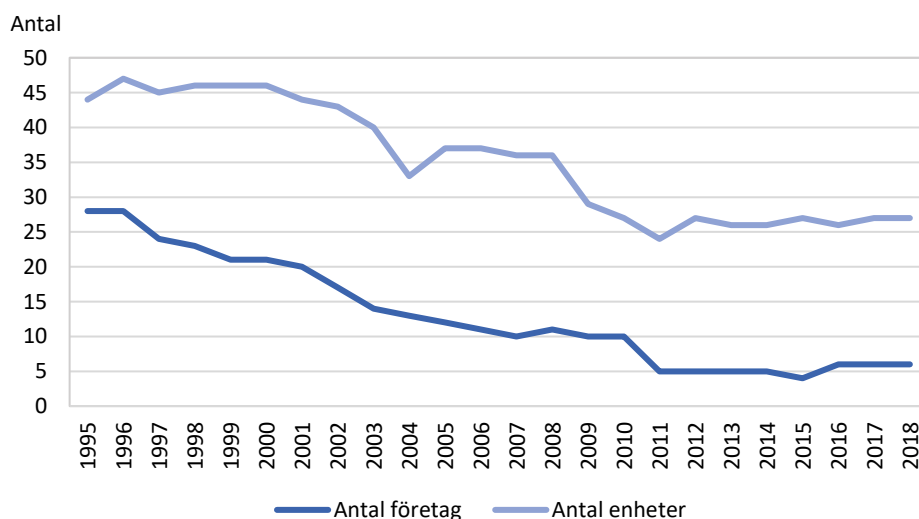
²³ Vattenlag (1996:61) för landskapet Åland

²⁴ Ålands författningssamling (57/2007). Landskapsförordning om odling av regnbågslax och lax i havet

²⁵ Ålands landskapsregering (2015). Vattenbruksstrategi för Åland 2014–2020

Trenden för fiskodlingsverksamheten har under en längre tid varit centralisering med minskning i både antalet företag och odlingsenheter (se *Figur 15*). Större företag har över tid absorberat mindre företag och övertagit odlingsenheterna. Centralisering av verksamheten har inte varit unik för Åland utan trenden har sett liknande ut globalt när det gäller odling av regnbågslox²⁶. På Åland har den nedåtgående utvecklingen i antalet fiskodlingsföretag och odlingsenheter avtagit under de senaste åren och sedan 2016 har det funnits sex aktiva fiskodlingsföretag och omkring 27 odlingsenheter. Dessa sex företag utgör den huvudsakliga fiskodlingsverksamheten på Åland²⁷. Av de sex företagen driver fem företag havsbaserad fiskodling och ett företag landbaserad fiskodling.

Figur 15. Utvecklingen i antalet fiskodlingsföretag och -enheter 1995–2018



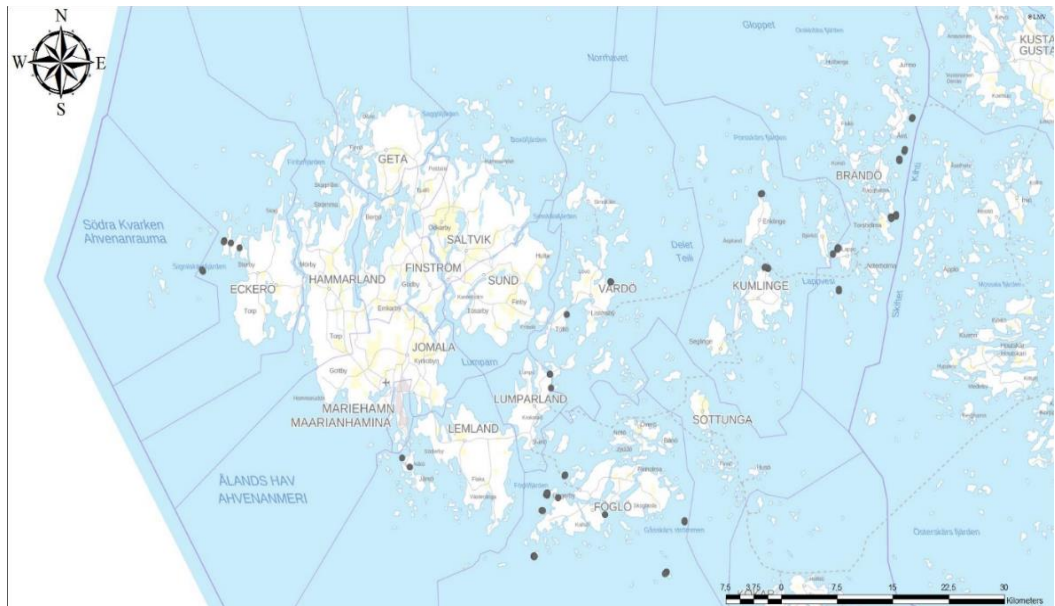
Källa: ÅLR Fiskeribrån

Landskapsförordning om odling av regnbågslox och lax i havet som trädde i kraft år 2007 har enligt branschpersoner skapat bättre möjligheter att flytta och kombinera odlingar till mer ändamålsenliga ställen. I processen kombinerades många odlingsenheter och flyttades längre ut till havs. En karta över havsbaserade fiskodlingarnas placeringar år 2018 presenteras i *Figur 16*.

²⁶ Luke (2018). Fish Market Review 2017

²⁷ Begränsningar med bokslutsregistren är att vissa företag kan dröja kvar en tid framöver trots att de inte aktivt driver verksamhet. Enligt bokslutsuppgifter fanns det totalt 16 registrerade fiskodlingsföretag år 2017, se *avsnitt 3.2*)

Figur 16. De havsbaserade fiskodlingsenheternas placering på Åland år 2018



Källa: ÅLR GIS-system

Ett fåtal större centraliserade enheter har bland annat bidragit till lägre transportkostnader för fiskodlingsföretagen, eftersom antalet dagliga båtfärder till enheter blir mindre då färre enheter måste besökas. Vidare konstaterar branschkunniga att större fiskodlingar bland annat möjliggör bättre utrustning och bättre placering.

5.1 Produktionen och dess värde

Utvecklingen har alltså lett till ett fåtal större fiskodlingsföretag på Åland. Trots att antalet företag och enheter har minskat över tid så har såväl produktionen som dess värde ökat de senaste åren. Produktionsökningen svarar på den ökade efterfrågan på fisk som har hållit i sig över tid och har möjliggjorts tack vare effektivare foder- och odlingsmetoder. Enligt nyckelpersoner inom branschen kan man genom effektivare utfodring av fisken minska utsläpp och därigenom utöka sin produktionsvolym. Även kunskapen om arterna har ökat och odlingsteknikerna har utvecklats över tid, vilket också kan betraktas som en bidragande faktor till den ökade produktionen.

En femårsöversikt av fiskodlingsbranschen presenteras nedan i *Tabell 6*. Mängden såld fisk och förstahandsvärdet på försäljningen gäller endast fiskodlingsföretagens egen produktion (*lokalproduktion*) av fisk och fiskrom. Utöver den egna produktionen importerade nämligen fiskodlingsföretag år 2017²⁸ uppskattningsvis 7 333 ton fisk, i första hand regnbågslax, från odlingsverksamhet utanför Åland för rensning och handel. Det inflationsjusterade värdet av denna förädlings- och handelsverksamhet uppskattades samma år till ungefär 37,1 miljoner euro i 2018 års priser.

År 2018 fanns det 6 fiskodlingsföretag, som bedrev verksamhet i 27 produktionsenheter och sysselsatte ungefär 96 personer. Jämförelsevis har den lokala produktionens totala förstahandsvärdet stigit avsevärt på fem år, från 26,3 miljoner euro år 2014 till 37,1 miljoner euro 2018. Även den totala försäljningsvolymen av lokalproducerad fisk och rom från fiskodlingar har ökat, från 5 596 ton år 2014 till 5 827 ton år 2018. Under perioden har mängden såld fisk ökat med cirka nio procent och mängden såld rom har ökat med cirka 18 procent. Fiskodlingsbranschen sysselsättningstal har också ökat under perioden, från 75 personer år 2014 till 96 personer år 2018. Den ökade sysselsättningen har främst berott på en ökad sysselsättning inom den direkta fiskodlingsverksamheten, det vill säga arbete före förädling av den odlade fisken.

Tabell 6 Fiskodlingsbranschen under åren 2014–2018 (2018 års priser)

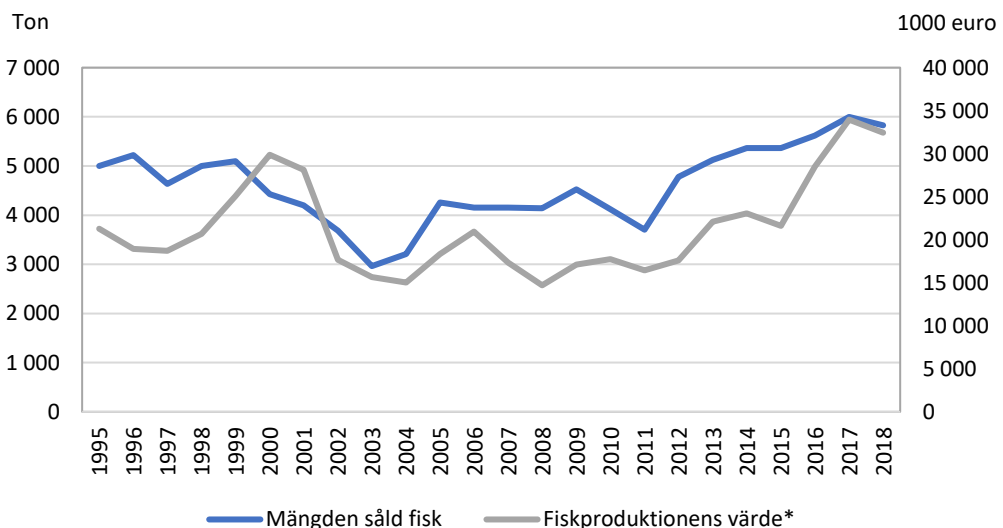
	2014	2015	2016	2017	2018
Antal företag 31.12	5	4	6	6	6
Antal enheter 31.12	26	27	26	27	27
Total försäljning, ton	5 596	5 592	5 845	6 241	6 101
Försäljning av lokalproducerad fisk, ton	5 364	5 362	5 621	5 998	5 827
Försäljning av lokalproducerad fiskrom, ton	232	230	224	243	274
Totalt förstahandsvärde, 1 000 EUR*	26 338	23 526	30 664	37 583	37 116
Fiskproduktionens värde, 1 000 EUR*	23 049	21 612	28 488	33 959	32 425
Romproduktionens värde, 1 000 EUR*	3 289	1 914	2 176	3 624	4 691
Antal sysselsatta (årsarbetare)*	75	74	88	95	96
Sysselsatta inom direkt odling*	31	31	42	48	51
Sysselsatta inom förädling*	44	42	46	47	46

*) Ungefärliga siffror
Källa: ÅLR Fiskeribrån

²⁸2018 exakta uppgifter är inte färdigställda.

Utvecklingen i försäljningsvolymen av lokalproducerad fisk och försäljningens förstahandsvärde på lite längre sikt presenteras i *Figur 17*. I sin helhet har såväl försäljningsvolymerna som värdet ökat sedan år 1995. Mängden såld fisk har ökat från 5 000 ton år 1995 till 5 827 ton år 2018. Under motsvarande tidsperiod har det inflationsjusterade förstahandsvärdet på fiskproduktionen ökat från cirka 21,3 miljoner euro till ungefär 37,1 miljoner euro i 2018 års priser. Både försäljningsvolymerna och förstahandsvärdet upplevde en anmärkningsvärd positiv trend från 2011 fram till 2017, då mängden såld fisk från fiskodlingar ökade med 2 291 ton och värdet ökade med cirka 17,5 miljoner euro. Fiskproduktionens värde ökade speciellt mycket under 2016 och 2017.

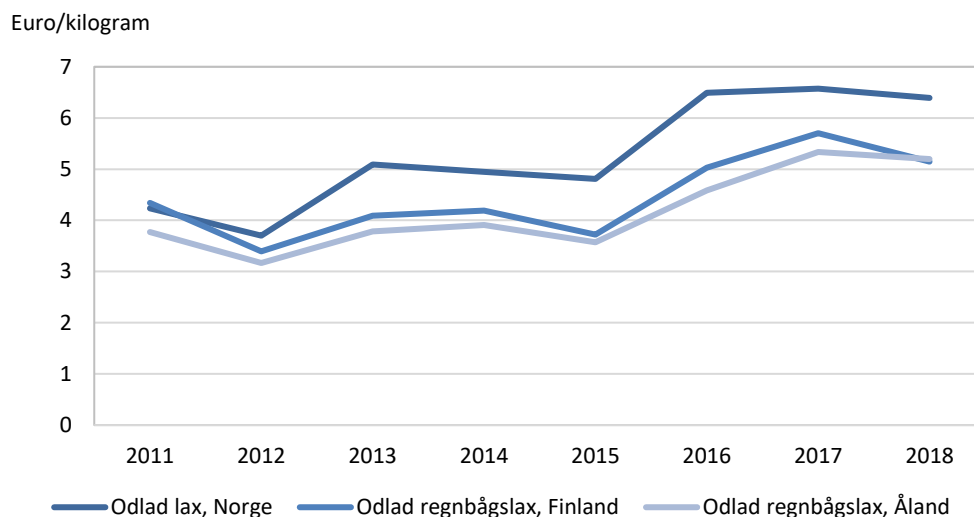
Figur 17. Fiskodlingarnas försäljning av lokalproducerad fisk (i ton) samt fiskproduktionens värde (euro, tusental) 1995 – 2018 (2018 års priser)



Notera: Endast lokalproducerad fisk. Rom och importerad fisk är exkluderat. *) Ungefärliga siffror
 Källa: ÅLR Fiskeribrådet

Att den lokala fiskproduktionens förstahandsvärde ökat speciellt mycket under åren 2016 och 2017 förklaras till stor del av en prisökning på marknaden för odlad fisk. Prisbildningen beror i stort på utvecklingen på världsmarknaden. Enligt företagare inom branschen styrs prisbildningen på den odlade regnbågslaxen i stort sett av världsmarknaden och speciellt priset på norsk lax. I *Figur 18*, illustreras en tidsserie över utvecklingen i medelpriset på norsk odlad lax, finsk odlad regnbågslax och åländsk odlad regnbågslax. Det är tydligt att prisnivån på Åland och även Finland som helhet tenderar att följa samma utveckling som den norska.

Figur 18. Medelproducentpris per år för odlad lax i Norge samt odlad regnbågslox i Finland och på Åland (euro/kg) år 2011 - 2018 (löpande priser)



Notera: Valutaomvandling från norska kronan till euro har gjorts enligt Finlands banks årsgenomsnitt på valutakurser för år 2011–2018.

Källa: Statistics Norway, LUKE, ÅLR Fiskeribrån.

När det kommer till övriga faktorer som påverkar produktionsmängden så orsakar sälen även skador på fiskodlingarnas produktion. Enligt Luke rapporterade de åländska havsbaserade fiskodlingarna år 2017 skador orsakade av säl på 82 ton²⁹, vilket motsvarade ett värde på 461 000 euro³⁰. Skadorna orsakade av säl mot havsbaserade fiskodlingar på Åland år 2017 motsvarade då 46 procent av totalen för Finland. Inga skador på odlingskassarna rapporterades detta år utan skadorna beträffade fisk som dödats eller skadats av säl.

²⁹ Luke (2018). Hylkeiden kalankasvatukselle aiheuttamat vahingot vuonna 2017.

³⁰ Uträknat av Luke på basen av medelpris

6. Fritids- och turistrelaterat fiske

I det här kapitlet presenteras en kort översikt om fritids- och fisketurismen på Åland. Uppgifterna som presenteras grundar sig på ÅSUB:s inkvarteringsstatistik samt en större utredning om turismens samhällsekonomiska betydelse för Åland år 2018. Texten kompletteras med intervjuer och diskussion som förts med nyckelpersoner inom branschen.

Det åländska fritidsfisket antar olika former och kan delas in enligt flera sätt. Fritidsfisket kan exempelvis delas in i husbehovsfiske och sportfiske. Husbehovsfisket bedrivs huvudsakligen med nät men även andra mängdfångande redskap förekommer³¹. Sportfiske å sin sida bedrivs med olika typer av handredskap, som kastspö och olika trollningsutrustning. En annan indelning av fritidsfiskare är att skilja på fiskare som är bosatta på Åland och turister. De turister som kommer till Åland för att fiska bidrar ekonomiskt till turistsektorn genom inkvartering, restaurangbesök och köp av övriga tjänster som förknippas till fiske som exempelvis fiskeguidning, båtuthyrning samt uthyrning eller köp av fiskeredskap. Utöver det bidrar de även ekonomiskt till transportsektorn genom att resa till och från Åland.

Underlag och statistik över fisketurismen är tyvärr något begränsade. En svårighet ligger i klassificeringen av syftet, eftersom en turist kan besöka Åland av många orsaker där fiske enbart är en av orsakerna.

6.1 Sportfisketurism

Enligt företagare och en branschrepresentant utgörs sportfisketurismen på Åland främst av grupper från Sverige, Finland och Baltikum, men även turister från hela världen kommer till Åland för sportfiske. Sportfisket utgörs främst av gäddfiske, men även gös, abborre och havsöring fiskas. Under de senaste åren har även trolldfiske av lax utvecklats till en betydelsefull del av fisketurismen. Denna del av fisketurismverksamheten har uppmärksamats och främjats genom en ändring³² i landskapslagen om fiske som möjliggjort att samtliga besökande fiskare oberoende av nationalitet skall kunna bedriva fisket på allmänt vatten.

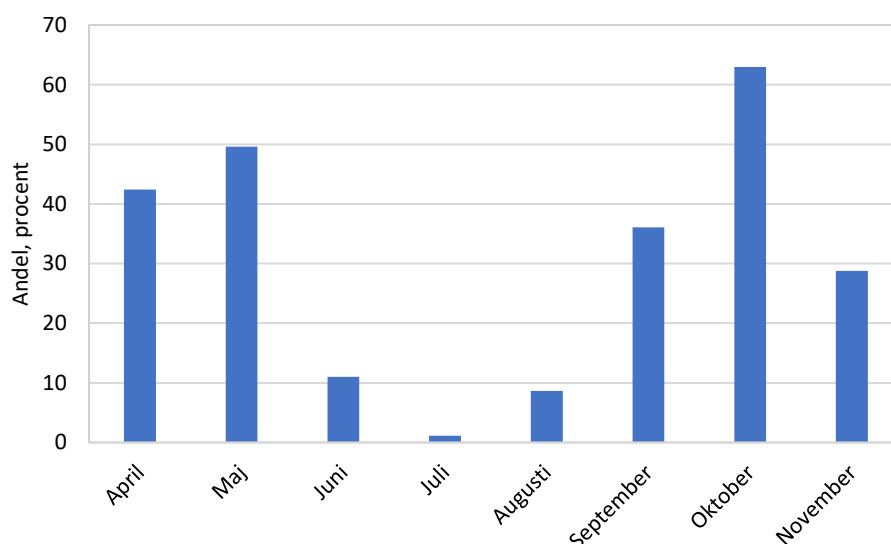
Den vanligaste fiskeprincipen bland sportfiskare är så kallat "Catch & Release"-fiske (framöver förkortat CR), där fisken släpps fri efter att den fångats. Den här fiskeformen rekommenderas även av landskapsregeringens fiskeribyrå. Lagstadgade minimimått på braxen, gädda, gös, havsöring, lax, sik och kräfta finns fastställda och rekommenderade mått har även tagits fram av landskapsregeringen, landskapets fastighetsverk och Visit Åland. Sportfisket regleras även av vilka redskap som får användas, perioder då vissa arter är fredade samt av vattenområden som är fiskekortsområden.

³¹ Neumann, E (2007). Fiske och fiskeriförvaltning i Ålands skärgård. Åländsk utredningsserie 2007:1

³² Ålands författningssamling (73/2019). Landskapslag om ändring av landskapslagen om fiske i landskapet Åland

Sportfiskesäsongen på Åland varar huvudsakligen från april fram till november, eller tills isen lägger sig. Högsäsongen inträffar under våren (fr.o.m. slutet av april till juni) och hösten (fr.o.m. mitten av augusti till november). Under sommarmånaderna tenderar antalet sportfiskare minska. Detta mönster syntes även i den senaste inkvarteringsstatistiken över sportfiskares andel av antalet övernattnings i stugbyar som ÅSUB samlat in. På grund av att denna typ av statistik är svårskattad har insamlingen upphört sedan 2014³³. Genomsnittliga värden från perioden 2011 – 2014 (se *Figur 19*) speglar därför mera säsongstrender och den säsongsförlängande effekten som sportfisket har.

Figur 19. Sportfiskarnas stugövernattningar i relation till det totala antalet stugövernattningar i genomsnitt för perioden 2011–2014, procent



Källa: ÅSUB

Ett exakt antal över sportfiskares stugövernattningar de senaste åren finns inte. Enligt de sista inkvarteringsuppgifterna där syfte med resan till Åland inkluderats övernattade 23 415 gäster totalt 90 427 nätter i de åländska stugbyarna år 2014. Antalet stugövernattningar där sportfiske angivits som huvudsyfte för vistelsen på Åland uppgick till drygt 16 950, vilket motsvarar cirka 19 procent av det totala antalet stugövernattningar. I andra fall beräknas antalet övernattningar årligen ligga mellan 19 000 och 25 000³⁴. I och med att antalet övernattningar enligt syfte är en svårskattad variabel bör beräkningar utifrån dessa siffror tolkas med försiktighet.

Enligt ÅSUB:s undersökning "Turismens samhällsekonomiska betydelse för Åland 2018" konsumerar en sportfiskare i land på Åland för i snitt 71 euro per dygn under

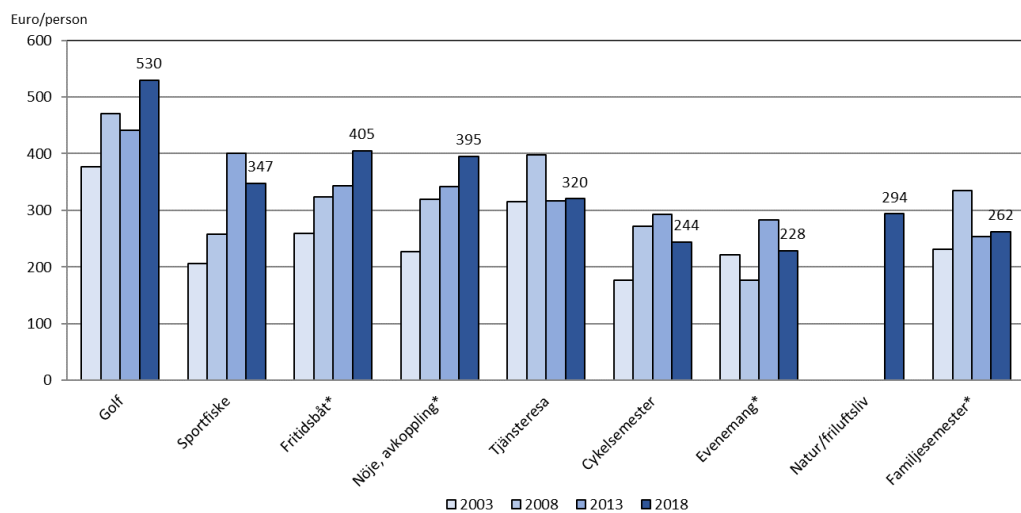
³³ ÅSUB samlade in statistik från stugbyar med fem eller fler stugor fram till 2014, varefter insamlingen upphörde. Orsaken var bedömningssvårigheter kring turisternas huvudsyfte med Ålandsbesöket. Då stugbyar med mindre än fem stugor inte inkluderades riskerades dessutom att antalet sportfiskare underskattades.

³⁴ Ålands landskapsregering (2016). Åtgärdsprogram för Ålands marina miljö – Tillsammans för ett bättre Östersjön

sin vistelse³⁵. En majoritet av konsumtionen fördelar sig på inkvartering och övriga inköp, men sportfiskare spenderar även på andra nöjen, livsmedel, tjänster och inträden (exempelvis fiskekort). Genom att multiplicera sportfiskarnas genomsnittliga landskonsumtion per dygn med antalet övernattningar skattas ett mått på sportfiskarnas totala landskonsumtion på Åland år 2018. Enligt en grov uppskattning skulle det innebära att den totala landskonsumtionen som härrör från sportfisketurismen rör sig mellan cirka 1,2 – 1,8 miljoner euro³⁶. Dessa siffror bör dock tolkas med viss försiktighet, delvis på grund av att antalet övernattningar enbart är en uppskattning och delvis eftersom uppgifterna om dygnskonsumtionen baserar sig på en liten grupp sportfiskare som gjort uppskattningar om sina utgifter.

I turismstudien framgick även att de turister som uppgav fiske som huvudsyftet med sitt besök på Åland stannade i genomsnitt 4,9 dygn, vilket innebär att de under sin vistelse på Åland i snitt spenderade cirka 347 euro per person (se *Figur 20*). Konsumtionen var något mindre i jämförelse med turismstudiens resultat år 2013.

Figur 20. Turistgruppernas genomsnittliga utgifter per person under ålandsbesöket enligt resans syfte 2003, 2008, 2013 och 2018 (2018 års priser)



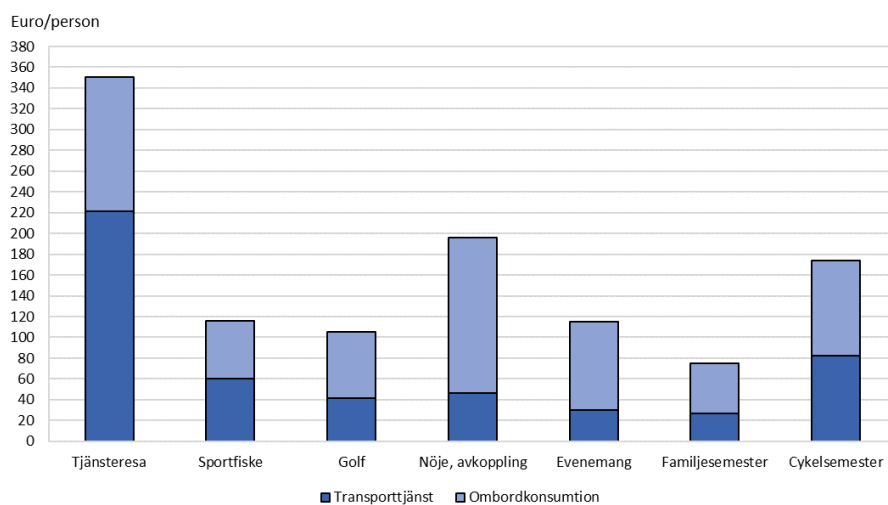
*)Signifikant skillnad
Källa: ÅSUB

³⁵ Uppgifterna grundar sig på 26 intervjuer med sportfisketurister som inkluderar skattade utgifter för totalt 80 individer. Intervjuerna utfördes under perioden april – oktober 2018 och hela undersökningen grundar sig på drygt 1 500 intervjuvar.

³⁶ I beräkningen är utgångspunkten först att antalet övernattningar är 16 950 och sedan 25 000.

Förutom landskonsumtionen medför sportfiskare även ekonomisk nytta inom transportsektorn. Sportfiskare konsumerade i genomsnitt för cirka 60 euro per person ombord på färjorna från och till Åland, vilket innebär att detta turistsegment hade den tredje högsta ombordkonsumtionen då turisterna grupperas in enligt syfte med resan till Åland. Om även kostnader för själva transporttjänsten tas i beaktan uppgår den totala resekostnaden per sportfiskare till drygt 116 euro per person.

Figur 21. Turistgruppernas genomsnittliga utgifter per person under resorna till och från Åland enligt resans syfte år 2018



Källa: ÅSUB

7. Fiskerinäringens samhällsekonomiska effekter

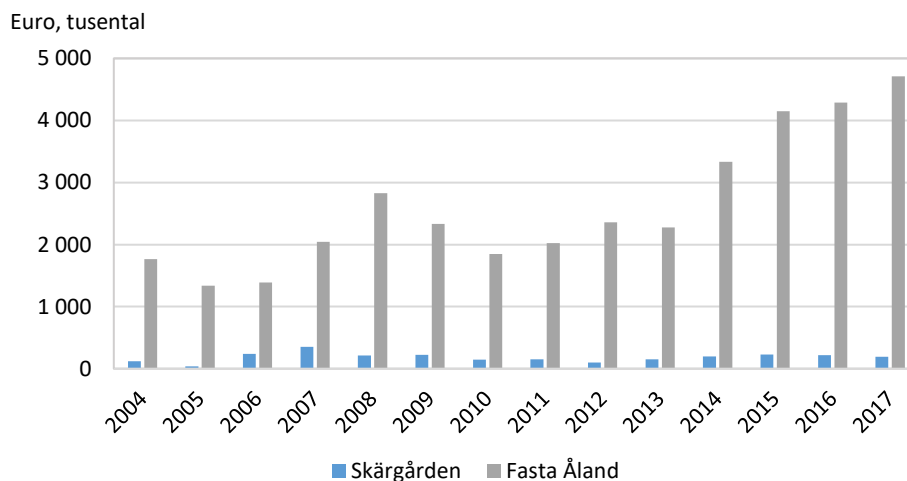
Nedan behandlas de samhällseffekter som fiskerinäringen ger upphov till. Inledningsvis granskas fiskerinäringens betydelse i skärgården och på fasta Åland. De ekonomiska kringeffekterna studeras därefter genom en Input-Output modell och en så kallad CGE-modell (samhällsekonomisk allmän jämviktsmodell), som ger ett estimat för hur förändringar inom fiskerinäringen påverkar andra branscher inom det åländska näringslivet.

7.1 Fiskerinäringen i skärgården och på fasta Åland

I detta avsnitt analyseras fiskerinäringens direkta betydelse för skärgården och fasta Åland. Inledningsvis redogörs för hur omsättningen bland företag/företagare inom näringsgrenarna *yrkesfiske*, *fiskodling* och *handeln med och förädling av fisk* fördelar sig mellan regionerna och hur utvecklingen sett ut. Analysen utökas genom att successivt lägga till fiskerinäringens branscher och analysera hur resultaten förändras. Utöver det granskas hur sysselsättningen, förskottsinnehållning och källskatten från fiskerinäringen fördelar sig mellan regionerna. Underlaget för analysen är bokslutsuppgifter och indelningen enligt region utgår således från vilken region som ett företag/företagare är registrerad i.

Den regionala omsättningsutveckling inom näringsgrenen yrkesfiske presenteras nedan i *Figur 22*. Trots att antalet fiskare är relativt högt i skärgården så sker fisket ofta på en mera småskalig nivå där än på fasta Åland. Yrkesfiskare på fasta Åland hade år 2017 en omsättning på drygt 4,7 miljoner euro och i skärgården uppgick omsättningen till knappt 200 000 euro. Omsättningen på fasta Åland har över tid ökat medan den i skärgården rört sig kring samma nivå.

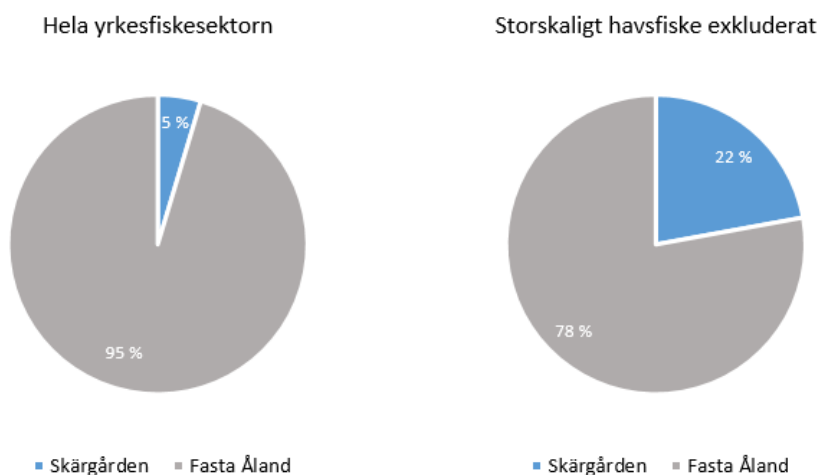
Figur 22. Yrkesfiskets omsättning 2004 – 2017 i skärgården och på fasta Åland (2018 års priser)



Källa: ÅSUB

För att få en helhetsbild över hur omsättningen från yrkesfisket fördelar sig mellan dessa två regioner jämförs i *Figur 23* det regionala medeltalet för de tre senaste åren (2015–2017) mot den genomsnittliga totala omsättningen inom yrkesfisket för samma period (det vänstra cirkeldiagrammet). På så sätt ser man hur fiskets omsättning under den senaste tiden har tenderat att fördela sig mellan regionerna. I och med att en stor del av fiskesektorns omsättning härrör från det storskaliga havsfisket presenteras i *Figur 23* även en genomsnittlig regional fördelning av omsättning där denna typ av fiske exkluderas (det högra cirkeldiagrammet).

Figur 23. Den genomsnittliga regionala fördelningen av omsättningen inom branschen yrkesfiske 2015–2017 med och utan storskaligt havsfiske (2018 års priser)

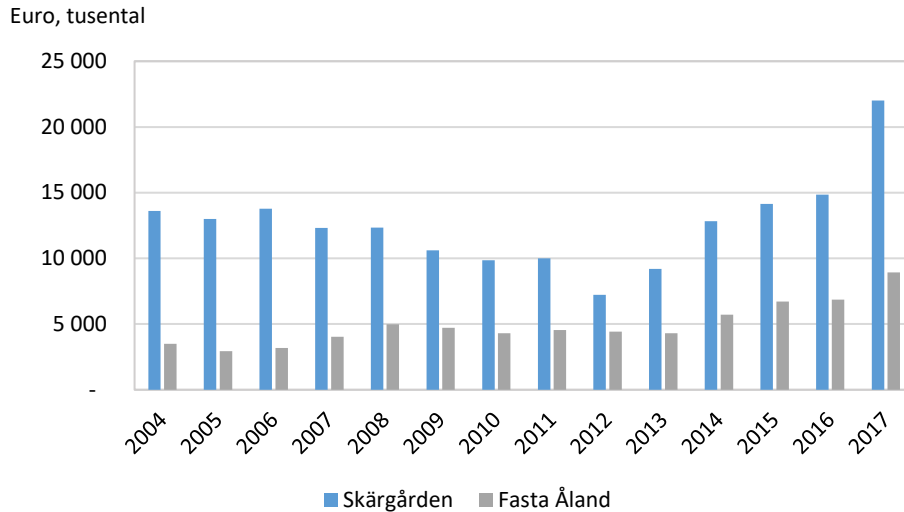


Källa: ÅSUB

I genomsnitt tenderar hela 95 procent av omsättning inom yrkesfisket genereras av företag/företagare på fasta Åland. Detta förklaras i första hand av att det storskaliga havsfisket efter strömming och vassbuk, som står för en majoritet av fiskesektorns omsättning, sköts av företag på fasta Åland. Då denna del av fisket exkluderas utgörs i genomsnitt 22 procent av omsättningen av skärgårdsföretag/företagare och 78 procent av företag/företagare på fasta Åland.

Till näst utökas analysen genom att se på utvecklingen och omsättningens genomsnittliga fördelning då även fiskodlingsbranschen inkluderas. Den regionala utvecklingen i omsättningen för fisket och fiskodling presenteras i *Figur 24*.

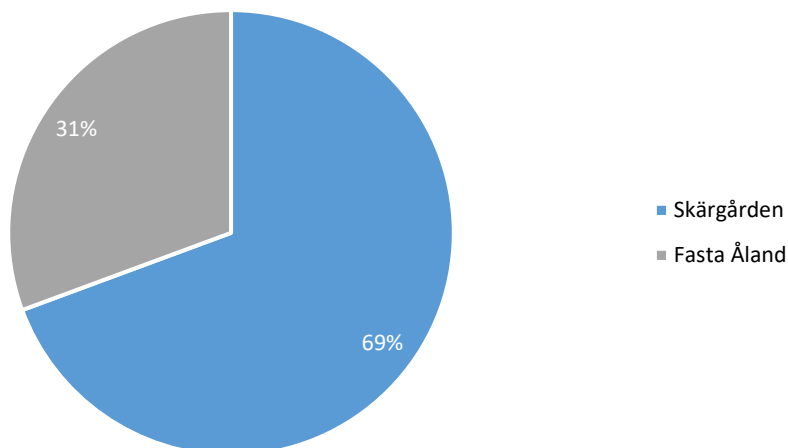
Figur 24. Yrkesfiskets och fiskodlingarnas kombinerade omsättning 2004 – 2017 i skärgården och på fasta Åland (2018 års priser)



Källa: ÅSUB

Då fiskodling inkluderas i analysen stiger skärgårdens omsättning, vilket förklaras av att fiskodlingsbranschen i stor utsträckning är koncentrerad till skärgården. År 2017 omsatte skärgårdens fiske- och fiskodlingsföretag cirka 22 miljoner euro, medan motsvarande siffra för fasta Åland uppgick till knappt nio miljoner euro. Utvecklingen i skärgården har varit tilltagande sedan år 2012 och omsättningen steg avsevärt år 2017. Detta förklaras i första hand av en hög prisnivå på odlad fisk, vilket gjorde att omsättningen steg avsevärt inom fiskodlingsbranschen trots att produktionsökningen inte var avsevärt stor för detta år. Den genomsnittliga regionala omsättningsandelen för dessa två branscher visas i *Figur 25*.

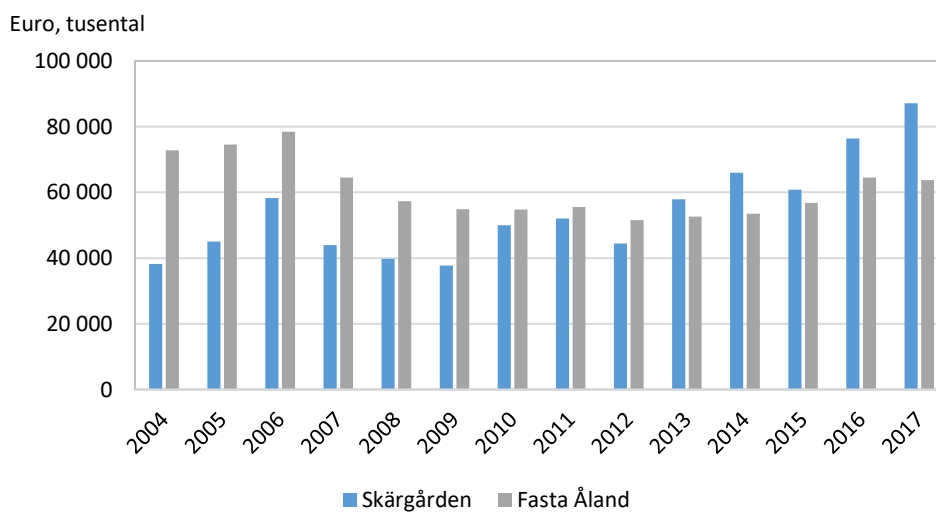
Figur 25. Den genomsnittliga regionala fördelningen av omsättningen inom branscherna yrkesfiske och fiskodling 2015–2017 (2018 års priser)



Källa: ÅSUB

Företag i skärgården står för 69 procent av den genomsnittliga omsättningen som genereras av gruppen yrkesfisket och fiskodling. Detta beror främst på att större fiskodlingsföretag är verksamma inom regionen. Till sist inkluderas även de sista näringsgrenarna, *handel med och förädling av fisk*, i analysen av de regionala effekterna. Fiskerinäringens omsättningsutveckling spridd enligt regioner illustreras i *Figur 26*.

Figur 26. Omsättningen inom fiske, fiskodling, handel med och förädling av fisk per region under perioden 2004–2017, (2018 års priser)

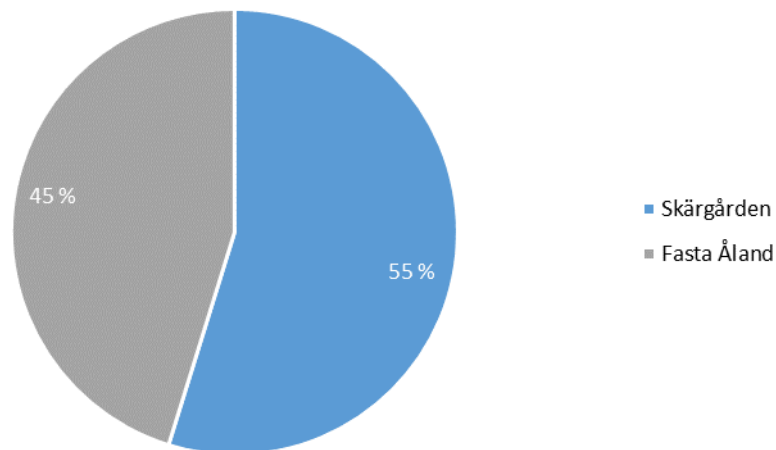


Källa: ÅSUB

När omsättningen från handeln med och förädling av fisk inkluderas i tidsserien stiger omsättningssiffrorna rejält, speciellt för företagen på fasta Åland³⁷. År 2017 hade företagen i skärgårdskommunerna en kombinerad omsättning på knappt 87,1 miljoner euro, vilket det året motsvarade cirka 58 procent av hela fiskerinäringens omsättning. Företagen med hemort på fasta Åland hade en omsättning på drygt 63,7 miljoner euro, motsvarande 42 procent av den totala fiskerinäringen. Sedan år 2013 har fiskerinäringens omsättning varit större i skärgården.

När alla tre näringsgrensgrupper som utgör fiskerinäringen på Åland inkluderas i regionanalysen visar det sig att i genomsnitt 55 procent av fiskerinäringens totala fiskerinäring omsättningen kommer från företag i skärgården och 45 procent från företag på fasta Åland. I bägge regioner existerar större handelsföretag vars huvudsakliga verksamhet är partihandel med fisk.

Figur 27. Den genomsnittliga regionala fördelningen av omsättningen inom branscherna yrkesfiske, fiskodling, handel med och förädling av fisk 2015–2017 (2018 års priser)



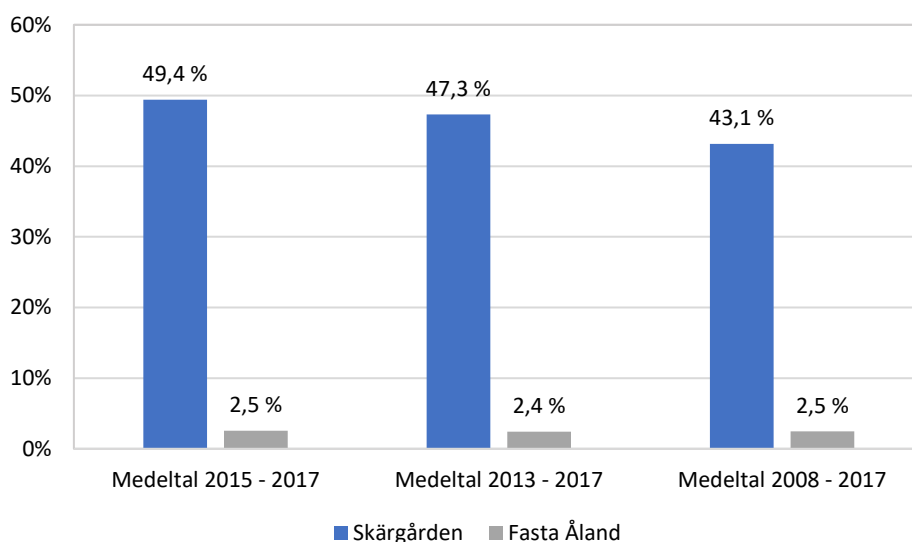
Källa: ÅSUB

För att vidare granska den direkta betydelsen av fiskerinäringen för skärgården och fasta Åland ställs den genomsnittliga omsättningarna år 2015 - 2017 mot den genomsnittliga omsättning för hela näringslivet inom respektive region under samma tidsperiod. Denna jämförelse visar att fiskerinäringens genomsnittliga omsättningsandel för 2015–2017 motsvarade 49,4 procent av näringslivets totala omsättning i skärgården. Motsvarande andel på fasta Åland var 2,5 procent. Fiskerinäringen har alltså en speciellt stor betydelse för näringslivet i skärgården.

³⁷ Som nämndes i kapitel 3 härrör en viss del av omsättningen från handelsföretagen på fasta Ålands verksamhet utanför Åland.

Eftersom fiskerinäringen omsättning steg väldigt mycket under år 2016 och 2017 kontrolleras även i *Figur 28* för medeltalet på lite längre sikt: en fem års översikt för perioden 2013–2017 samt en tio års översikt för perioden 2008–2017. Genom denna metod jämnas effekten av såväl ekonomiskt bättre som sämre år ut. Genom att omsättningen omvandlas till 2018 penningvärde beaktas även inflationen. Över en fem års period visade sig fiskerinäringen stå för i genomsnitt 47,3 procent av hela skärgårdens omsättning och över en tio års period var andelen 43,1 procent. Detta bekräftar ytterligare att fiskerinäringen har en viktig roll i skärgården. På fasta Åland sker inga större förändringar då perioden utökas och fiskerinäringen tenderar här att stå för mellan 2,4 och 2,5 procent av omsättningen i regionen.

Figur 28. Fiskerinäringens genomsnittliga andel av hela näringslivets genomsnittliga omsättning i skärgården och på fasta Åland: En treårs, femårs- samt tioårsöversikt (2018 års priser)

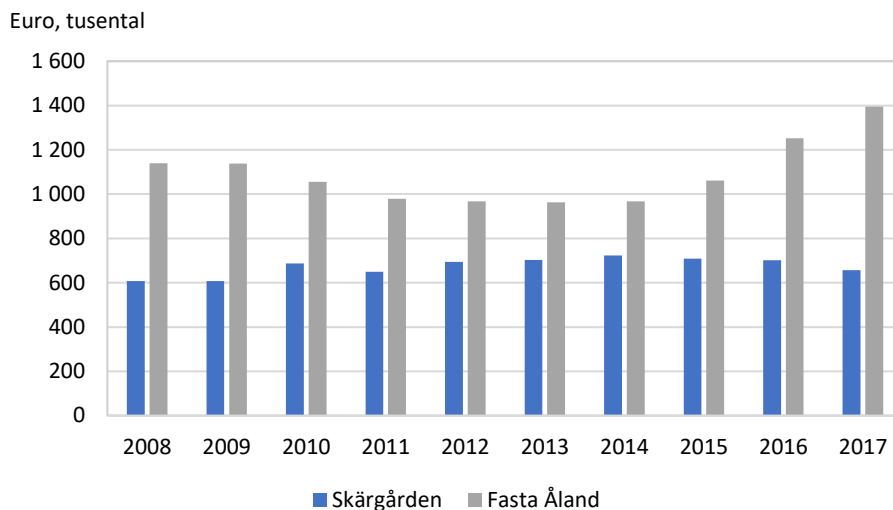


Källa: ÅSUB

Enligt ÅSUB:s sysselsättningsstatistik för år 2017 var cirka 59 procent av de sysselsatta inom fiskerinäringen bosatta på fasta Åland och 41 procent i skärgården. Fiskerinäringens sysselsättningsandel av den totala sysselsättningen i regionerna år 2017 var åtta procent i skärgården och cirka en procent på fasta Åland. I förhållande till sysselsättningen inom endast det privata näringslivet var fiskerinäringens sysselsättningsandel i regionerna år 2017 cirka 13 procent i skärgården och en procent på fasta Åland.

Enligt uppgifter från mervärdskatteregistret uppgick de kombinerade förskotts innehållningarna och källskatterna från fiskerinäringen år 2017 till drygt två miljoner euro, varav 68 procent kom från fasta Åland och 32 procent från skärgården. Utvecklingen under de senaste åren visar att summan förskotts innehållningar och källskatter har minskat i skärgården och ökat på fasta Åland. För näringslivet som helhet uppgick förskotts innehållningarna och källskatterna år 2017 till cirka 161,7 miljoner euro.

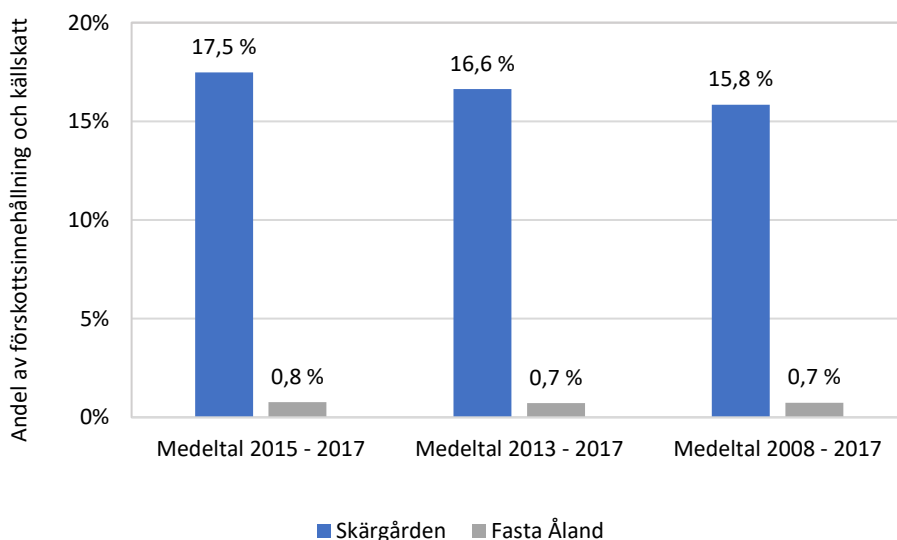
Figur 29. Förskottsinnehållningar och källskatter från fiskerinäringsföretag i skärgården och på fasta Åland åren 2004 – 2017 (2018 års priser)



Källa: ÅSUB

En analys av fiskerinäringsens andel av den totala genomsnittliga summan av de aktuella skatterna efter region för 2015–2017 visar att 17,5 procent av dessa skatter i skärgården kommer från fiskerinäringsen och 0,8 procent på fasta Åland. Då tidsperioden utökas sjunker andelen i skärgården något medan andelen är relativt stabil när det gäller fasta Åland. Även utifrån dessa resultat visar sig fiskerinäringsen vara speciellt betydelsefull för den åländska skärgården.

Figur 30. Fiskerinäringsens genomsnittliga andel av näringslivets totala genomsnittliga förskottsinnehållning och källskatt i skärgården och på fasta Åland: En treårs, femårs- samt tioårsöversikt (2018 års priser)



Källa: ÅSUB

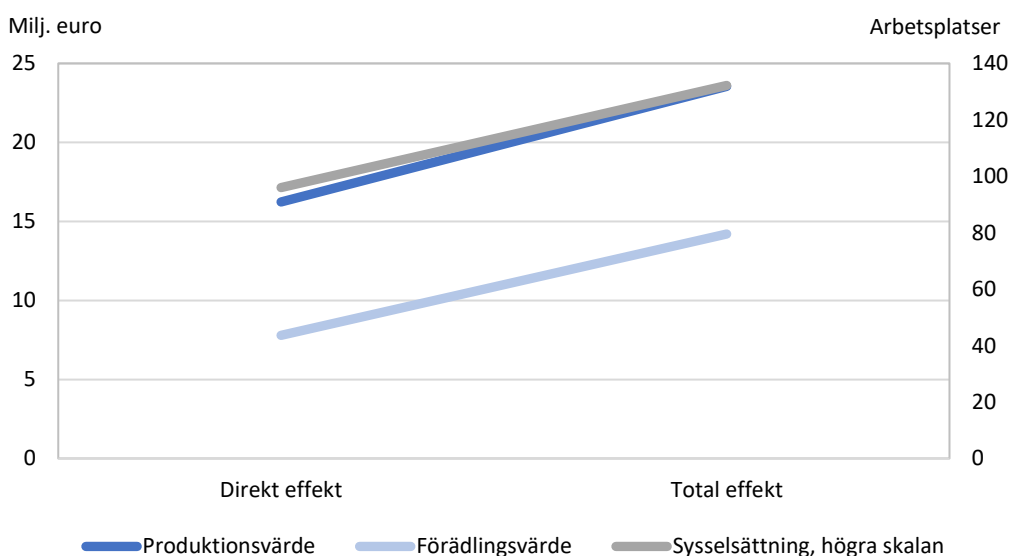
7.2 Fiskerinäringens indirekta effekter på ekonomin

Förutom fiskerinäringens direkta effekter har näringen även indirekta kringeffekter inom ekonomin. För att mäta värdet på de indirekta effekterna av fiskerinäringen görs en input-output analys med hjälp av så kallade input-output inversmatris som beskriver de ekonomiska relationerna mellan olika branscher inom ekonomin, det vill säga hur stor andel av insatsvarorna och -tjänsterna i varje bransch som upphandlas från den egna branschen respektive från andra branscher. De branscher som levererar varor och tjänster till fiskerinäringen upphandlar insatsvaror och tjänster från andra branscher. Genom dessa beroenderelationer sprids förändringen i en bransch till ett flertal andra branscher. De senaste input-outputtabellerna är sammanställda för år 2014³⁸.

I analysen tillämpas de direkta effekterna för varje bransch på en så kallad inversmatris som beskriver summan av spridningseffekterna. Resultatet blir ett samlat värde per bransch för de direkta och indirekta effekterna sammantaget. Effekterna kan räknas för exempelvis produktionsvärde, förädlingsvärde och sysselsättning. Produktionsvärdet är ett begrepp som är nära besläktad med omsättning förutom för handeln, för vilken produktionsvärdet är lika med branschens bruttomarginal (omsättning – inköp av handelsvaror).

Nedan räknar vi vad som händer om fiskerinäringen skulle växa med 50 procent från dess värde år 2016. Det samlade produktionsvärdet av fiskerinäringen förväntas då stiga med cirka 16 miljoner euro (vilket är den s.k. direkta effekten). I *Figur 31* illustreras hur stora direkta och indirekta effekter en sådan tillväxt skulle medföra enligt input-outputanalysen.

Figur 31. Direkta och indirekta effekter av en 50-procentig ökning i fiskerinäringens produktion



³⁸ Honkatukia med fl. (2019). ALTA - Alueellisen taloustiedon tietokanta.

För att bättre åskådliggöra de relativa skillnaderna mellan produktionsvärde, förädlingsvärde och sysselsättning har vi räknat ut relationen mellan de direkta och totala effekterna i *Tabell 7* nedan. En tilläggs euro i produktionsvärde genererar alltså 46 cent mer genom de indirekta effekterna. Effekten är större när vi granskar förändringen i förädlingsvärdet³⁹, medan sysselsättningen ökar något mindre.

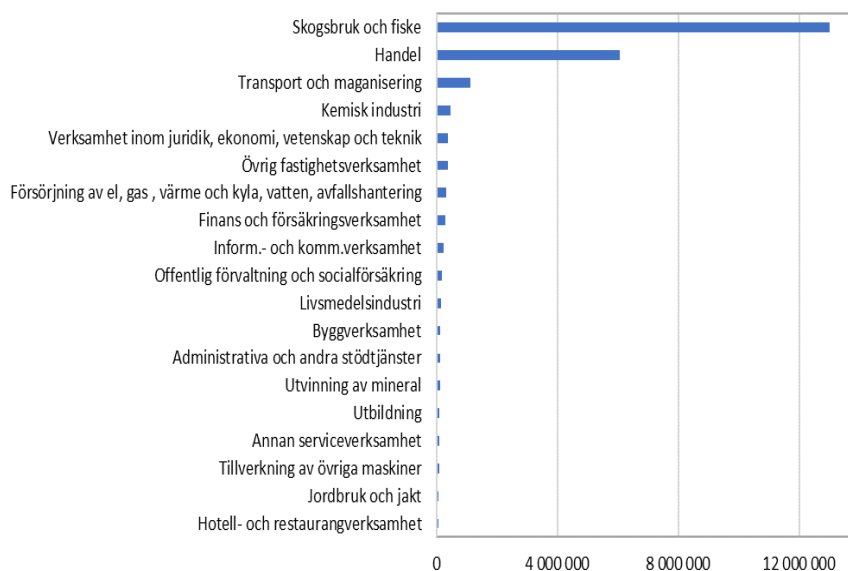
Detta betyder att fiskerinäringens indirekta effekter koncentrerar sig på branscher där sysselsättningen per intjänad euro är relativt låg. Omvänt betyder detta att produktiviteten hos indirekt berörda branscher är relativt hög. Den höga förädlingsvärdeeffekten vittnar om att de indirekt berörda branschernas lönsamhet är bra då förädlingsvärdets andel av produktionsvärdet är relativt hög, vilket ger den höga relationen mellan totala och direkta effekter för förädlingsvärdet.

Tabell 7. Relationen mellan de totala (direkta + indirekta) och direkta effekterna

	Produktionsvärde	Förädlingsvärde	Sysselsättning
Hela effekten/direkta effekten	1,46	1,82	1,38

Hur den ekonomiska effekten av en efterfrågechock inom fiskerinäringen sprids över andra branscher presenteras nedan i *Figur 32*. En efterfrågechock inom fiskerinäringen visar sig ha positiva indirekta effekter på bland annat *transport- och magasinering* branschen och *kemisk industri*.

Figur 32. Efterfrågechockens totala (direkta + indirekta) effekt på branscherna i absoluta siffror (euro)



Notera: Branscher där den totala effekten är mindre än 50 000 presenteras inte i figuren.

³⁹ En förklaring till det höga förädlingsvärdet är att fiske- och fiskodlingssektorn och skogsbrukssektorn i den senaste inversmatrisen över branschrelationerna har slagits samman. Inom skogsbruket är förädlingsvärdets andel högt, vilket resulterar i att fiske- och fiskodlingssektorns förädlingsvärde överskattas något då branscherna är sammanslagna.

Resultatet från input-output analysen bör dock tolkas med viss försiktighet, eftersom input-output modeller bygger på vissa begränsande antaganden: de ekonomiska relationerna mellan branscherna antas vara fasta, priserna konstanta och alla produktionsfaktorer (arbete och kapital) oändligt tillgängliga. Detta är naturligtvis inte fallet i det verkliga ekonomiska livet - arbetskraften är liksom kapitalet trögrörligt och priserna påverkas av utbud och efterfrågan. På Åland är arbetskraften i praktiken mycket nära full sysselsättning. En höjning av den totala sysselsättningen kräver utöver en ännu lägre arbetslöshet även ett högre arbetsmarknadsdeltagande eller en ökad inflyttning av personer i arbetsför ålder. Metoden har sålunda en tendens att överskatta effekterna inom ekonomin. Detta beror på att i input-output-analysen uppstår inga alternativkostnader för andra branscher. Vi återkommer till denna fråga i följande avsnitt om CGE-analys.

7.3 De samhällsekonomiska effekterna av förändringar i fiskerinäringen – en CGE-analys

En input-output-modell visar storleken på de indirekta kopplingarna mellan olika branscher, men som konstaterades i det förra kapitlet bygger en sådan modell på antaganden som gör att metoden tenderar att överskatta effekterna av en simulerad chock. För att nyansera input-output-modellens resultat har även en jämviktsmodell (CGE) använts för att analysera effekterna av en chock mot fiskerinäringen.

En jämviktsmodell tar hänsyn till olika resursbegränsningar (arbete, kapital) i en ekonomi och hur dessa påverkar prissättningen i ekonomin. De anpassningar som sker i ekonomin efter en chock tas därmed i beaktande. Till denna rapport har ÅSUB:s jämviktsmodell använts för att studera två hypotetiska scenarion:

- Den åländska fiskerinäringen växer med 50 procent
- Den åländska fiskerinäringen minskar med 50 procent

I de testade scenariona antas den negativa/positiva chocken påverka de olika delarna av fiskerinäringen (exempelvis fiskodling, handel) lika mycket. Förändringarna inträffar år 2020 och är uppbyggda som en ökad/minskad extern efterfrågan på fiskerinäringens produkter. Resultaten av dessa chocker redovisas nedan genom att se hur de avviker från ett så kallat "basscenario", som är en framräkning av ekonomin t.o.m. år 2030 utan externa chocker.

Generellt kan man säga att nettoeffekterna i hög grad stannar inom fiskerinäringen, även om vissa mindre effekter även kan ses i andra branscher. Exempelvis den i input-output-analysen synliga effekten på transportsektorn är mycket mindre i CGE-analysen. Transportsektorn, som har kunder både inom fiskerinäringen och i andra branscher, verkar ha små nettoeffekter då fiskerinäringens förändringar ser ut att utmytna i motsatta effekter i andra branschers transportefterfrågan. En stor del av fiskerinäringens insatsvaror köps antingen från andra företag inom näringen

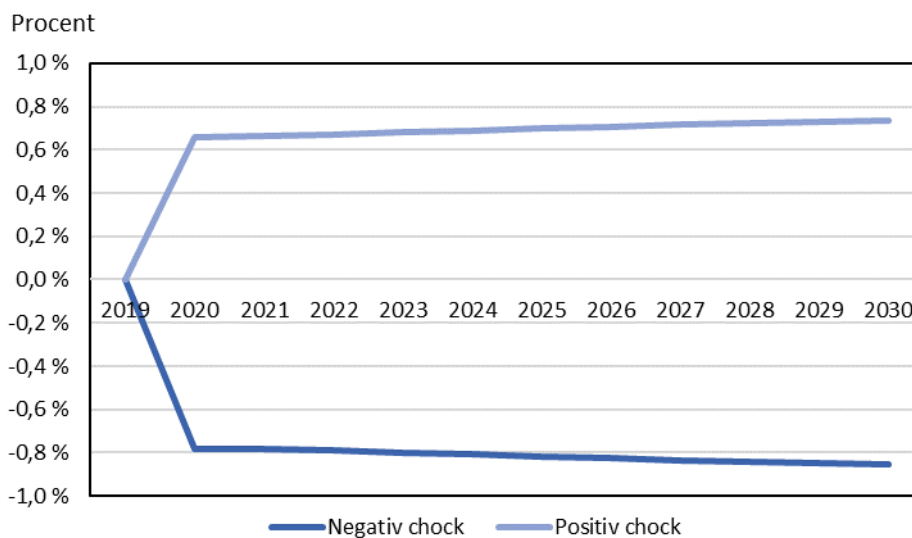
eller importeras utifrån Åland, vilket minskar chockernas spridningseffekter till övriga branscher.

Effekterna av det positiva och negativa scenariot liknar varandra, men det negativa scenariot får något starkare effekter. Detta kan förklaras med att det finns begränsningar för hur snabbt inflyttningen kan öka som en reaktion på den ökade efterfrågan av arbetskraft. Den begränsade immigrationen och den låga arbetslösheten på Åland gör att den ökade efterfrågan på arbetskraft från fiskerinäringen höjer lönenivån, vilket dämpar effekten av den positiva chocken. Minskningen å sin sida innebär att företagen genast minskar sin personalstyrka för att passa den nya efterfrågenivån. De skalfördelar som går förlorade minskar produktiviteten, vilket innebär att både förädlingsvärdet och sysselsättning sjunker mer än 50 procent för fiskerinäringen i det negativa scenariot.

Påverkan på förädlingsvärdet

Den initiala effekter av de två chockerna skiljer sig åt något. Den positiva injektionen resulterar i en ökning av Ålands samlade förädlingsvärde (BNP till baspris) på 0,7 procent, medan den negativa motsvarigheten innebär en BNP-försvagning motsvarande 0,8 procent. Effekterna blir ihållande på längre sikt, och tilltar även marginellt under undersökningsperioden. År 2030 beräknas den positiva chocken innebära ett BNP-värde som är 0,7 procent högre än i basscenariot, medan den negativa chocken beräknas innebära att BNP för 2030 är 0,9 procent lägre än i basscenariot. Förädlingsvärdet väntas med andra ord stiga/sjunka cirka tio miljoner euro i de olika scenariona, vilket är ungefär en fjärdedel mindre än resultaten från input-output-modellen.

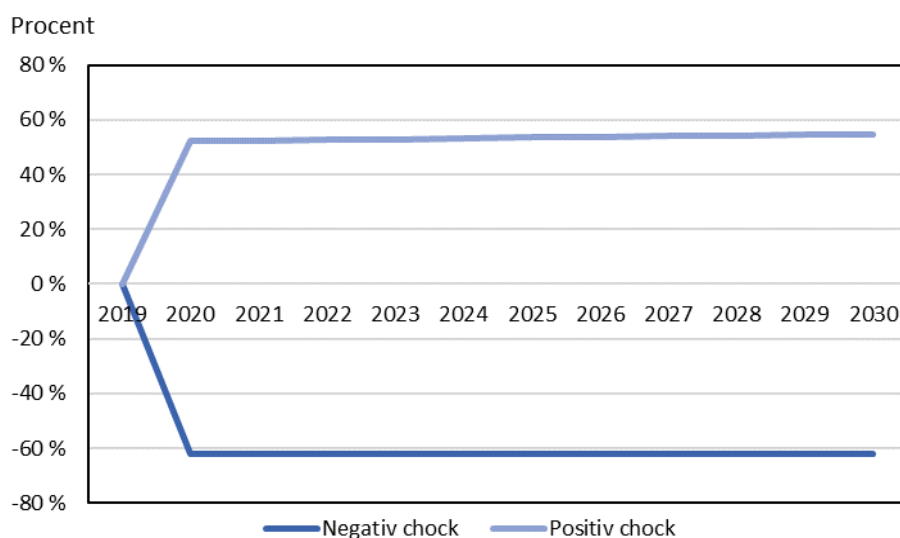
Figur 33. BNP:s procentuella avvikelser från basscenariot i olika scenarion (BNP till baspris)



Påverkan på förädlingsvärdet är naturligtvis mest koncentrerat till de branscherna där fiskerinäringen är aktiv, nämligen branschen "fiske och vattenbruk" (som innefattar fiske och fiskodlingar), samt handelsbranschen (där handel med fisk ingår).

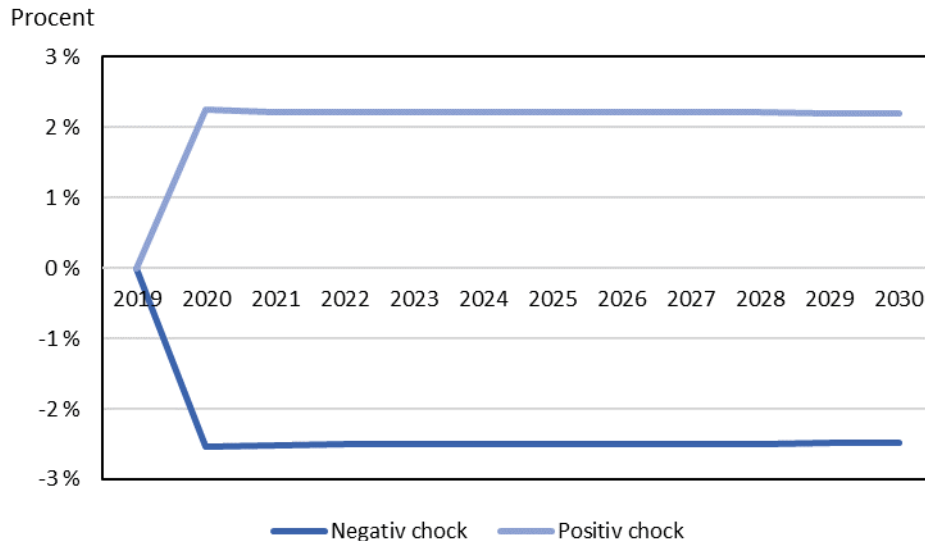
Fiske och fiskodlingar är av naturliga skäl den bransch som drabbas klart hårdast, de kraftiga initiala chockerna kan ses i *Figur 34*. Den positiva chocken leder till att förädlingsvärdet för branschen stiger med 52 procent, medan den negativa chocken innebär en initial försvagning av förädlingsvärdet på 62 procent. Någon större förändring ses sedan inte i vårt tidsperspektiv, utan förädlingsvärdet väntas vara drygt 50/60 procent högre/lägre än i basscenariot under hela undersökningsperioden.

Figur 34. Förädlingsvärdets procentuella avvikelse från basscenariot i olika scenarion, fiske och fiskodlingar (BNP till baspris)



Den bransch som utöver fiske och fiskodlingar påverkas kraftigast av våra hypotetiska scenarion är handelsbranschen, där handel med fiskvaror ingår. Den simulerade chocken innebär att handeln med fiskevaror får en chock som motsvarar 50 procent av dess efterfrågan. Resultatet för den samlade handelsbranschen innebär drygt två procent påverkan på branschens förädlingsvärde, vilket håller i sig till undersökningsperiodens slut (*Figur 35*).

Figur 35. Förädlingsvärdets procentuella avvikelse från basscenariot i olika scenarion, handelsbranschen (BNP till baspris)



De prisjusteringar som sker efter chockerna leder till vissa förändringar i övriga branscher, men effekterna är små. Den största procentuella effekten sker inom jordbruket, där förädlingsvärdet beräknas öka cirka en procent då fiskerinäringen minskar och minskar i motsvarande grad då fiskerinäringen ökar. Här ser vi ett exempel på de indirekta alternativkostnader som uppstår efter den primära chocken. Jordbruksnäringen verkar konkurrera om samma resurser med fiskerinäringen, vilket leder till en situation där den ena branschens framgång kan leda till negativa effekter i den andra.

Arbetsmarknaden

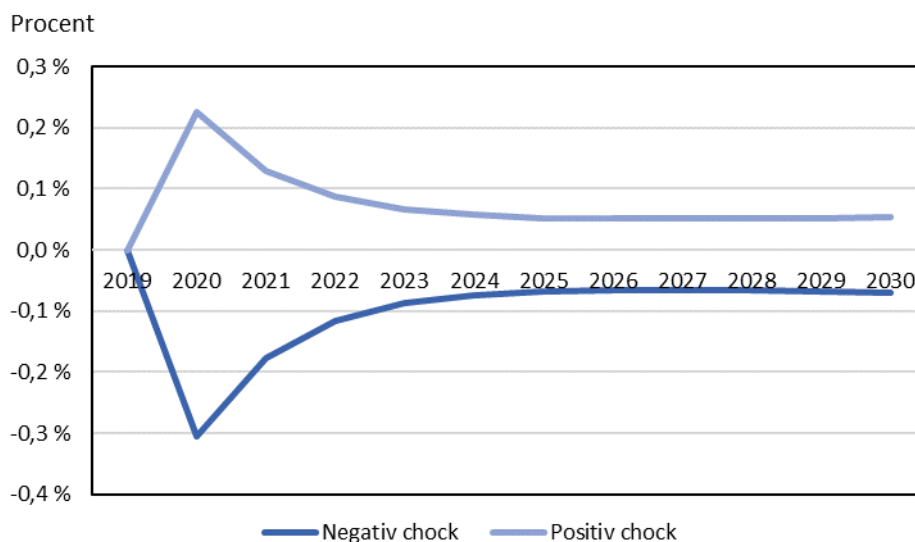
Som redan konstaterats leder den förändrade efterfrågan inom fiskerinäringen till att lönenivåer anpassas och sysselsatta byter bransch eller migrerar. Nedan följer en redogörelse för effekterna på det allmänna arbetsmarknadsläget.

Det negativa scenariot gör att det totala behovet av arbetskraft omedelbart minskar med cirka 50 personer (0,3 procent minskning av den sysselsatta befolkningen jämfört med basscenariot). I takt med att priset på arbete anpassar sig till det ökade utbudet av arbetskraft minskar skillnaden mot basscenariot över tid. I slutet av perioden är cirka tio personer färre sysselsatta (0,1 procent färre än i basscenariot). Det positiva scenariot följer samma mönster, men med något mindre effekt. Den omedelbara effekten av den positiva chocken innebär cirka 35 fler sysselsatta personer än i basscenariot, och 2030 är cirka tio fler sysselsatta personer.

Dessa resultat är betydligt mer dämpade än input-output-modellens effekter, där en positiv chock på 50 procent skulle innebära en ökning på drygt 130 sysselsatta personer. Detta illustrerar tydligt skillnaden i effekter då begränsningar i

arbetskraftens tillgänglighet och ekonomins anpassningsförmåga beaktas.

Figur 36. Sysselsättningens avvikelse från basscenariot i olika scenarion



Sysselsättningseffekterna kan även ses i arbetslösheten. I det negativa scenariot ökar arbetslösheten med cirka 0,3 procentenheter, som ett resultat av de personer som förlorar sina jobb av den omedelbara chocken och i det positiva scenariot sjunker arbetslösheten med cirka 0,2 procentenheter. I slutet av perioden ligger arbetslösheten i nivå med basscenariot, eftersom lönejusteringar då antas ha fört tillbaka arbetsmarknaden till dess "normalläge".

Den största delen av arbetsmarknadens anpassning sker under de tre första åren efter chocken, efter detta ligger sysselsättning och arbetslöshet nära den nivå som de når i slutet av undersökningsperioden.

Chockerna påverkar även nettomigrationen den första tiden efter chockerna. Totalt beräknas nettomigrationen minska med cirka 15 personer i det negativa scenariot, samt öka med cirka elva personer i det positiva scenariot under de tre första åren efter chockerna.

Chockernas påverkan på sysselsättningen i olika branscher

Chockerna påverkar sysselsättningen i olika branscher i varierande utsträckning. I det negativa scenariot minskar sysselsättningen inom fiske, fiskodling samt handeln omedelbart med 66 personer, medan dessa branschers sysselsättning ökar med 51 personer i det positiva scenariot. År 2030 är motsvarande siffror 71, respektive 58 personer. Vad händer då med de personer som lämnar fiskenäringen?

Som kan ses i *Tabell 8* är det omedelbara resultatet av den negativa chocken att det totala antalet sysselsatta minskar, både i form av ökad arbetslöshet och minskad

nettoinflyttning. En del av arbetskraften absorberas dock av andra branscher. Den bransch som ser den största omedelbara ökningen i sysselsättning är hälso- och sjukvården (som till stor del utgörs av den offentliga vården). Detta kan förklaras med att branschen är i behov av mer arbetskraft och att den minskade totala efterfrågan på arbete tillgängliggör personal till vården. Omvänt ser vi att den största inledande sysselsättningseffekten av den positiva chocken är ökad total sysselsättning, medan rekryteringen till social- och hälsovården tycks hämmas något.

Tabell 8. Sysselsättningsförändringar jämfört med basscenariot, procentuell förändring inom parentes

	Negativ chock		Positiv chock	
	2020	2030	2020	2030
Fiske och fiskodling	-39 (-51,5 %)	-46 (-54,8 %)	+27 (36,5 %)	+36 (42,8 %)
Handel	-27 (-1,9)	-25 (-1,7)	+24 (1,6)	+22 (1,5)
Hälso- och sjukvård	+10 (0,3)	+21 (0,6)	-8 (-0,3)	-17 (-0,5)
Jordbrukssektorn	+2 (0,5)	+5 (1,2)	-2 (-0,4)	-4 (-1,0)
Industri	+3 (0,3)	+8 (0,8)	-3 (-0,3)	-7 (-0,7)
Övrigt	+2 (0,0)	+26 (0,3)	-3 (0,0)	-22 (-0,2)
Total förändring i sysselsättning	-48	-11	36	9

Tio år efter chocken är skillnaden i total sysselsättning gentemot basscenariot betydligt mindre, då ekonomin hunnit anpassa sig i större utsträckning. Hälso- och sjukvården kvarstår som den bransch som absorberar störst andel av sysselsättningschocken, medan jordbruket är den bransch som upplever den procentuellt största förändringen. Förutom fiskenäringarna (inkl. handel) avviker branschernas sysselsättningstal mycket lite från basscenariot (under en procent i samtliga fall utom jordbrukssektorn).

8. Fiskerinäringen och miljön

Det här kapitlet ämnar att på ett förenklat sätt beskriva och diskutera komplexa samband mellan olika faktorer inom fiskerinäringen och effekter på miljön i och runt Östersjön. Eftersom rapportens huvudfokus är det samhällsekonomiska perspektivet redovisas här endast ett axplock av den fakta och data som går att hämta om miljöperspektivet. Miljön och de effekter som näringen har är av central betydelse för hela fiskerisektorns verksamhetsförutsättningar.

8.1 Bakgrund till näringarnas miljöeffekter för Östersjön

Östersjön är i jämförelse med andra hav litet och grunt med brackvatten som sällan blandas om. Det tyngre saltvattnet har naturliga områden med låg syrehalt till följd av låg omblandning. Ett fullständigt utbyte av vattnet beräknas ta 30–50 år. Saltvattenpulserna från Nordsjön, vilka skapar omblandning och syresättning, har avtagit under de senaste årtiondena. Detta medför att de näringsämnen, tungmetaller och miljögifter som släpps ut i Östersjön stannar kvar⁴⁰.

Trots ansträngningar för att minska utsläppen från Östersjöländerna är Östersjöns status långt ifrån den önskvärda. Tillförseln av näringsämnen från land till hav är dock idag nere på de nivåer som gällde under 1950-talet⁴¹. Även om näringsämnesutsläppen har minskat finns tidigare utsläpp och belastning kvar i sediment.

Genom klimatförändringarna beräknas vattentemperaturerna stiga, vilket medför att istäcket under vinterhalvåret minskar och ytvattentemperaturen under sommarhalvåret blir högre. Detta kommer att leda till förändringar i Östersjöns ekosystem, det är likväl oklart i vilken grad. Ett varmare klimat medför även ökad nederbörd, vilket i sin tur kommer att leda till lägre salthalt i flera delar av Östersjön. Avrinningen från jord- och skogsbruk kommer att öka, vilket bidrar till ytterligare näringsbelastning. Ökade halter av koldioxid i atmosfären (CO₂) leder till ett högre upptag i vatten, vilket leder till ökad försurning. Den ökade temperaturen kan också komma att leda till att näringsämnen som funnits bundna i bottensedimenten frigörs i högre grad än tidigare beroende bland annat på starkare temperaturskiktning och att mindre mängd syre löser sig i vattnet^{42,43}.

Näringsämnen i vattnet möjliggör tillväxt av växtplankton, alger och sjögräs. En naturlig cirkulation av näring är viktigt för ett fungerande ekosystem. Övergödning uppstår när obalanserna av tillgång och upptag av näringsämnen blir alltför stora

⁴⁰ Miljöministeriet i Finland (2009) Hur mår Östersjön? Fakta om Östersjöns natur, problem och skyddsåtgärder. Helsingfors

⁴¹ HELCOM (2018). State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. Baltic Sea Environment Proceedings 155.

⁴² FORMAS (2019) Effekter av klimatförändringar och ökade koldioxidhalter på den marina miljön – en analys av kunskapsläget kring ekosystem, resiliens och havsförvaltning. R5:2019. Stockholm

⁴³ Momigliano, P., Denys, G.P.J., Jokinen, H. and Merilä, J. (2018). *Platichthys solemdali* sp. nov. (Actinopterygii, Pleuronectiformes): A New Flounder Species from the Baltic Sea. *Frontiers of Marine Sciences*, 11 July 2018

och dessutom sker över lång tid. Vissa arter gynnas av ökad mängd näringsämnen, men ekosystem kan på sikt inte hantera större mängd tillförd näring utan att befintliga ekosystem påverkas.

För Östersjöns del är läget ömtåligt genom att det bräckta innanhavet är ungt och därmed artfattigt. Många av de arter som lever här har utvecklats för att tåla bräckvattenmiljön. Det förekommer även endemiska arter, exempelvis den nyupptäckta Östersjöflundran⁴⁴. Det råder en relativt stor enighet om att ett hållbart fiske kräver en ekosystembaserad fiskeriförvaltning. Det innebär att man beaktar att selektivt fiske kan komma att påverka andra arter⁴⁵.

8.2 Ålands ställning i vattenvård och fiskerinäring

Självstyrelsen ger Åland behörighet att handha frågor rörande vattenvård och vattenförvaltning på landskapets område.

Enligt den åländska vattenlagen utgör Åland ett avrinningsdistrikt enligt artikel 3 i vattendirektivet och fungerar därmed som ett eget vattenförvaltningsområde som ska uppfylla de förpliktelser som följer av EU:s ramvattendirektiv (2000/60/EC), det så kallade vattendirektivet. I detta ingår att Åland ska ta fram en egen förvaltningsplan för åländska grundvatten, sjöar och kustvatten, genomföra en egen klassificering av dessa vatten utgående från ett övervakningsprogram och ta fram ett åtgärdsprogram i syfte att uppnå god status.

Enligt vattendirektivet ska allt vatten vara av god status till 2015, med möjlighet med tidsundantag till 2021 eller 2027. Åland tillämpar dessa tidsundtag för olika vattenförekomster, vilket framgår av gällande förvaltningsplan. Ålands kustvatten är indelade i 61 vattenförekomster där man genomför provtagning för att kartlägga vattenstatusen. Vattnets ekologiska status i kustvattnen runt Åland är, enligt sammanställda mätningar mellan 2012 och 2018, i måttligt skick eller sämre (se *Figur 37*). Av figuren framgår även de kustvatten som innefattas av vattendirektivets förvaltningsområde.

I den så kallade Weserdomen, EU-domstolens beslut i mål C-461/13, har EU-domstolen klargjort hur vattendirektivets krav, framförallt artikel 4.1 gällande miljömål, ska tolkas. Enligt domen har medlemsstaterna en skyldighet att inte bevilja tillstånd till verksamheter som riskerar att orsaka försämring av vattenstatus, eller äventyrar uppnåendet av god ekologisk status och god kemisk status.

EU-medlemsländerna har gemensamt tagit fram det marina ramdirektivet (2008/56/EG) vars mål är att alla europeiska havsområden skall vara av god status

⁴⁴ Momigliano, P., Denys, G.P.J., Jokinen, H. and Merilä, J. (2018). Platichthys solemdali sp. nov. (Actinopterygii, Pleuronectiformes): A New Flounder Species from the Baltic Sea. *Frontiers of Marine Sciences*, 11 July 2018

⁴⁵ Kulatska, N. (2019). Baltic cod predation: mechanisms, impact on prey, implications for fisheries. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Doktorsavhandling 2019

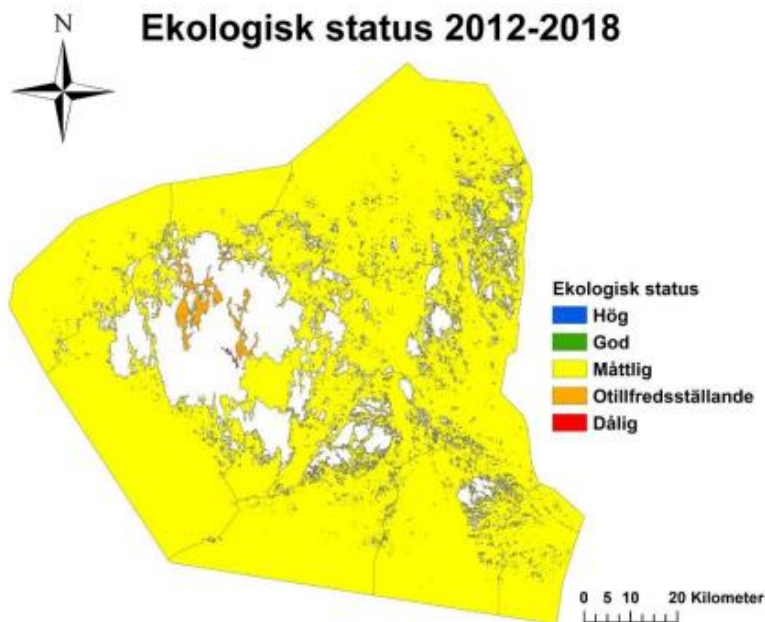
till år 2020. Det marina ramdirektivet omfattar alla åländska kust- och havsområden från strandlinjen och utåt. Förvaltningsområdena enligt vattendirektivet och det marina ramdirektivet överlappar därmed varandra. Vattendirektivet är inom de områden som visas överordnat det marina ramdirektivet. Vattendirektivets målvärden gällande status får dock direkta följder för de havsområden som ligger utanför vattendirektivets jurisdiktion genom kommissionens beslut (EU) 2017/848, enligt vilket tröskelvärdena för god status i de utanförliggande områdena ska överstämja med gränserna för god status i kustvattnen.

På liknande sätt som för vattendirektivet ska det göras bedömning av miljötillstånd i havsområdena, genomföras övervakningsprogram samt tas fram ett marint åtgärdsprogram för att uppnå god status.

För att uppnå god status i de omgivande havsområdena är det nödvändigt med samarbete mellan de länder och regioner som ligger inom Östersjöns avrinningsområde. I det marina ramdirektivet slås fast att EUs medlemsstater ska samarbeta för att uppnå direktivets mål, och att det samarbetet ska genomföras inom ramen för de regionala havskonventionerna.

För Östersjöns del innebär det att medlemsparterna (dvs Danmark, Estland, Finland, Tyskland, Litauen, Lettland, Polen, Ryssland och Sverige samt EU) ska samordna sina insatser för att uppnå god status inom ramen för HELCOM, Konventionen för skyddet av Östersjöns marina miljö. Man har gjort detta genom att ta fram en Åtgärdsplan för Östersjön, i vilken man bland annat överenskommit om maximalt tillåtna utsläpp av kväve och fosfor, och delat upp dessa utsläppsreduktioner mellan olika länder och olika havsbassänger. I Ålands marina åtgärdsprogram konstateras att Åland ingår som en del av Finland, och således inte har tilldelats ett eget beting. Vidare sägs att Åland samordnat med riket måste begränsa utsläppen till de maximalt tillåtna utsläpp för kväve och fosfor till Östersjöns olika delbassänger som beslutades om vid HELCOMs ministermöte i Köpenhamn 2013.

Figur 37. Ekologisk status för Ålands vattenområden 2012–2018



Källa: Ålands landskapsregering

8.3 Fiskodling och miljöpåverkan

EU:s miljömål för 2020 framhåller att vattenbruket och tillhörande beredning skall vara hållbart, med satsningar på miljöskydd och resurseffektivitet. I EU-lagstiftningen fastställs också de hälsoskydds-, konsumentskydds- och miljöhållbarhetsnormer som EU:s vattenbruk ska uppfylla.⁴⁶

Fiskodling i öppet vatten

Som tidigare konstaterats har fiskodling funnits i åländska vattnet sedan slutet av 1970-talet. Miljötillstånd för fiskodlingar infördes 1987 och reglerades ytterligare då den åländska vattenlagen antogs 1996. Produktionen och belastningen var som störst i mitten på 1980-talet. Sedan dess har både de totala utsläppen av näring och mängden gram kväve och fosfor per odlad fiskmängd, den så kallade specifika belastningen, minskat. Det beror framförallt på förbättring av fodersammansättning och förbättrad teknik i kombination med att ett "utsläppstak" började tillämpas vid tillståndsgivning från slutet av 1990-talet. "Utsläppstaket" innebär i praktiken att utsläppen av fosfor och kväve per odlingsenhet inte får öka jämfört med den nivå de hade vid den tidpunkten.

Två nya förordningar av betydelse infördes 2007^{47,48}. Den ena förordningen gjorde att det blev möjligt att slå samman och flytta fiskodlingar inom fyra zoner (*se Figur*

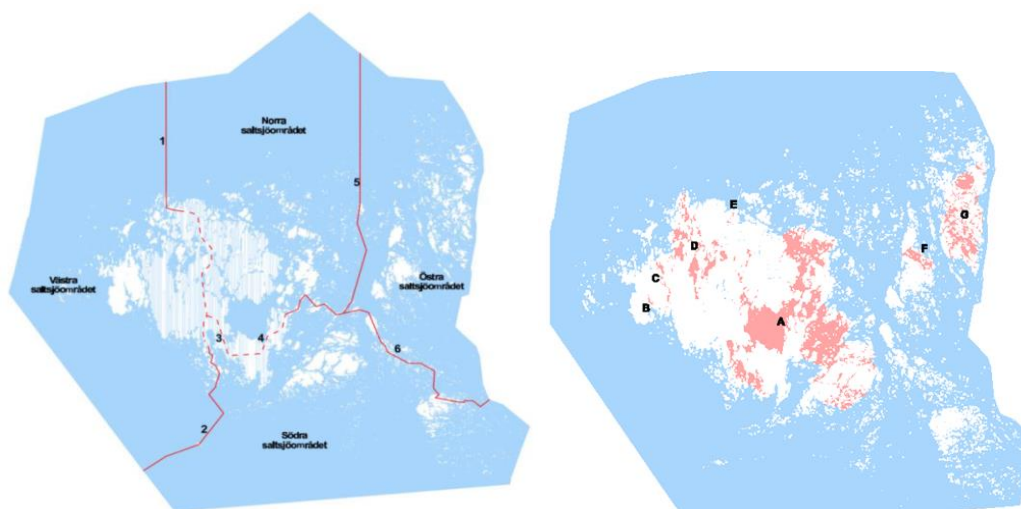
⁴⁶ EU: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0229&from=SV>

⁴⁷ Ålands författningssamling (57/2007). Landskapsförordning om odling av regnbågslox och lax i havet

⁴⁸ Ålands författningssamling (58/2007). Landskapsförordning om om ändring av vattenförordningen för landskapet Åland

38a)⁴⁹. En fiskodling får inte flyttas mellan zonerna. Den andra förordningen ställer krav på lokalisering, specifik belastning samt hantering av död fisk och foder. Enligt förordningen får odlingar med årlig produktion större än 25 ton endast bedrivas i yttre vattenområden på platser som är tillräckligt djupa och tillräckligt öppna och exponerade (se Figur 38b). De rödmarkerade områdena anger områden där sådana odlingar inte får placeras.

Figur 38 a och b. Karta över de zoner som fiskodlingar på Åland är tillåtna att flyttas inom respektive karta över områden där fiskodlingar inte får placeras



Källa: Ålands Författningssamling (58/2007) och (57/2007)

Öppna fiskodlingar är i direktkontakt med sin omgivande vattenmiljö. En del av det foder som tillförs äts upp och binds i fisken varefter det avlägsnas från vattenmiljön i samband slakt. En del av det foder som inte äts upp samt fekalerna sjunker till största delen till botten och blir näringsrikt sediment. Den resterande delen, därav en betydande del av kvävet, löser sig direkt i vattnet efter exkretion. Hur långt de fasta partiklarna och de lösta ämnena fiskodlingen sprider sig beror i hög grad på vattenomsättning och vattenströmmar.⁵⁰

Faktorer som inverkar på i vilken utsträckning belastning från kassodling påverkar miljön omfattar bland annat placeringen av odlingen och storleken på utsläppen, vattenomsättning, topografi, samt fysikaliska och kemiska förhållanden såsom salthalt, temperatur, syrehalter och näringsstatus. I de fall det är möjligt att omlokalisera kassar kan det ha positiv effekt på närmiljön om odlingen flyttas till en plats med bättre vattenomsättning. Större djup och bättre genomströmning gynnar även fiskens tillväxt.⁵¹ Fisken mår även bättre och lönsamheten ökar då fisken växer sig större på samma mängd foder än den gör vid mindre genomströmning⁵².

⁴⁹ Intervju med branschkungig

⁵⁰ Intervju med branschkungig

⁵¹ Ålands landskapsregering (2013). För hållbar tillväxt och hälsosam mat från ett levande hav: Vattenbruksstrategi för Åland 2014–2020

⁵² Intervju med företagare och branschkungig

En undersökning som utfördes på Åland och publicerades 2017 följde upp hur en vattenmiljö återhämtat sig efter avvecklandet av fiskodling efter drygt 13 år. Studien använde sig av biologiska indikatorer för att följa upp återhämtningen. Återhämtningstiden samt långtidseffekterna från ofördelaktigt placerade fiskodlingar, konstaterades påverkas av de faktorer som nämns ovan. Hur länge en odling varit i bruk påverkar också⁵³.

Även tungmetaller som använts direkt eller indirekt i samband med fiskodlingarna, ansamlas i närliggande bottensediment över tid. En pro gradu avhandling⁵⁴ från 2005 som undersökte sedimenten runt fiskodlingarna på Åland fann att det vid en del av odlingarna fanns betydligt högre halter av zink och koppar än det naturliga bakgrundsvärdet. Ursprunget förmodas vara antifoulingfärger som applicerats på odlingskonstruktionerna vid äldre odlingar för att förhindra påväxt av alger och sjötulpaner samt till viss del höga halter av zink i fodret. Efter att användningen av metaller i antifoulingfärger begränsades vid tiden runt sekelskiftet och odlingarna successivt flyttades till platser med bättre vatten-omsättning och mindre sedimentation, har problemet med anrikning av metaller i sediment minskat.

Kompensationsåtgärder

Cirkulär ekonomi inom EU:s hållbara utvecklingsprogram för Östersjön är något som även kommer att beröra fiskerinäringen⁵⁵. I försök att motverka fortsatt övergödning samt återställa den naturliga närsaltsbelastningen i Östersjön har nya fodertyper introducerats inom fiskodlingen. Fodren ämnar sluta kretsloppet av näringsämnen så att importerat foder blir överflödigt. Än så länge ligger näringshalterna i Östersjön över hållbara gränser för dess fortsatta välmående och således kommer stora mängder av näringsämnen behöva tas upp för att återställa balansen⁵⁶.

Den fisk som fångas och tas upp från Östersjön innehåller betydande mängder näring och skulle teoretiskt kunna nyttjas för att kompensera utsläpp. I vattenbruksstrategi för Åland 2014–2020 föreslogs ett antal utvecklingsalternativ, därav kompensationsfiske, för vattenbruket på Åland, se faktaruta i *Bilaga 4* till den här rapporten.

Det pågår dock en diskussion om möjligheterna att uppnå god vattenstatus med hjälp av kompensationsfiske och andra kompensationsåtgärder inom ett vattenområde där en verksamhet är belägen. Ekologisk kompensation är ett verktyg

⁵³ Saarinen, A. (2017) Återhämtning av vattenmiljön efter avvecklandet av fiskodling: uppföljning av återhämtningsstatus vid Andersö och Järsö samt vid en ny lokal, Bergö. Rapport Nr 145 2017. Husö biologiska station. Åbo Akademi. URL: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-12-3492-7>

⁵⁴ Lindvik, J. (2005) Förhöjda metallhalter i sediment vid fiskodlingar – en studie av sex fiskodlingar i den åländska skärgården. Pro Gradu avhandling, Åbo Akademi.

⁵⁵ European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Director-General (2019) Circular economy in fisheries and aquaculture areas. European Union. Brussels. doi: 10.2771/916852

⁵⁶ Ålands landskapsregering (2015) Vattenbruk och miljöfoder (med fokus på fytasfoder) Kunskapssammanställning

för att tillämpa principen om att förorenaren betalar. Ett krav på kompensationen är att den ska bidra till additionalitet, alltså bidra till att öka eller upprätthålla naturvärden som annars inte skulle ha blivit realiserade. Om den fisk som fångas och exempelvis blir foder avser en kvoterad art uppfyller åtgärden inte kravet på additionalitet. I de fall kvoterna fiskas upp är det troligt att näringsupptaget skulle ha skett ändå⁵⁷. Diskussionen om kompensationsfiske i Östersjön har därför främst gällt möjligheten att öka upptaget av mängdens så kallad skräpfisk⁵⁸. Det är dessutom viktigt att noga bedöma de ekologiska effekterna av ett eventuellt kompensationsfiske. Ett förändrat fisketryck kan ha stor betydelse på olika delar av ekosystemet.

Fiskodling på land

På Åland finns två slags fiskodlingar på land. Den ena är kläckning och uppfödning av yngel ämnade för utplantering. Den andra odlingen är en privatägd kommersiell odling. Dessa benämns som recirkulerande odlingssystem (RAS).

Ålands fiskevårdscentrum, Guttorp (tidigare Ålands Fiskodling) är en landskapsägd och -driven landbaserad fiskodlingsanstalt belägen i Sund. Anläggning kläcker och föder upp yngel av främst havsöring men även sik och gädda. Fiskynglen säljs främst till fiskelag och fiskevårdssammanslutningar för utplantering i deras vattenområden⁵⁹. Ålands fiskevårdscentrums verksamhet ligger i att främja rovfiskestammen, vilket gynnar fisket och fisketurismen. Verksamheten har även fiskevårdande mål.

I en intervju med Anders Kiessling, professor vid institutionen för husdjurens utfodring och vård på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), understryker Kiessling värdet av att en sådan typ av anläggning förblir under offentliga sektors regi, med motiveringen att spårbarheten av dess socioekonomiska värde är diffust⁶⁰. Exempelvis är de ekosystemtjänster de bidrar med av ett sådant slag att ringverkningarna är svår att precisera.

Anläggningen i Guttorp har tidigare diskuterats på grund av höga näringsvärden i utsläppen, vilket orsakat övergödning i närliggande vattenområden.⁶¹ Bristerna har åtgärdats genom ny reningsteknik.

Nordeuropas största privata landbaserade och recirkulerande fiskodling finns på Åland. Den opererar ännu inte till full kapacitet, men beräknas under 2020 uppnå full leveranskapacitet på 3 200 ton. Systemet är byggt för att vara helt slutet, det vill säga att allt vatten som används recirkulerar och renas i olika faser. De

⁵⁷ Samtal med Sara Kymenvaara, doktorand i klimatjuridik

⁵⁸ Mäkinen, Timo (red) (2008) Voidaanko kalastuksella vähentää kalankasvatuksen ravinnekuormaa?

⁵⁹ Ålands landskapsregering (2019). Utplantering. URL: <https://www.regeringen.ax/miljo-natur/fiske-fiskar/utplantering>
Hämtad 27.11.2019

⁶⁰ Samtal med Anders Kiessling, professor vid institutionen för husdjurens utfodring och vård (HUV); Akvakultur, SLU, 30.09.2019

⁶¹ Water Revival System (WRS) (2018) Vattenrening för fiskodlingen i Guttorp av Halvarsson, L. & Ridderstolpe, P. Rapport nr 2017-1170-A

näringsämnen och slam som samlas upp från produktionen återvinns.

RAS anläggningar kräver mer landområden än en motsvarande anläggning i öppet vatten för att producera motsvarande volym fisk, bassänger i havet är djupare och ger därmed större produktionsvolym. RAS-anläggningar är även mera energikrävande än vattenbaserade anläggningar. Beroende på fiskarten behöver vatten kylas alternativt värmas. Temperatur är som tidigare nämnts en avgörande faktor för fiskens tillväxt. Andra processer som kräver energi är pumpning, rening och ventilation.

Provtagning

Åland miljö- och hälsoskyddsmyndighet (ÅMHHM) är tillstånds- och tillsynsmyndighet över alla fiskodlingar på Åland och tillser att verksamheten följer gällande lagstiftning och att tillståndsvillkoren efterlevs. Fiskodlarna har ansvaret för att utforma ett eget övervakningsprogram och delge tillsynsmyndigheter regelbundna rapporter. ÅMHHM tog fram till 2003 proverna i samband med fiskodlingarna. Från år 2004 tas samtliga prover vid de åländska fiskodlingarna av det privata företaget Ålands Vatten & Miljöprovtagning. I telefonintervju med företaget framkommer att själva provtagningen sker på samma sätt som när ÅMHHM utförde den. Skillnaden är att antalet provtagningar har minskat från två gånger per år (vår och höst, ÅMHHM t.o.m. 2003) till en gång per år (sensommar, Ålands Vatten & Miljöprovtagning). Provtagningstidpunkten följer allmän internationell praxis. Därutöver utför ÅMHHM på uppdrag av miljöbyrån provtagningar för allt vatten enligt ett löpande övervakningsprogram.

8.4 Vattendragsbelastning

Uppgifterna om vattendragsbelastningen sammanställs av miljöbyrån vid landskapsregeringen enligt en metodik som tillämpas sen början av 1990-talet, vilket innebär att landbaserad fiskodling inte ingår i beräkningarna. För fiskodlingens del räknas belastningen på mängden foder som använts mot den totala slaktvikten. Självdöd fisk räknas inte med.

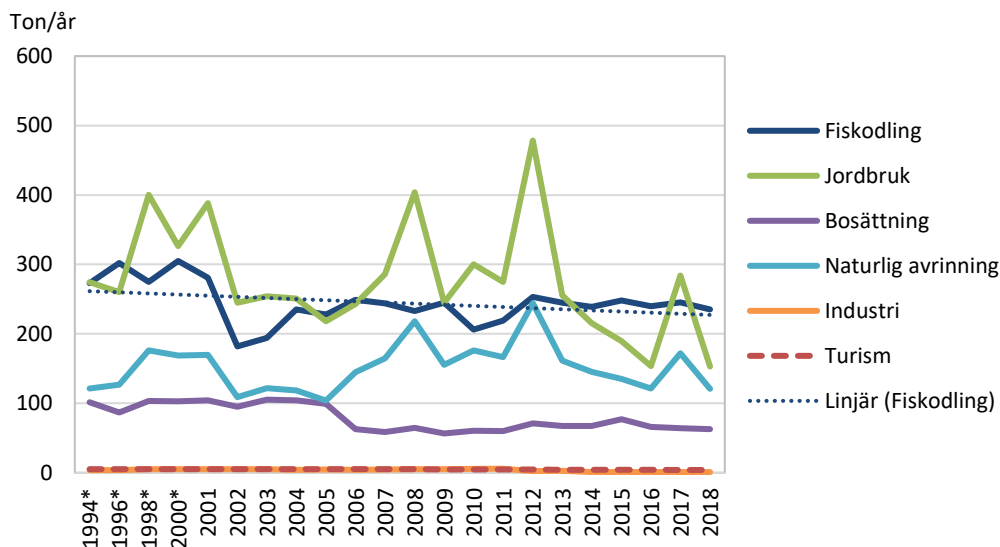
På initiativ från landskapsregeringen har miljöbyrån därutöver introducerat en beräkningsmodell som utvecklats av SMHI där olika belastningskällor såsom näring som kommer med strömmar, atmosfärisk deposition tas i beaktande⁶². Avsikten är att modellen framöver ska kunna användas även för bedömning av fiskodlingens vattendragsbelastning.

Figur 39 visar kvävebelastningen från lokala åländska källor under perioden 1994–2018. Kvävebelastningen beräknas ha varit som högst år 2012 då cirka 1 050 ton kväve nådde våra vattendrag. Det året präglades av stor nederbörd. Fiskodlingarnas produktion var det året cirka 4 780 ton och stod för ungefär 24 procent av den lokala kvävebelastningen (253 ton kväve). Fiskodlingarnas årliga

⁶² Miljöbyrån, ÅLR (2019). Klassificering av vatten – Belastning. URL: och <https://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/klassificering-vatten> Hämtad 26.11.2019 och <http://aland.smhi.se/>

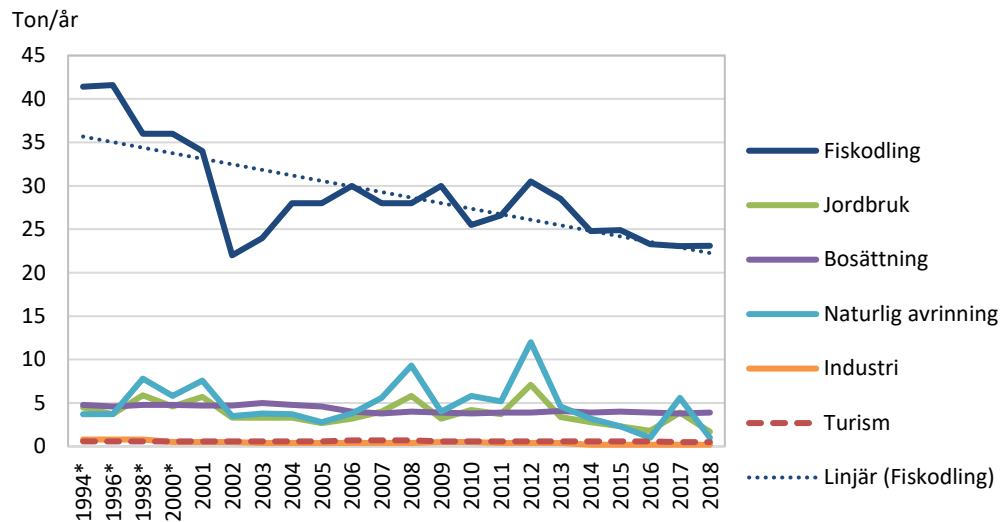
kvävebelastning höll sig på en relativt jämn nivå runt 290 ton fram till år 2002 och har därefter hållit sig mellan 190 och 250 ton fram till 2018. Om man däremot ser på hur stor andel fiskodlingarna bidrar med till belastningen så har andelen legat tämligen stabilt kring 30 procent.

Figur 39. Vattendragsbelastning från lokala åländska källor, kväve (ton/år) 1994–2018



*) Data för perioden 1994-2000 finns tillgängligt endast för vartannat år.
Källa: ÅLR Miljöbyrå

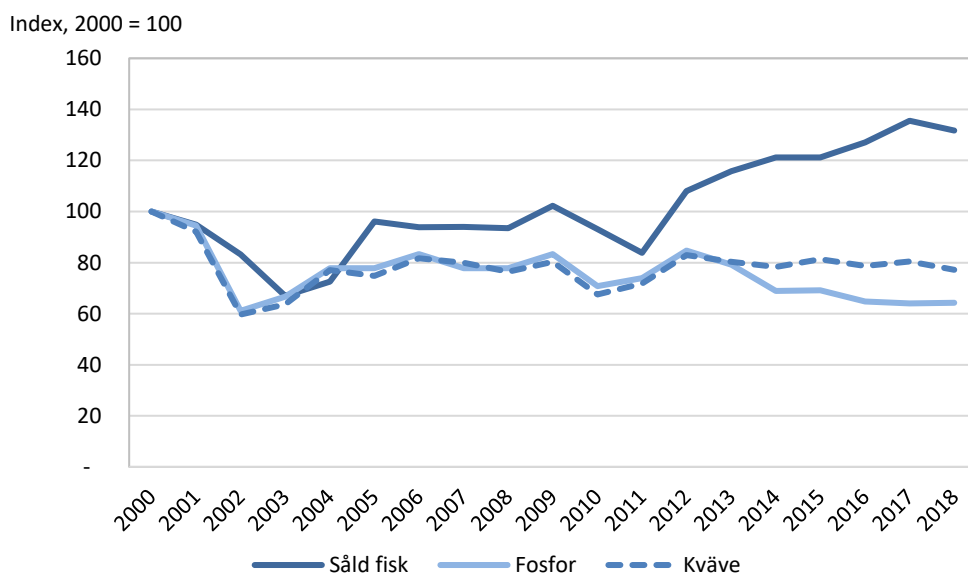
Vattendragsbelastningen av fosfor från lokala åländska källor var år 2018 drygt 30 ton, av vilket drygt 23 ton eller 76 procent härrör från fiskodlingsverksamhet. Fosforutsläppen från fiskodlingarna minskade mycket fram till 2002 och har sedan hållit sig kring 23–30 ton per år.

Figur 40. Vattendragsbelastning från lokala åländska källor, fosfor (ton/år) 1994–2018


*) Data för perioden 1994-2000 finns tillgängligt endast för vartannat år.

Källa: ÅLR Miljöbyrån

Vattendragsbelastningen i förhållande till fiskodlingarnas försäljningsvolym av lokalproducerad fisk kan analyseras med hjälp av att omvandla de tre variablerna såld fisk och mängden fosfor respektive kväve till index. I *Figur 41* är år 2000 = index 100. Av grafen framgår att mängden såld fisk har ökat med närmare 30 procent från basåret medan belastningen från fosfor, och särskilt kväve, har minskat.

Figur 41. Vattendragsbelastning från fiskodlingar och fiskodlingarnas försäljning av lokalproducerad fisk 2000–2018, index 2000=100


Notera: Den landbaserade fiskodlingens försäljningsvolym av fisk ingår från 2016

Källa: ÅLR Miljöbyrån, Fiskeribyran

Miljögifter, tungmetaller och kemikalier

De utsläppsförbud mot bland annat DDT och PCB som trädde ikraft under 1970- och 1980-talet, samt en markant minskning av orenade utsläpp från industri och jordbruk har lett till att miljögifter, dioxin- och tungmetallnivåerna i vildfångad fisk har minskat. Detta har även bidragit till att ett flertal djurarter återhämtat sig, exempelvis havsörn och säl.⁶³

Dessvärre kan en del av dessa ämnen, såsom tungmetaller, inte brytas ned utan lagras i bottensediment och fortsätter därifrån högre upp i näringskedjan. Tungmetallerna härstammar från bland annat orenat avloppsvatten, avrinning från land och industriutsläpp⁶⁴. Även om utsläppen av miljöföroreningar minskat, finns det ännu risk att dessa kan ackumuleras över tid och orsaka skador på slutkonsumenten högst i näringskedjan. Därtill kvarstår problemet med att läkemedelsrester, mikro-/nanoplast och kemikalierester från exempelvis flamskyddsmedel, mjukgörare, bottenfärger rinner ut i Östersjön. Hur dessa påverkar vattenorganismer över tid kvarstår att forska mer om⁶⁵.

8.5 Situationen för vissa kommersiella fiskarter

EU kommissionen fastställer årligen fiskemöjligheterna i form av högsta tillåtna fångstmängder (TAC:er) och kvoter. Dessa högsta tillåtna fångstmängder och kvoter är ett verktyg för att säkerställa att användningen av marina biologiska resurser sker så att populationerna av de arter som tas upp återställs till, eller bevaras, över de nivåer som ger maximal hållbar avkastning. Besluten grundar sig på förordning (EU) 1380/2013 om den gemensamma fiskeripolitiken. Medlemsstaterna tilldelas fiskemängder och kvoter med rådsförordningen som grund. EU får varje år vetenskapliga utlåtanden från Internationella havsforskningsrådet, ICES, om betydelsefulla fiskbestånds tillstånd. Utlåtandet innefattar alla bestånd i Östersjön, och fångstmängder föreslås för de kommersiellt viktigaste bestånden med beaktande av långsiktigt hållbara nivåer.

Som konstaterades i kapitel 4 bedrivs på Åland för närvarande havsfiske med trål med huvudsaklig inriktning på strömming och vassbuk, småskaligt kustfiske efter kvoterade arter, främst torsk- och lax, samt småskaligt kustfiske efter icke-kvoterade arter av olika sorters fjällfisk, som abborre, gädda, gös och sik.

Pelagiskt trålfiske (sker i den fria vattenmassan), som inte påverkar bottarna, bedrivs av åländska fiskare främst för fiske efter vassbuk och strömming. Bifångsten av exempelvis torsk rapporteras vara liten⁶⁶. Det pågår en diskussion om trålningens miljöeffekter, där olika syn förekommer mellan Finland och Sverige.

⁶³ Under ytan - Östersjön 2017. (2017) Östersjöcentrum. Stockholms universitet.

⁶⁴ Miljöministeriet i Finland (2009) Hur mår Östersjön? Fakta om Östersjöns natur, problem och skyddsåtgärder. Helsingfors

⁶⁵ Baltic Eye Center (2017) Fact sheet: Effects shown of endocrine disrupting chemicals in the marine environment. URL: <https://balticeye.org/en/pollutants/fact-sheet-effects-shown-of-endocrine-disrupting-chemicals-in-the-marine-environment/> Hämtad 21.11.2019

⁶⁶ Uppgift från ÅLR Fiskeribrån (2019).

Förutsättningarna för att säkerställa strömmingens vandringar in till lekområdena i skärgården under våren har lyfts.⁶⁷

Om fiske sker på fisk som ska leka vid kusten senare på våren, ökar risken att den lekmogna fisken inte hinner leka. En minskning av vårlekande strömming påverkar inte enbart det småskaliga kustfisket, utan har även andra ringverkningar. Strömmingen är en viktig födoresurs för kustnära rovfiskar som gös, abborre och gädda. Även säl och skarv äter till stor del strömming och vassbuk. Torsk, vassbuk och strömming står för cirka 95 procent av fångsten i Östersjön⁶⁸. Dessa tre arter har också ett samband mellan sig, Östersjöns artfattigdom innebär att alternativa bytes- och rovfiskearter är få. Enligt Kulatska⁶⁹ äter torsken huvudsakligen mindre storlekar av vassbuk och strömming.

Larm om den minskande torskstammen i sydöstra Östersjön (norr om Tyskland, Polen och väster om Litauen) medförde att EU kommissionen vidtog snabba åtgärder, först i södra Östersjön där det huvudsakliga torskfisket sker. I oktober 2019 utfärdade EU en reglering⁷⁰ om att kvoten för torskfiske 2020 skulle begränsas med 92 procent från kvoten 2019 eller till 2 000 ton, en kvot som beräknas komma att uppnås genom bifångst. För forskningssyften om torskstammen är torskfiske fortsatt tillåtet. Beslutet grundar sig på att en ytterligare minskning av torskstammen skulle ha betydande effekter på hela ekosystemet i Östersjön och därmed även näringsverksamheten för yrkesfiskare. EU-kommissionen framhåller att det svaga torskbeståndet hotas av flera faktorer än utfiskning och att det därför krävs långsiktiga, separata åtgärder emot dessa. Låg salt- och syrehalt med höga temperaturer och parasiter hotar torsken, såväl som många andra Östersjölevande arter.

Områden som bottentrålats har en minskad andel filtrerande arter (som filtrerar vatten och "äter" partiklarna) och en större andel depositions- och asätare. För Ålands del kan man konstatera att bottentrålning numera förekommer i ytterst liten skala eftersom åländska fiskefartyg inte bedriver trålfiske efter torsk i samma skala som tidigare.

I samband med att fisk tas upp ur havet avlägsnas de näringsämnen som bundits i fisken från vattenmiljön. Användningen av sådana insatser för att förbättra vattenmiljön, främst lokalt, diskuterades i avsnittet om kompensatoriska åtgärder⁷¹. Samtidigt bör balansen mellan arterna i näringskedjor och ekosystem beaktas. Igenväxta vikar och påväxt från ettåriga makroalger, exempelvis så kallat grönslick, gynnas till följd av övergödning samt stigande temperaturer i Östersjön. Detta

⁶⁷ Tidningen Skärgården (2019) Fiskareförening kräver trålförbud i Ålandshav, av Ylva Bergman. Publicerad 02.05.2019 URL: <http://www.skargarden.se/fiskareforening-kraver-tralforbud-i-alandshav/> Hämtad 21.11.2019

⁶⁸ ICES (2013). Report of the Baltic fisheries assessment working group 2013 52 (WGBFAS). 10 - 17 April 2013, ICES Headquarters, Copenhagen. ICES CM 2013/ACOM:10.

⁶⁹ Kulatska, N. (2019). Baltic cod predation: mechanisms, impact on prey, implications for fisheries. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Doktorsavhandling 2019

⁷⁰ EU:s ministerråd (2019). Baltic Sea: Council agreement on 2020 catch limits. Pressmeddelande den 15.10.2019 Luxemburg

⁷¹ Mäkinen, Timo (red) (2008) Voidaanko kalastuksella vähentää kalankasvatuksen ravinnekuormaa?

resulterar i minskade bestånd av kommersiellt attraktiv fisk som exempelvis gädda och abborre då dessa igenväxta habitat är ofördelaktiga för dem. Påväxt från vissa makroalger gynnar storspiggen vilka äter makroalgsbetande djur som annars stävjar påväxt från alger⁷². Därmed bidrar storspiggen till fortsatt utbredning av igenväxta vikar, då spigg äter andra fiskars ägg och larver⁷³. Artens roll i ekosystemet är inte helt utredd, men man vet att beståndet ökat markant under de senaste tre decennierna. Inom Interreg projektet Seabased Measures pågår pilotförsök med att fånga upp storspigg och åtgärder som gynnar gäddor⁷⁴ som förbättrande åtgärder för den måttliga vattenstatusen.

Underlag från SLU samt från fiskeribyrån vid landskapsregeringen pekar på vikten av åtgärder som restaurering av lekområden, skydd av viktiga livsmiljöer, reglering av fiske och predation från exempelvis säl och skarv samt upprätthållande av fredningsområden.

Övergödningen av Östersjön påverkar således fiskarna i innanhavet markant, men på olika sätt. Vissa arter gynnas, exempelvis gös och storspigg, medan andra missgynnas såsom abborre och gädda.

8.6 Fritidsfisket och miljön

Till fritidsfisket räknas husbehovsfiske, sportfiske och fisketurism. Fritidsfisket står idag för merparten av fångsterna, vilket bekräftas även av åländska aktörer inom fiskeribranschen i ett flertal intervjuer och diskussioner för denna rapport.

Gäddan är den populäraste fiskarten inom sportfisket på Åland. Metoden som tillämpas är catch-and-release (CR), där man efter fångst släpper fisken igen. Metoden är ifrågasatt på fastlandet, genom att man inte kan säkerställa i vilken grad fisken lider under fångst och efter att den släppts ut igen⁷⁵. Vattentemperaturen inverkar även på återhämtning samt dödligheten hos CR fiskar, då risken för infektioner ökar med stigande vattentemperaturer. Abborre och gädda är tåligare för högre temperatur⁷⁶.

I en studie⁷⁷ utförd av fiskeribyrån mellan 2009 till 2018 upprättades ett konditionsindex från vilket man noterade skadan som åsamkats gäddan och huruvida gäddan var i skick nog att släppas tillbaka eller borde avlivas. Vid

⁷² Sieben K., Ljunggren L., Bergström U. & Eriksson B. (2011). A meso-predator release of stickleback promotes recruitment of macroalgae in the Baltic Sea. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology - J EXP MAR BIOL ECOL.* 397. 10.1016/j.jembe.2010.11.020.

⁷³ Bergström U., Olsson J., Casini M., Eriksson B., Fredriksson R., Wennhage H. & Appelberg M. (2015). Sickleback increase in the Baltic Sea – A thorny issue for coastal predatory fish. *Estuarine, Coastal and Shelf Science.* 163. 10.1016/j.ecss.2015.06.017.

⁷⁴ Seabased Measures (2019) Sickleback harvesting and pike factories. URL: <https://seabasedmeasures.eu/pilots/stickleback-harvesting-and-pike-factories/> Hämtad 21.11.2019

⁷⁵ YLE svenska, Niklas Evers. 22.06.2019 Catch and release-fiske blir allt populärare – men nu vill Finlands djurskydd förbjuda det. Hämtad 25.10.2019 URL: <https://svenska.yle.fi/artikel/2019/10/03/catch-and-release-fiske-blir-allt-popularare-men-nu-vill-finlands-djurskydd>

⁷⁶ Vilt och fisk (2008) Catch and release – Populär med ifrågasatt metod. Nr 3 2008

⁷⁷ Ådjers, K. (2018) Undersökningar på gädda på Åland 2009-2018. ÅLR, Fiskeribyrån

återfångsten av märkta gäddor dokumenterades gäddorna noggrant. I en likartad studie från 2008 görs bedömningen att gäddorna återhämtar sig väl från fångstmetoden. Av fiskeribyråns studie framgår att gäddan är en stationär art, den rör sig med andra ord inte långa sträckor. Således kommer enskilda individers hälsa att vara avgörande för den lokala stammens livskraftighet inom ett område.

I landskapets fiskekortsvatten finns reglerat minimått på fisken som fiskas med hjälp av handredskapsfiske samt antal fiskar efter art per dygn som får behållas⁷⁸. Syftet är att stävja eventuella överuttag samt värna skyddsvärda individer, exempelvis gäddor som blir riktigt stora samt gamla.

Sport- och fritidsfiske omsätter, liksom yrkesfisket, en del material, till exempel linor som går av och drag samt sänken som lossnar. Även om materialen utvecklas och blir miljövänligare innebär redskap som blir kvar i vattnet ett miljöproblem och riskerar därtill skada organismer.

⁷⁸ Landskapets fastighetsverk (2019) Fritidsfiske - Stärkande av fiskstammen URL: <https://www.fastighetsverket.ax/exempelamne-1/exempel-undersida-2> Hämtad 25.11.2019

9. Fiskeripolitiska mål och offentliga stödformer

I detta kapitel presenteras en översikt över vilka mål och stödformer som berör och riktar sig till fiskerinäringen. Inledningsvis görs en genomgång av de planer i det nyligen framlagda regeringsprogrammet "Tillsammans för Åland" som direkt berör fiskerinäringen. Därefter redogörs för vilka prioriteringar och stödformer som varit aktuella inom ramen för genomförandet av den Europeiska havs- och fiskerifondens (EHFF) operativa program för perioden 2014-2020 och hur de ser ut under kommande programperiod, 2021-2027. Avslutningsvis görs en kort jämförelse av programmets utformning och stödformer.

9.1 Mål för fiskerinäringens utveckling

I regeringsprogrammet från 2019⁷⁹ framgår att landskapsregeringens målsättning med näringspolitiken är att "bibehålla den höga sysselsättningsgraden och verka för ökad framtidstro och sunda investeringar enligt mottot "ett socialt och miljömässigt hållbart samhälle är en förutsättning för en livskraftig ekonomi"." Även i regeringsprogrammet från 2015⁸⁰ betonades vikten av att skapa ett bärkraftigt samhälle med ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.

De ovanstående målsättningarna appliceras väl på den åländska fiskerinäringen, som ska vara konkurrenskraftig, ekonomiskt lönsam samt ekologiskt och socialt hållbar, skriver fiskeribyran⁸¹. De fiskbestånd och ekosystem som utnyttjas av näringen ska skyddas och vårdas för att även i framtiden kunna förse oss med högklassig råvara för livsmedel.

Styrningen av näringen påverkas i stor utsträckning av EU:s fiskeripolitik. Inom ramen för den åländska självstyrelsen ansvarar fiskeribyran, som lyder under landskapsregeringen - näringsavdelningen, för genomförandet av fiskeripolitikens bestämmelser, vilka inkluderar övervakning av näringen, uppföljning av fiskekvoter och upprätthållande av register för yrkesfiskare, fångst, fiskefartyg/båtar, förstahandsuppköpare och vattenbruk samt finansiellt stöd till näringen.

Landskapsregeringen har utarbetat en *vattenbruksstrategi för hållbar tillväxt och hälsosam mat från ett levande hav*⁸² där utvecklingsmöjligheter inom vattenbruket för Åland presenteras. Den nu gällande strategin varar fram till och med år 2020, en ny strategi är under beredning.

Regeringsprogrammen från 2015 och 2019 beskriver också mer konkreta åtgärder och målsättningar för fiskerinäringen. Regeringsprogrammet från 2015 nämner

⁷⁹ Ålands landskapsregering (2019). Regeringsprogram TILLSAMMANS FÖR ÅLAND

⁸⁰ Ålands landskapsregering (2015). Regeringsprogram för ett hållbart Åland – kraftsamling för stabilitet och förändring

⁸¹ Ålands landskapsregerings hemsida: Fiskeribyran (2019-11-27). URL:

<https://www.regeringen.ax/landskapsregeringens-organisation/naringsavdelningen/fiskeribyran> (Hämtad 20.12.2019)

⁸² Ålands landskapsregering (2015). Vattenbruksstrategi för Åland 2014–2020

småskaligt fiske som viktig binäring i skärgården, samt främjandet av ett konkurrenskraftigt och innovativt vattenbruk till havs och land, samt förädling.

Regeringsprogrammet från 2019 fortsätter att poängtera vikten av småskaligt fiske, och avser arbeta för ökat inflytande över fördelningen av fiskekvoterna mellan Finland och Åland. Vidare framgår i programmet att: "De åländska fiskarna har drabbats av EU:s stopp för torskfiske 2020. Landskapsregeringen avser att utreda möjligheterna till ett ersättningssystem för de fiskare som drabbats av torskfiskeförbudet och även se över ett eventuellt skrotstöd om stoppet förlängs."

Gällande fiskodling planeras ett innovations- och utvecklingsprogram för den åländska fiskodlingen. "Programmet siktar helhetsmässigt på hållbara lösningar och lokaliserar de bästa platserna för nya odlingar både ur ett miljömässigt och ekonomiskt perspektiv." Vidare konstateras att "Landskapsregeringen avser att utarbeta en strategi så att näringen stimuleras att utveckla, effektivera och förfinas sin teknik." Fiskodlingen i Gutterop byter namn till Ålands fiskevårdscentrum, och strategin är att "I samråd med vattenägare upprättas tillfälliga och/eller permanenta marina reservat för att öka skyddet av marina arter. Målet är att gradvis förbättra förutsättningarna för kustnära fiske till gagn för yrkesfisket, husbehovsfisket och fisketurismen".

Gällande sälhotet mot fiskerinäringen framgår vidare i regeringsprogrammet från 2019 att "Landskapsregeringen ser ett stort behov av att öka insatserna för att minska stammarna av mink, mårddhund, säl och skarv. Landskapsregeringen ska ta fram ett program i syfte att minska sälstammen som åsamkar stora skador för yrkesfisket."

9.2 Stödformer för fiskerinäringen

I enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) Nr 508/2014 om Europeiska havs- och fiskerifonden tillåts endast ett operativt program per land. Således gäller Finlands operativa program för EHFF även på Åland.

Eftersom landskapet Åland, i enlighet med självstyrelselagen (1991:71) för Åland, har behörighet i frågor som fiske, styrning av fiskerinäringen samt natur- och miljövård ska Finland och landskapet Åland således samråda om struktur/operativa programms innehåll. Landskapsregeringen ansvarar för programmets förvaltning och verkställighet på Åland⁸³.

I detta avsnitt redogörs främst för de stödformer som finns för programperioden 2014–2020, de policyförändringar som skett under perioden, samt de övergripande skillnader som går att utröna redan nu mot programperioden 2021–2027.

⁸³ Åländska genomförandet av Finlands operativa program för fiskerinäringen 2014–2020, sid 4-5

Perioden 2014–2020

För programperioden 2014–2020 tilldelades Åland på samma sätt som föregående period 8,62 procent av Finlands EU-medel för stöd till fiskerinäringen, vilket motsvarar 3 400 000 euro. För åtgärder inom den integrerade havspolitikerna tilldelas landskapet också 8,62 procent motsvarande 380 000 euro, och för övervakning och kontroll tilldelas landskapet högst 500 000 euro. Programmets totala EU-finansiering är således 4 280 000 euro och landskapets medfinansiering var planerad att uppgå till 6 085 000 euro. Under programperioden minskade dock landskapets medfinansiering till 4 280 000 euro, till följd av att en större planerad investering (fiskmjölsfabrik) uteblev⁸⁴. Den totala offentliga finansieringen omfattar därför totalt 8 560 000 euro.

Inom programmet⁸⁵ finns sex olika prioriteringar inom vilka stöd kan beviljas:

1. Främjande av ett miljömässigt hållbart, resurseffektivt, innovativt, konkurrenskraftigt och kunskapsbaserat fiske
2. Främjande av ett miljömässigt hållbart, resurseffektivt, innovativt, konkurrenskraftigt och kunskapsbaserat vattenbruk
3. Främjande av genomförandet av den gemensamma fiskeripolitiken (datainsamling och kontroll)
4. Ökning av sysselsättningen och den territoriella sammanhållningen (Leader)
5. Främja saluföring och beredning
6. Främjande av den integrerade havspolitikens genomförande

I intervjuer med företag inom fiskodlings- och förädlingsbranschen framgår att en stor del av företagen har ansökt om och beviljats ett eller flera stöd för investeringar under perioden. De direkta investeringsstöden har främjat utvecklingen av verksamheten på flera sätt och har resulterat i nya produkter, nyanställningar, ökad försäljning samt produktions-, effektivitets- och kvalitetsförbättring.

Perioden 2021–2027

För programperioden 2021–2027 är Finlands EU-finansiering planerad till 71,8 miljoner euro. Den nya programperioden fortsätter med nya prioriteringar jämfört med tidigare period. Den nya perioden har enligt det ursprungliga förslaget⁸⁶ fyra prioriteringar och 16 stödområden samt mer fokus på egna åtgärder. De fyra prioriteringarna är:

1. Främja hållbart fiske och bevarande av marina biologiska resurser

⁸⁴ Mailkonversation med Fiskeribyran, 2019-11-22

⁸⁵ Åländska genomförandet av Finlands operativa program för fiskerinäringen 2014–2020, sid 5, sid 39-58

⁸⁶ Ålands landskapsregering, fiskeribyran (2019-03-01). Presentation: *Europeiska havs- och fiskerifonden 2021–2027*.

- Stöda åtgärder kopplade till yrkesfiske; hälso-, säkerhets- och arbetsförhållanden, energieffektivitet och fångsternas kvalitet, beståndsförvaltning, innovation, unionens system för fiskerikontroll
2. Bidra till tryggad livsmedelsförsörjning i Unionen genom vattenbruk och marknader som präglas av konkurrenskraft och hållbarhet
 - Stöd till vattenbruk; miljömässig hållbarhet, produktiva investeringar, innovation, förvärv av yrkeskompetens, förbättrad arbetsmiljö, djurhälso- & djurskyddsåtgärder
 - Stöd till förädling
 - Ej direkta investeringsstöd
 3. Göra det möjligt för en hållbar blå ekonomi att växa och främja välmående kustsamhällen
 - Lokal ledd utveckling (Leader)
 - Integrerade havspolitik; innovation och förbättrad kunskap om den marina miljön
 4. Stärka den internationella världshavsförvaltningen och möjliggöra trygga, säkra, rena och hållbart förvaltade hav och oceaner
 - Främst genom direkt förvaltning

Skillnader mellan perioderna

Under nuvarande period 2014–2020 fanns 17 specifika mål och mera fördefinierade åtgärder. Således kommer den nya perioden⁸⁷ (2021–2027) innebära en större flexibilitet, då endast prioriteringar och stödområden har definierats medan medlemsländerna själva ska utforma åtgärderna. En förändring som övervägs för den nya stödperioden är att en större vikt läggs på lån och garantier istället för direkta investeringsstöd. Det är dock troligt att de direkta stödformerna kommer att finnas kvar under den nya perioden. Också en förenkling för stödmottagare och administration föreslås.

Intresset för stöd genom lån och garantier, istället för direkta investeringsstöd, är tämligen lågt hos företagen. Vissa företag uppger att om inga andra alternativ fanns och finansieringsbehov uppstod skulle de möjligtvis överväga att ansöka lån och garantier, men tillägger att detta långt är beroende på villkoren. Andra företag uppger att de inte är intresserade av denna typ av stödform och skulle därför avstå från att ansöka stöd om lån och garantier vore det enda alternativet. De direkta investeringsstöden uppges ändå vara den föredragna stödformen i och med att de upplevs som tydliga.

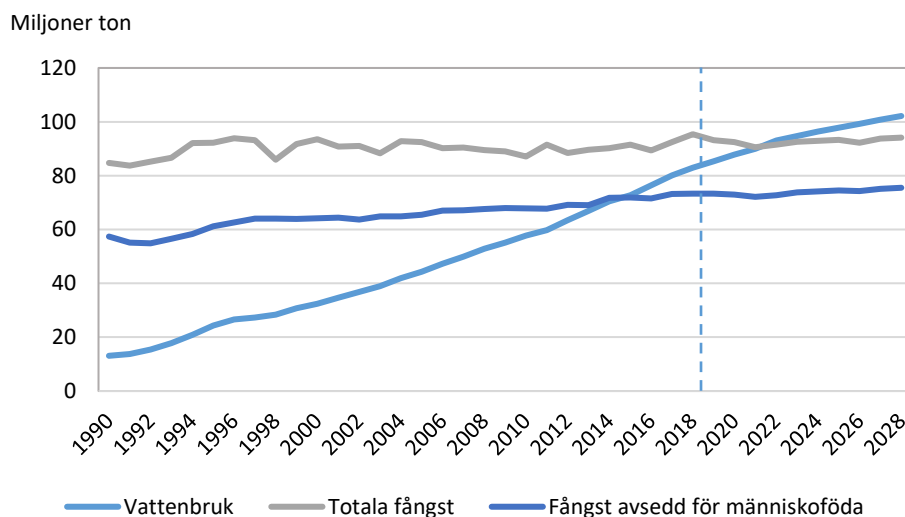
⁸⁷ Ålands landskapsregering, fiskeribrån (2019-03-01). Presentation: *Europeiska havs- och fiskerifonden 2021–2027*.

10. Trender och framtida utvecklingsförutsättningar

I det här kapitlet granskas fiskerinäringens utvecklingsmöjligheter dels på basen av uppgifter från nyckelpersoner inom näringen dels på basen av olika förfrågningar till företagen som ÅSUB gjort. Det inledande avsnittet 10.1 redogör för den senaste utvecklingen inom fiskerinäringen och har sammanställts på basis av diskussioner och intervjuer med företagare, tjänstemän, branschrepresentanter samt andra aktörer med insyn i branscherna. Avsnitt 10.2 fokuserar på framtidsutsikterna utifrån vårens konjunkturenkät.

På den globala nivån har såväl världsproduktionen som -konsumtionen av fisk ökat och ser även ut att fortsätta öka⁸⁸. Enligt prognoser från OECD och FAO väntas den totala fiskproduktionen i världen år 2028 vara 196,3 miljoner ton, varav fiskkonsumtionen i världen väntas motsvara 178 miljoner ton. I jämförelse med ett medeltal för perioden 2016–2018 skulle det innebära en produktionsökning på 14 procent (2016–2018: drygt 172 miljoner ton) och en konsumtionsökning på 16 procent (2016–2018: drygt 153 miljoner ton). Det är i första hand vattenbruksverksamheten, det vill säga fiskodlingarna, som väntas att fortsätta växa runt om i världen, medan fiskefångsterna väntas röra sig kring samma nivåer.

Figur 42. Den globala vattenbruksproduktionen och fiskfångsten över tid samt en framtidsprognos



Notera: Värden till höger om den sträckade linjen är prognosvärden och gäller för år 2019 och framåt.
Källa: OECD-FAO (2019)

Ökningen förutspås främst bero på ökad efterfråga i asiatiska länder men också på grund av förändring i kosttrender runt om i världen, där hälso-, närings- och kostfrågor väntas få en allt viktigare roll. Även efterfrågan på fisk och fiskprodukter inom EU har enligt Luke ökat stadigt till följd av förbättrade ekonomiska

⁸⁸ OECD-FAO (2019). OECD-FAO Agricultural Outlook 2019-2028

förhållanden de senaste åren⁸⁹. I samband med att efterfrågan på fisk ökar både inom EU och globalt sett skapas större möjligheter för handelssektorn men också fiskerinäringen som helhet. Medan efterfrågan och konsumtionen av fisk har ökat både globalt och inom EU har de i Finland, trots att de ökat under en längre tid⁹⁰, börjat stagnera och på senare år även avtagit något. Enligt Luke är detta en följd av den höga prisnivån på lax och att det inhemska utbudet inte växer tillräckligt⁹¹. Enligt Lukes statistik sjönk den totala fiskkonsumtionen i Finland med sex och en halv procent under 2018⁹².

10.1 Den senaste utvecklingen inom fiskerinäringen

I intervjuer med branschpersoner beskrivs det åländska *yrkesfisket* som en bransch där inträde är enkelt. Sektor gynnas av goda fiskevatten och att det är enkelt att registrera sig och börja sälja fisk, vilket är bidragande orsaker till att många fiskar än i dag. För att skapa mervärde har vissa fiskare utökat sin verksamhet genom att även förädla sin fångst före försäljning vilket till viss del bidrar till starkare konkurrenskraft.

Trots detta finns det lönsamhetssvårigheter i fisket, speciellt när det kommer till det kustnära fisket. Att försörja sig helt på fiske är enligt branschrepresentanter mycket utmanande i dagsläget, speciellt om det är frågan om en ny fiskare som precis startat sin verksamhet. Osäkerhet kring ytterligare regleringar och framtida lönsamhet gör att investeringar hålls tillbaka vilket kan komma att påverka flödet av nya fiskare i framtiden. I det senaste kvotbeslutet som kommer att gälla för år 2020 stramades kvoterna åt på alla de kvoterade arterna inom de fiskezoner som Åland har kvoter i⁹³.

Inom det *storskaliga havsfisket efter kvoterade arter* har försäljningen och fångsten varit god de senaste åren. Kvoten för strömming och vassbuk kommer däremot att uppleva ytterligare en åtstramning för år 2020 enligt beslut från EU:s ministerråd. Det är andra året i rad som dessa arters kvoter minskar inom de fiskeområde som Åland har en strömming- och vassbukskvot i. Kvotbeslutet påverkar i första hand de stora trålfartygen som fiskar just strömming och vassbuk. Fångstvolymerna av dessa arter sjönk 2018 och förväntas fortsätta sjunka som följd av kvotbesluten.

Samtidigt kan efterfrågan på strömming komma att stiga i framtiden om priset på lax förblir på en hög nivå. Det höga laxpriset har redan gjort att förädlings- och handelsföretag i Finland börjat intressera sig för andra arter, bland annat strömming⁹⁴. Även andra nya möjligheter vad gäller strömming har identifierats. I ett nyligt pressmeddelande meddelar institutet för hälsa och välfärd (THL) att

⁸⁹ Luke (2018). Fish Market Review 2017

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ Luke (2019). Kalatalouden nykytila Suomessa.

⁹² Luke (20.11.2019). Konsumtionen av fisk minskade

⁹³ Pressmeddelande från EU:s ministerråd den 15.10.2019

⁹⁴ Luke (2019, opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analysi

dioxin- och PCB-halterna i östersjöströmming har minskat⁹⁵ och att strömmingar under 19 centimeter nu understiger EU:s gränsvärden, som förklarar strömming över 17 centimeter som icke-exportduglig på grund av höga dioxinhalter. Detta kan betraktas som en framtida möjlighet för det kommersiella fisket efter strömming och kan även komma att gynna handelssektorn.

Det småskaliga kustfisket efter kvoterade arter har i första hand varit inriktat på torsk- och laxfiske. Denna del av fisket drabbas av EU:s beslut att strama åt kvoterna på lax och torsk. När det gäller torskfisket kommer uppskattningsvis 7 - 8 fiskare⁹⁶, motsvarande sex fiskebåtar⁹⁷, att drabbas hårt eftersom de främst fiskar torsk, som inkommande år kommer att ha en nollkvot. Under intervju med en branschrepresentant uppgavs att torskfiskarna tros stanna kvar i väntan på ICES⁹⁸ kvotrekommendationer för år 2021 men om fiskestoppet på torsk kvarstår finns det risk för att dessa fiskare lägger ner sin verksamhet. Medan omställningsmöjligheter till icke-kvoterade arter finns uppgavs att den typen av fiske i dagsläget inte är tillräckligt ekonomiskt lönsamt för att kunna försörja sig helt på det, delvis på grund av att de fiskarterna är mer säsongsbundna. En av torskfiskets fördelar har varit att fisket gått att bedriva året om. Enligt regeringsprogrammet från 2019⁹⁹ har landskapsregeringen i avsikt att utreda möjligheterna till ett ersättningsystem för de som drabbats av torskfiskestoppet och också se över ett eventuellt skrotningsstöd om stoppet förlängs.

Inom *det småskaliga kustfisket efter icke-kvoterade arter* anses det finnas potential och nya möjligheter har dykt upp under de senaste åren. Efterfrågan på fisk har över tid ökat, även på underutnyttjade arter. Nya livsmedelsprojekt för användning av underutnyttjade arter som exempelvis mört och braxen har också ökat de senaste åren¹⁰⁰. Åländska fiskare medverkar i ett projekt där underutnyttjade arter fiskas upp och görs till fiskbiffar. Denna typ av projekt har prövats tidigare men då inte fått genomslag bland konsumenter. Klimatsmart trend inger dock hopp om bättre resultat denna gång.

En gemensam nämnare för båda typer av kustfiske är att sälen fortfarande upplevs som ett problem. Enligt Lukes uppskattningar har sälstammen i Östersjön vuxit i genomsnitt med fem procent per år¹⁰¹. I diskussion med tjänstemän och bransch-kunniga uppges att säljakt inte ses som särskilt lockande delvis på grund av att sälen är svårjagad men också på grund av att det inom EU är förbjudet att handla med sälprodukter¹⁰². Medan sälen ännu betraktas som ett större hot ses skarven inte som ett lika stort hot på Åland som på fastlandet. Detta uppges delvis

⁹⁵ THL (2019). Dioxinhalterna i strömmingen i Östersjön har fortsatt att minska – allt större strömmingar duger för export.

⁹⁶ Uppskattning av bransch-kunnig

⁹⁷ Ålandstidningen den 16.10.2019

⁹⁸ International Council for the Exploration of the Sea (ICES) ger årligen ett utlåtande till EU:s ministerråd om kvotrekommendationer baserat på deras forskning.

⁹⁹ Ålands landskapsregering (2019). Regeringsprogram TILLSAMMANS FÖR ÅLAND

¹⁰⁰ Luke (2018). Fish Market Review 2017

¹⁰¹ Lukes hemsida: Säl. URL: <https://www.luke.fi/sv/om-naturreсурser/villebrad-och-jakt/sal/> Hämtad 20.12.2019

¹⁰² Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 1007/2009

bero på skarvjakten men också och att skarven befinner sig kring Åland periodvis. Landskapsregeringen ämnar ta fram ett program där syftet är att minska på sälstammen och på så sätt skydda yrkesfisket¹⁰³.

Företag verksamma inom *havsbaserad fiskodling* har upplevt en mycket god försäljning under den senaste tiden och lönsamheten de senaste åren har enligt personer inom branschen varit god. Sektorn har gynnats av en god efterfrågan på fisk och att världsmarknadspriset på fisk varit högt de senaste åren, vilket även lett till att lönsamheten varit god. Fiskodlingsföretagens syn på vilka hot och utmaningar som de upplever i såväl branschen som de egna företagen varierar, men är överens om att en ökad produktionsvolym är den viktigaste förutsättningen för ökad lönsamhet.

Som följd av att tillståndsutökningar har uteblivit har det enligt bransch-kunniga funnits incitament att inom den havsbaserade fiskodlingsverksamheten kontinuerligt utveckla produktionsprocessen genom exempelvis effektivare foder, nya utfodringstekniker och lokalisera bättre odlingsplatser för att på så sätt kunna utöka produktionen. Inom branschen har det skett ett fortsatt arbete för att effektivera verksamheten samt minska på utsläppen och miljöpåverkan. Både fiskare och fiskodlare medverkar i olika samarbetsprojekt som strävar efter att förbättra havsstatusen i Östersjön¹⁰⁴. De nuvarande miljötillstånden upplevs sakna flexibilitet i och med att årliga gränsvärden på utsläppen är bundna till en årsbas. Produktionsflexibilitet efterfrågas och ett system där ett företag kunde producera lite mer ett år, exempelvis då produktionsförhållandena och/eller prisnivån är på god nivå och mindre under andra år inom tillståndspanoroden framförs i en av intervjuerna.

I intervjuer med företagare samt bransch-kunniga beskrivs branschens framtida förhållande som osäkra. Som exempel nämns nya regler och bestämmelser som kan komma att ytterligare reglera verksamheten och möjligheterna inom branschen. Osäkerhet kring branschens framtid anses ha en hämmande effekt på ytterligare investeringar och försvårar även ett generationsskifte. Förslaget till en ny vattenlag, som var på en remissrunda under våren, framförs av branschpersoner som en konkret oroande faktor i och med oklarheter i hur lagen slutligen kommer att utformas och tolkas. Branschen uppger att man efterfrågar tydliga och konsekventa spelregler samt en långsiktig politik och strategi för den framtida fiskodlingsverksamheten¹⁰⁵. Innovations- och utvecklingsprogrammet som framförs i regeringsprogrammet från 2019 siktar på att hitta bra platser för nya odlingar både ur ett miljömässigt och ekonomiskt perspektiv, vilket då kan komma att innebära att nya odlingsenheter kan bli aktuella i framtiden.

Landbaserade fiskodlingar har totalt sett ökat i Finland och satsningar på RAS-odlingar har fortsatt. Under de senaste tio åren har det i Finland investerats över 45

¹⁰³ Ålands landskapsregering (2019). Regeringsprogram TILLSAMMANS FÖR ÅLAND

¹⁰⁴ Bland annat Ålands hållbara livsmedelsstrategi 2017–2030 och SEABASED-Projektet

¹⁰⁵ Ålands fiskodlarförening r.f. insändare i Ålandstidningen 3.10.2019 samt intervjuer med branschpersoner.

miljoner euro på RAS-odlingar¹⁰⁶. De största fördelarna med RAS-odlingar är möjligheten att bättre kontrollera produktionsförhållanden, som exempelvis vattentemperatur och andra klimatvariabler, samt att utsläppen är mindre¹⁰⁷. Nackdelen är att verksamhet kräver stora investeringar och därmed är kostnaderna höga i den inledande fasen. Medan några finländska landbaserade fiskodlingar enligt Luke¹⁰⁸ har uppnått ett positivt nettoresultat har nettoresultatet varit negativt för majoritet av RAS-odlingarna i Finland. Enligt Luke var RAS-odlingarnas samlade nettoresultat år 2016 negativt¹⁰⁹ och väntas vara det även för 2017¹¹⁰. Luke understryker dock att många av de landbaserade enheterna ännu befinner sig i ett tidigt stadium, vilket gör att man inte kan döma den slutgiltiga ekonomiska utvecklingen på basis av nuvarande siffror¹¹¹.

Fisketurismen på Åland har enligt bransch-kunniga potential att utvecklas ytterligare i och med att intresset för att bedriva sportfiske på Åland verkar ha ökat. Bra fiskevatten och en fin skärgård är faktorer som lockar sportfiskare till Åland. Sportfiskare gynnar många olika sektorer av den åländska ekonomin genom deras konsumtion under vistelsen, speciellt inkvarterings-, restaurang- och livsmedelsbranschen. I många fall är efterfrågan på fiskeguidning högre än kapaciteten, vilket tyder på ett stort intresse för sportfiske på Åland. Detta betraktas inom sektorn som en möjlighet framöver. En stor del av sportfiskarna väljer även att besöka Åland igen och för många har det även blivit ett traditionsenligt resmål. Företagare och bransch-kunniga uppger att det emellertid har varit bekymmer med vissa fisketuristers beteende där bestämmelser och regler inte följs, exempelvis genom fiske på privatägt vatten, överfiskning och nedskräpning. Tjuvfiske på privatägt vatten överlag är även ett bekymmer för vattenägare, eftersom vattenägaren själv ansvarar för övervakningen¹¹². Inom branschen efterfrågas nu ytterligare övervakning, kontroller och lättare tillgång till information om reglerna för sportfiskarna.

Handel med och förädling av fisk påverkas i en högre grad av marknadskrafter i och med globaliseringen. Exempelvis har det höga priset på lax gjort att förädlings- och handelsföretag intresserat sig mer för nya arter, som strömming, siklöja och olika typer av fjällfisk¹¹³¹¹⁴. När det kommer till inköp av mindre kvantiteter fisk från lokala fiskare kan handelsföretagen dock sätta prisnivån. Enligt en branschperson köps dessa fiskvolymmer upp av handelsföretag i första hand för att understöda det lokala småskaliga fisket. På Åland förekommer i dagsläget endast ett fåtal företag inom dessa sektorer och några av handelsföretagen är även involverade i fiskodling. Förädlingsföretag som även själva producerar sin fisk kan på ett bättre

¹⁰⁶ Luke (2019, opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analyysi

¹⁰⁷ Lukes hemsida: Fiskodling i cirkulerande vatten. URL: <https://www.luke.fi/sv/om-naturresurser/fiskar-och-fiskerinarang/fiskodling/fiskodling-i-cirkulerande-vatten/> Hämtad 20.12.2019

¹⁰⁸ Luke (2019, opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analyysi

¹⁰⁹ Luke (2019). Kalatalouden nykytila Suomessa.

¹¹⁰ Luke (2019, opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analyysi

¹¹¹ Ibid.

¹¹² Ålandstidningen 19.11.2019

¹¹³ Luke (2019). Kalatalouden nykytila Suomessa.

¹¹⁴ Luke (2019, opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analyysi

sätt än andra kontrollera sina produktionskedjor och påverkas inte i lika stor utsträckning av plötsliga minskningar i utbudet av fisk på marknaden¹¹⁵.

10.2 Fiskerinäringens planer och förväntningar inför framtiden

I detta avsnitt har åländska fiskerinäringsföretags¹¹⁶ kort- och långsiktiga planer och förväntningar analyserats. Resultaten baserar sig på årets¹¹⁷ samt tidigare års konjunkturbarometrar. Enkäten i sin fullständiga form finns publicerad i ÅSUB:s tillväxtstudie (rapport 2019:10). Förfrågan våren 2019 besvarades av 260 företag, av vilka sju hade registrerat fiskodling eller handel med och förädling av fisk som sin huvudsyssla. Svarefrekvensen i hela konjunkturbarometern motsvarade 75 procent. Svaren som presenteras är viktade enligt företagets storleken på företagets personalstyrka. Viktningen har gjorts för näringslivet som helhet. I den här rapporten presenteras endast resultat för fiskerinäringen (som ingår i ett flertal andra branscher) och näringslivet som helhet. Eftersom antalet svar från fiskerisektorn är få bör svaren tolkas med försiktighet.

Fiskerinäringens planer på kort sikt

Sedan hösten 1997 har ÅSUB genomfört konjunkturbarometermätningar bland de åländska företagen. Barometerundersökningen utförs genom att fråga ett stort antal företag inom varje näringsgren hur de upplever att utvecklingen för en rad nyckelfaktorer har varit under de senaste 12 månaderna. På motsvarande sätt ombes företagen även att bedöma hur de tror att nyckelfaktorernas utveckling ser ut de kommande 12 månaderna. Enkätens svar omvandlas till ett barometervärde som har en skala från -100 till +100. Om en variabel får värdet +100 innebär det att samtliga företag har en positiv syn på utvecklingen för den variabel som frågan gäller. I varje fråga ställs de negativa svaren mot de positiva, vilket resulterar i ett nettoresultat över företagets utsikter. Slutligen viktas svaren enligt företagets storlek, vilket innebär att större företags svar tilldelas en större vikt och på så sätt påverkar utfallet i en högre grad än mindre företag.

I *Figur 43* och *Figur 44* illustreras resultaten från de fyra senaste barometerundersökningarna, där *Figur 43* återger resultatet för hela det åländska näringslivet och *Figur 44* visar resultatet för företag som verkar inom fiskerinäringen. Antalet företag som verkade inom den åländska fiskerinäringen och svarade vid de olika mättillfällena varierade mellan fem och nio beroende på år.

Enligt den allmänna konjunkturbilden för det åländska näringslivet som helhet har företagets framtidsutsikter inom den egna branschen varit positiv de senaste åren. Dock minskade den positiva synen på den egna branschens framtid något i vårens mätning. När det gäller synen på kommande utveckling i företagets egen verksamhet var bilden mer positiv. Även omsättningen, lönsamheten och

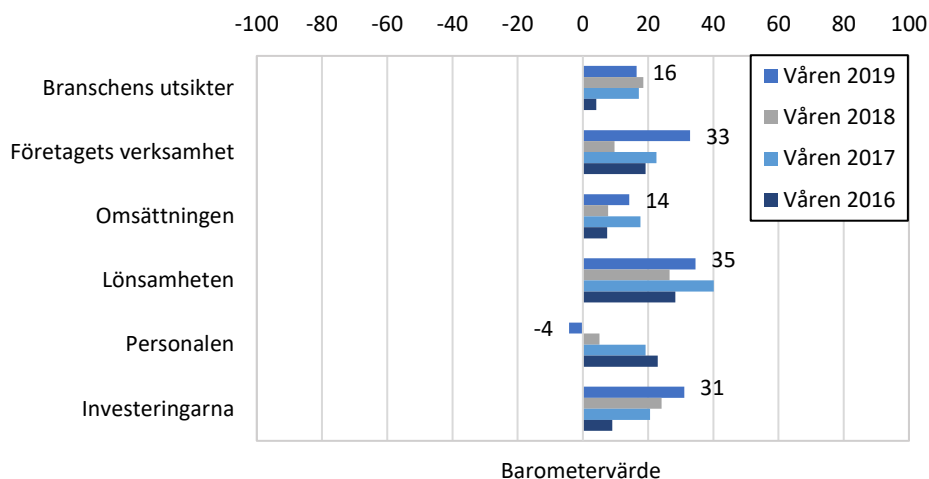
¹¹⁵ Luke (2018). Fish Market Review 2017

¹¹⁶ Nästan uteslutande fiskodlings-, fiskhandels- och fiskförädlingsföretag

¹¹⁷ ÅSUB rapport 2019:3, "Konjunkturläget våren 2019"

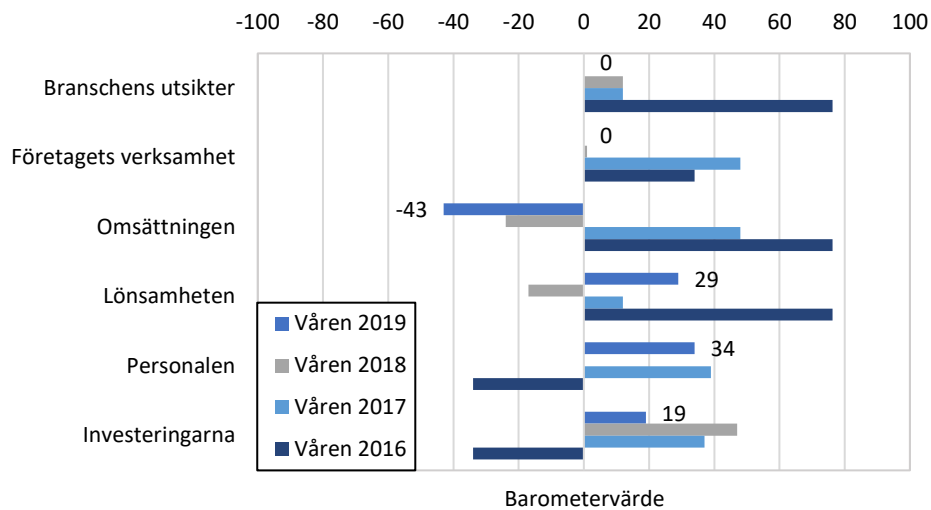
investeringarna förväntades öka. Däremot trodde företagen i våras att antalet anställda inom det egna företaget skulle minska under de kommande 12 månaderna.

Figur 43. Konjunkturförväntningar våren 2016–2019 inom det åländska näringslivet som helhet



Källa: ÅSUB:s konjunkturenkäter

Då förväntningarna hos fiskerinäringsföretagen grupperas skilt observeras en rad avvikelser i jämförelse med näringslivet i sin helhet. Enligt konjunkturbarometern våren 2019 ställde sig företagen inom fiskerinäringen neutralt till fiskerinäringens utsikter samt det egna företagets utveckling. Förväntningarna kring det egna företagets framtida omsättning har under tidsperioden gått från positivt till negativt. Trots detta ser företagen positivt på lönsamheten i framtiden och uppgav i våras att de planerade att nyinvestera och nyanställa personal.

Figur 44. Konjunkturförväntningar våren 2016 - 2019 hos företag inom fiskerinäringen


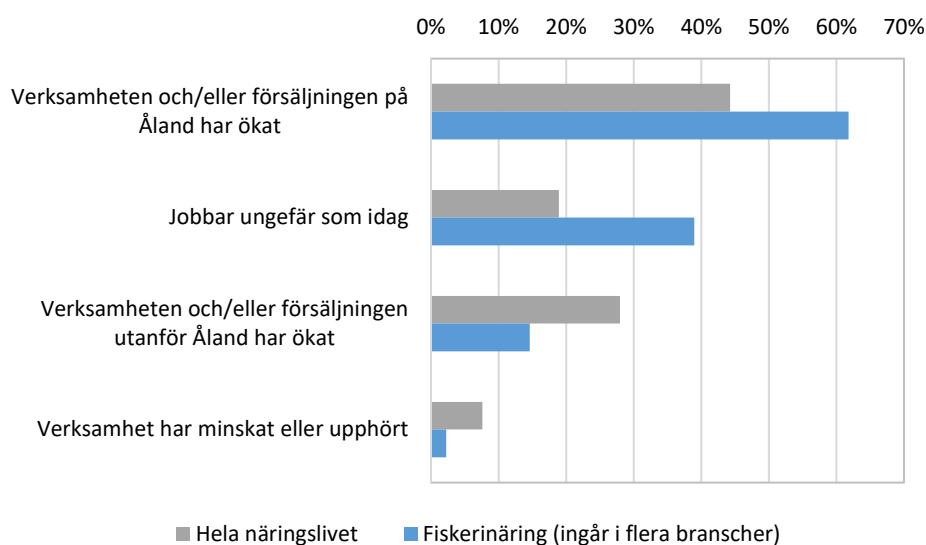
Källa: ÅSUB:s konjunktrenkäter

Fiskerinäringen på längre sikt

I samband med konjunkturbarometer våren 2019 har företagen ombetts göra en bedömning angående det egna företagets framtidsutsikter på ett mera långsiktigt plan, och huruvida olika faktorer upplevs som hot eller möjligheter för verksamheten. Företagen har även haft möjligheten att själva uppge konkreta faktorer som är det största hindret för verksamhetens utveckling och också vilken service/produkt som de ser som den största möjligheten. Tidsspannet ökar här från ett år till fem år fram i tiden. I denna del presenteras en helhetsbedömning över hur företagen inom fiskerinäringen anser att deras egen företagsverksamhet ser ut om fem år. Som jämförelse presenteras även resultaten för hela näringslivet på Åland. Därefter presenteras företagens synpunkter på olika faktorer hot- och möjlighetspotential inom de kommande fem åren. Även här är svaren viktade enligt företagens storlek.

För de faktorer som sammanfattas i *Figur 45* har företagen fått ta ställning till fyra påståenden angående deras verksamhets skick om fem år. Alternativen bedöms utifrån en skala mellan 1–5, där 1 innebär att påståendet (exempelvis "vår verksamhet har minskat eller upphört helt") inte stämmer alls medan omdömet 5 på motsvarande sätt innebär att påståendet stämmer helt och hållet. Frågorna och alternativen är av kvalitativ karaktär. Svarande kan ge olika värderingar åt de olika alternativen och avståndet mellan de olika svarsalternativen kan bedömas vara olika stort beroende på respondenten. I figurerna där resultaten presenteras har vi valt att gruppera ihop betygen 4 och 5 så att de tillsammans visar andelen av respondenter som upplever att ett påstående stämmer ganska bra eller mycket bra.

Figur 45. Företagens utveckling på fem års sikt enligt bransch: Andelen av fiskerinäringen som anser att påståendena om den framtida utvecklingen stämmer in på deras företag



Källa: ÅSUB

En majoritet av fiskerinäringen var övertygade om att de om fem år har ökat sin verksamhet och/eller försäljning på Åland. En stor del tror starkt att verksamheten kommer vara på samma nivå. Samtidigt var ytterst få övertygade om att verksamheten kommer att ha minskat eller upphört om fem år. Dessa svar är i sig positivare uppskattningar i jämförelse med det åländska näringslivet i sin helhet. Däremot tror fler företag inom andra näringsgrenar i större utsträckning på ökad verksamhet och/eller försäljning utanför Åland.

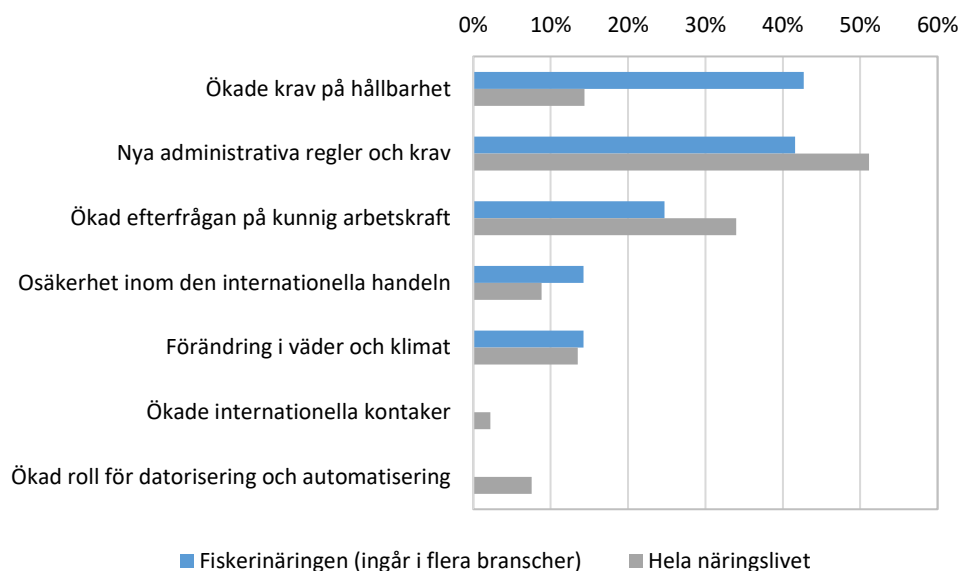
Framtida hot och möjligheter

Företagen har i samband med konjunkturbarometer våren 2019 även presenterats ett antal faktorer och ombetts bedöma i vilken grad dessa upplevs som hot och möjligheter för deras verksamhet inom de närmsta fem åren. I vilken utsträckning en faktor upplevs som ett hot eller en möjlighet bedöms enskilt av företaget enligt skalan 1–5, där omdömet 1 nu innebär att en faktor inte alls utgör ett hot eller en möjlighet för företaget i framtiden och omdömet 5 innebär att faktorn i mycket hög grad utgör ett hot eller en möjlighet. I figurerna nedan presenteras än en gång andelen företag inom varje bransch som betygsatt en faktor 4 och 5 så att de tillsammans visar andelen av respondenter som upplever att en faktor är ett hot/en möjlighet i rätt så- eller mycket hög grad. Även här är det värt att betona att skalan kan tolkas på olika sätt beroende på respondent och att tankar om *hur* en viss faktor är ett hot eller möjlighet kan komma att variera. Det går med andra ord inte att säga vilka konkreta saker en respondent knyter frågan till vid svarstillfället. Av dessa orsaker bör resultaten tolkas med viss försiktighet. Även här är svaren viktade enligt företagens storlek.

Figur 46 illustrerar i vilken grad olika faktorer upplevs som hot för fiskerinäringen. *Ökade hållbarhetskrav* och *nya administrativa regler och krav* upplevs av fiskerinäringen som de största hoten för verksamheten under de närmaste fem åren. Vilka konkreta saker som respondenten har i åtanke går inte att säga. Av intervjuer framgår dock att hotbilden i dessa faktorer främst gäller ökade kostnader i samband med ytterligare hållbarhetsåtgärder och om ny lagstiftning skulle innebära ytterligare begränsningar i produktionen. Samtidigt upplever branscherna att de gjort många åtgärder för att minska sina utsläpp och miljöpåverkan.

Andra faktorer som kan tänkas hota verksamheten i framtiden är *ökad efterfråga på kunnig arbetskraft*, *osäkerhet inom den internationella handeln* samt *förändringar i väder och klimat*.

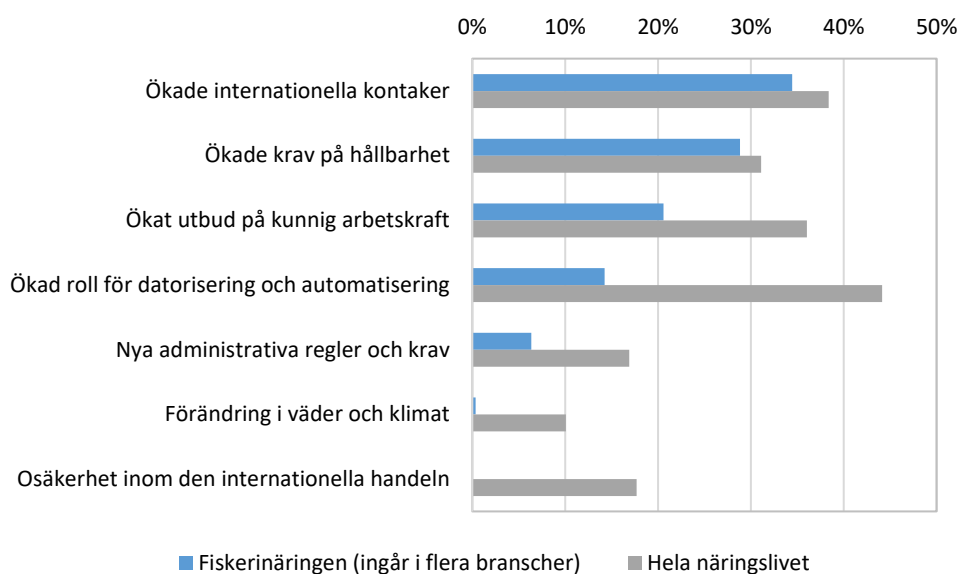
Figur 46. Fiskerinäringens och hela näringslivets framtidsutsikter: Faktorer som förväntas utgöra ett hot för verksamheten under de närmaste fem åren



Källa: ÅSUB

När det kommer till de framtida möjligheterna inom fiskerinäringen (se Figur 47) stod *ökade internationella kontakter* ut som den största möjligheten, speciellt bland företag inom fiskhandeln. Ökade hållbarhetskrav upplevdes inte enbart som ett framtida hot utan vissa företag inom fiskerinäringen ser även en framtida möjlighet i det. Konkret nämns hållbara och hälsosamma produkter och ökat miljötänk. Ytterligare möjligheter ses i ökat utbud av kunnig arbetskraft, datorisering och automatisering och även till viss del i nya administrativa regler och krav. I jämförelse med hela näringslivet ser fiskerinäringsföretagen snäppet mindre möjligheter i de presenterade faktorerna. Det är dock skäl att påminna om att antalet svarande inom fiskerinäringen var begränsat.

Figur 47 Fiskerinäringens och hela näringslivets framtidsutsikter: Faktorer upplevs som möjligheter för verksamheten under de närmaste fem åren



Källa: ÅSUB

I och med att svaren är av kvalitativ art går det inte med säkerhet att säga vilka konkreta saker det är i en faktor som kan komma att hota verksamheten framtiden och hur en respondent tolkar frågan är individuellt. I några fall har respondenterna däremot nämnt några av dessa som fritt formulerade svar. Av företagens fritt formulerade svar framgår att de flesta respondenterna inom fiskerinäringen betraktar nya lagar och regelverk från myndigheter som de största hindren för verksamhetens utveckling. Oro över hur en ny vattenlag kan komma att påverka verksamhetsförutsättningarna lyfts fram som ett konkret hot. Bland möjligheter nämns att uppehålla god produktkvalitet och satsningar på hållbarhet.

På längre sikt kan fiskerinäringen få helt nya möjligheter när världen i jakt på hållbarare proteinkällor söker sig till nya lösningar inom blå bioekonomi. Dessutom finns det redan idag exempel på stora outnyttjade möjligheter i användningen av en större del av rå fisk som insatsmaterial för helt andra produkter än de traditionella, vilket är ett ypperligt exempel på cirkulär ekonomi, som vars främjande står högt på EU:s agenda¹¹⁸.

¹¹⁸ Europeiska kommissionen (2015). Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin

Islands sjökluster (Iceland Ocean Cluster) har rönt stora framgångar när de sammanfört riskkapitalbolag, avancerade bioteknologiska uppstartsbolag och universitet med de traditionella fiskerinäringsbolagen¹¹⁹. Det isländska sjöklustret har även satt upp en "nollavfallsvision" (100% fish) enligt vilket fiskarnas samtliga delar skall användas som en råvara för en lång rad produkter och därmed minimera rensavfallet till (nära) noll. Förädlingsvärdet som ett kilo torsk genererar kan på så sätt bli mångdubbelt mer i nära framtid än vad det är idag. De nya produkterna som det isländska sjöklustret redan tagit fram innefattar till exempel kollagenplåster som brännskadade patienter kan använda för att skydda sig från infektioner och påskynda hudens återhämtning. Råmaterialet utvinns från fiskskinnet. Redan idag används en större del av fiskens rundvikt som råvara på Island än annorstädes: på Island används cirka 80 procent av fiskets rundvikt till råvara, medan övriga världens nyttjandegrad ligger kring 54 procent¹²⁰.

Både finska naturresursinstitut¹²¹ och svenska RISE¹²² forskar för närvarande i frågor kring blå bioekonomi och strävar efter att skapa nya partnerskap mellan forskningen, fiskerinäringen och (regionala) innovationssystem. Åland skulle göra sig en tjänst genom att aktivt söka nya partnerskap i dessa frågor med aktörer i de kringliggande regionerna.

På Åland har nyttjandegraden redan till viss del ökat. Exempelvis använder ett av fiskodlingsföretagen sitt fiskrens för att producera biodiesel¹²³. Förutom att biodieseln använts som bränsle i fiskodlingsföretagets egna fordon har det även använts som bränsle i bussbolaget Röde orms bussar i Mariehamn¹²⁴. Fördelen med biodiesel gjort på fiskrens är att bränslet har en lägre utsläppsnivå av ett flertal skadliga och/eller förorenande ämnen och kan utan eller med små modifieringar användas i de flesta dieselmotorer¹²⁵. Utsläppen av kväveoxider (NO_x) är dock högre i jämförelse med vanlig diesel och bränslet har även sämre lagrings- och koldgenskaper. En annan begränsning är att fiskoljan som utvinns från rensen innehåller stora mängder omega-3 fetter, vilket omöjliggör att fiskdiesel kvalificerar sig för EU:s certifiering för biodieselbränsle (EN 14214)¹²⁶.

¹¹⁹ Sigfusson, Thor (2020, opublicerad manuskript). The new fish wave, Maine, Leete's Island Books, ISBN: 978-0-918172-78-5.

¹²⁰ Ibid.

¹²¹ Luke (2019). Kalan nahka ja puu suojaavat tulevaisuudessa elintarvikkeita

¹²² RISE Research Institutes of Sweden AB (2019). RISE inspel till regeringens forskningspolitik

¹²³ Bergman, Bernt (2017). Mervärde ur fiskrens

¹²⁴ Hufvudstadsbladet (2011). Fiskrens sätter fart på stadsbuss i Mariehamn

¹²⁵ Novia (2014). Projektet Biobränsle för fiskerinäringen/Energieffektivt fiske

¹²⁶ Bergman, Bernt (2017). Mervärde ur fiskrens

I projektrapporten *mervärde ur fiskrens*¹²⁷ kartläggs olika produkter som kan utvinnas ur fiskrens:

- Fett(olja) kan göras till fodertillsatser, eldningsolja, biodiesel och omega-3 olja.
- Proteiner kan göras till fodertillsatser och biogassubstrat
- Näringsrikt vatten kan användas till gödning
- Rom kan separeras ur fiskrenset, vilket redan sker vid vissa fiskrenserier på Åland.

Enligt rapporten produceras det årligen mellan 2 500 och 3 000 ton fiskrens på Åland, varav största delen av fiskrenset behandlas och säljs vidare av förädlingsindustrin som pälsdjursfoder till ett ungefärligt pris på 15 cent per kilogram (år 2017). Marknaden för fiskolja och -proteinet är stor och en bearbetning av renset till olja och protein skulle kunna öka värdet på fiskrenset. Det konstateras dock vidare att det skulle kräva "*...investeringar i anläggningar för separering samt lagring av råvara och slutprodukter vilket inte blir lönsamt för den enskilde odlaren eftersom utrustning för hantering av fiskrens är dimensionerad för större volymer*". En gemensam anläggning som samlar in allt åländskt fiskrens kunde däremot enligt rapporten nå tillräckliga volymer för att skapa lönsamhet¹²⁸.

¹²⁷ Bergman, Bernt (2017). *Mervärde ur fiskrens*

¹²⁸ Ibid.

11. Konklusioner

Den åländska fiskerinäringen som helhet har under de senaste åren uppvisat goda ekonomiska resultat, speciellt inom fiskodlingsbranschen. Ett högt världsmarknadspris på laxfiskar har gynnat näringen. År 2017 var den årliga procentuella ökningen i omsättningen störst inom delbranschen fiskodling. Handels- och förädlingssektorn svarar ännu i dagsläget för majoriteten av fiskerinäringens totala försäljning. Trots att fiskerinäringen totalt sett inte bidrar med en särskilt stor andel till Ålands BNP har fiskerinäringen en särskilt betydelsefull roll inom näringslivet i den åländska skärgården.

Input-Output analysen visar att en ökad tillväxt i fiskerinäringsbranscherna medför positiva ekonomiska kringeffekter för andra branscher, exempelvis *transport och magasinering* och *kemisk industri*. Denna metod har dock en tendens att överskatta de ekonomiska effekterna och baserar sig på ett antal begränsande antaganden om ekonomin och dess resurser. En jämviktsanalys (CGE) som tar hänsyn till resursbegränsningar och prissättning i ekonomin visar att de ekonomiska effekterna av en plötslig positiv ekonomisk chock inriktad på fiskerinäringsbranscherna visar sig i första hand stanna inom fiskerinäringen. Mindre kringeffekter observeras dock i ett antal andra branscher. För jordbruket innebär fiskerinäringens ökade efterfrågan på arbetskraft att tillväxt och sysselsättning hålls tillbaka något.

Såväl fiskodlingsverksamheten som yrkes- och fritidsfisket utövas i ständig växelverkan med miljön och havets ekosystem. Verksamheterna påverkar havsmiljön och är även i sig beroende av friskt vatten och ett välmående hav, varför miljöaspekterna ständigt bör beaktas inom fiskenäringarna.

Fisket efter kvoterade arter kommer att drabbas då ytterligare kvotåtstramningar för år 2020 blev ett faktum. Fångstvolymen av de kvoterade arterna kommer således att minska det inkommande året, såvida inte kvothandel med fiskare i andra länder kring Östersjön äger rum. Speciellt hårt drabbas torskfiskare, vars framtid i dagsläget uppges vara oklar i och med beslutet om en nollkvot på riktat torskfiske för år 2020. Om kvotbeslutet står fast riskerar det att leda till ett bortfall av åländska yrkesfiskare.

Ökat miljöfokus och efterfrågan på mer klimatsmart mat skapar nya möjligheter inom fisket efter icke-kvoterade arter. Ytterligare en bidragande faktor till detta har varit det höga laxpriset, som har lett till att fiskförädlings- och handelsföretag intresserat sig för andra arter. Nya livsmedelsprodukter har också tagits fram som görs på olika slag av underutnyttjade arter. I kombination med kvotåtstramningar och den ökade efterfrågan på klimatsmart mat kan möjligtvis inriktning på underutnyttjade arter bli en framtida möjlighet inom fisket. Småskalighet, årstidsvariationer i fångststorlekar och säsongsbundenhet gör dock att fiske efter enbart icke-kvoterade arter inte är tillräckligt ekonomiskt lönsamt för att en fiskare helt ska kunna försörja sig på den typen av fiske i dagsläget.

Ett av de största hoten för det åländska fisket är fortfarande sälen. Sälstammen i Östersjön har vuxit över tid och en majoritet av sälarna i de finländska vattenområdena befinner sig vid Finlands sydvästra havsdelar. Sälen har i första hand en direkt effekt på fisket: den minskar på fångsten genom att ta eller skada fisk som fångats i nät och fällor och förorsakar skada på fiskeutrustningen. Skarven har en mer indirekt effekt på fisket, genom att den orsakar förändringar i fiskbestånden och fiskars beteende. Skarven upplevs inte som ett lika stort problem på Åland som den gör på fastlandet i och med skarvjakt och att skarven rör sig kring Åland endast periodvis. Författarna bakom Lukes rapport om sälstammen i Östersjön¹²⁹ hoppas att de nya uppgifterna om sälstammen i Östersjön ska leda till en förvaltningsplan över hur sälstammen ska hållas inom kontroll i syfte att skydda yrkesfiskare¹³⁰.

Fiskodlingsverksamheten på Åland har över tid centraliseras, vilket är en trend som även observerats globalt. Denna utveckling har lett till större odlingsenheter, som i sin tur har medfört lägre transportkostnader inom branschen. Produktionen och dess värde har ökat i flera års tid men sjönk något under år 2018.

Produktionsökningen har skett bland annat genom effektivare foder och utfodringsmetoder då nya miljötillstånd inte beviljats. Svårigheter i att få ytterligare miljötillstånd beviljade begränsar branschens verksamhet och framtida expansionsmöjligheter. Ny lagstiftning och bestämmelser är en oroande faktor för fiskodling och inom branschen anser man att förnyelse av vattenlagen och dess utformning kommer att ha en avgörande roll för branschens framtid. En långsiktig vision och strategi för fiskodlingens framtid efterfrågas från branschens sida.

Satsningar på RAS-odlingar har fortsatt i Finland. RAS-odlingarnas samlade nettoresultat tyder på att verksamheten inte är lönsam ännu i dagsläget. Dock befinner sig produktionen i ett flertal av dessa odlingsenheter ännu i ett tidigt stadium, vilket gör att en bedömning av deras ekonomiska lönsamhet måste utföras om några år då enheterna är fullt utvecklade.

Fisketurismen förlänger turistsäsongen och största andelen sportfiskare besöker Åland under hösten och våren. Sportfisketurister bidrar till Ålands ekonomi genom bland annat inkvartering i stugbyar, livsmedelsinköp, restaurangbesök samt inköp av fisketjänster och fiskeredskap. Branschen lyfter fram att tydligare information om fiskeregler och fiskeområden, effektivare övervakning av fisket och bättre kontroller behövs för att utveckla fisketurismnäringen.

Inom ramen för EU:s programperiod 2014 – 2020 har det varit möjligt att ansöka om stöd för satsningar på bland annat främjande av ett hållbart, resurseffektivt, innovativt, konkurrenskraftigt och kunskapsbaserat fiske, vattenbruk, beredning och saluföring. Utöver det har stöd för ökad sysselsättning och främjande av den gemensamma fiskeripolitiken varit tillgängligt. För inkommande period (2021–

¹²⁹ Luke (2019). The impacts of seal and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fisheries.

¹³⁰ Yle (13.11.2019). Säl och skarv allvariga hot mot yrkesfisket i Östersjön – det slår ny internationell studie fast

2027) fortsätter hållbarhetsprioriteringen och förutom stöd för hållbarhetsåtgärder planeras stödmöjligheter för bland annat innovation, effektivisering av verksamheten och förbättrandet av arbetsförhållanden. En förändring som övervägs för den nya stödperioden är att en större vikt läggs på lån och garantier istället för direkta investeringsstöd. Det är dock troligt att de direkta stödformerna kommer att finnas kvar under den nya perioden.

Företag inom fiskerinäringen trodde under våren att omsättningen kommer att minska fram tills nästa vår. Synen på investeringar, lönsamheten och sysselsättningen för samma period var mer positiv. På längre sikt tror fiskodlare, fiskförädlare och fiskhandelsföretag att försäljningen kommer att öka på den lokala marknaden. Nya regler och administrativa krav ingår i den framtida hotbilden och hur en kommande vattenlagen kan påverka verksamheten oroar bland annat fiskodlare. Samtidigt betraktas ökade internationella kontakter som en möjlighet, och både företag som branschorganisationer inom fiskerinäringen har redan varit engagerade i olika projekt och samarbeten. Ökade hållbarhetskrav betraktas både som en möjlighet och ett hot. Ökat miljötänk bland konsumenter och efterfrågan på hållbara livsmedel skapar nya möjligheter för näringen samtidigt som krav på ytterligare hållbarhet i många fall kan komma att innebära högre kostnader. Samtidigt upplever branscherna att de vidtagit många åtgärder för ökad hållbarhet i verksamheten.

Att bilda ett sjökluster där olika branscher, forskningssektorn, organisationer och investerare förs samman med fiskerinäringen i syfte att öka nyttjandegraden av fiskens rundvikt har gett resultat på andra håll i världen och kan även vara en möjlighet för den åländska fiskerinäringen. Genom att finna nya innovativa användningsområden för fiskens biomassa och sätt att ta till vara på en större del av fisken rundvikt kan förädlingsvärdet som varje fisk genererar öka, samtidigt som det gynnar en rad andra aktörer. En utredning av fiskrensens olika användningsområden och möjligheter har redan genomförts på Åland.

Flera trender som observerats på marknaden kan trots näringens utmaningar inom miljöområdet utgöra möjligheter för näringen. Skiftande preferenser hos konsumenter skapar nya möjligheter för fiskerinäringen i form av produktutveckling och miljöprofilering. Innovation och ökat samarbete med aktörer utanför fiskerinäringen i syfte att öka nyttjandegraden av fiskens rundvikt har burit frukt på andra håll och kunde således även vara en möjlighet för fiskerinäringen på Åland. Fiskodlare, -förädlare och -handeln ser även framtida tillväxtpotentialer på den lokala marknaden.

Trots dessa positiva perspektiv finns det ändå områden och aspekter inom fiskerinäringen som står inför större utmaningar och kan komma att uppleva förändring. De största utmaningarna inom fisket är att få lönsamhet i verksamheten om ytterligare kvotåtstramningar blir ett faktum och hur sälens påverkan på fisket ska minskas. Nya regleringar och bestämmelser befaras begränsa fiskerinäringens utvecklingsmöjligheter och långsiktighet efterfrågas när det kommer till en

eventuell förnyelse av vattenlagen. Utöver det kan näringens utveckling påverkas även från externt håll. Eftersom stora volymer fisk och fiskprodukter exporteras blir även utvecklingen i efterfrågan på nyckelmarknader som Finland och Sverige samt världsmarknadsprisets utveckling viktiga variabler när det gäller fiskerinäringens framtida ekonomiska utveckling. Medan ett fortsatt högt världspris på lax gynnar fiskproducenter kan det samtidigt få andra konsekvenser, som att konsumtionen av lax och regnbåglax minskar till följd av att det slutliga konsumentpriset upplevs vara för högt.

Landskapsregeringens nya regeringsprogram som nyligen presenterades innehåller flera planerade satsningar med inriktning på främjandet av fiskerinäringen, däribland utredning av stödmöjligheter för de som drabbas av torskfiskestoppet, lokalisering av nya odlingsplatser samt förslag om att ta fram ett program för att minska på sälstammen. Dessa planer riktar in sig på ett flertal problem som har framförts av flera aktörer inom fiskerinäringen och kan därav förväntas vara välkomnande av fiskerinäringen.

Referenser

Baltic Eye Center (2017) Fact sheet: Effects shown of endocrine disrupting chemicals in the marine environment. URL: <https://balticeye.org/en/pollutants/fact-sheet-effects-shown-of-endocrine-disrupting-chemicals-in-the-marine-environment/> Hämtad 21.11.2019

Bergman, Bernt (2017). Mervärde ur fiskrens. URL: https://www.ha.ax/uploads/2018/04/bergman_mervarde-ur-fiskrens_2017.pdf Hämtad 20.12.2019

Bergström U., Olsson J., Casini M., Eriksson B., Fredriksson R., Wennhage H. & Appelberg M. (2015). Stickleback increase in the Baltic Sea – A thorny issue for coastal predatory fish. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 163. 10.1016/j.ecss.2015.06.017.

Costalago D., Bauer, B., Tomczak, M., Lundström, K., Winder, M. (2018). The necessity of a holistic approach when managing marine mammal-fisheries interactions: Environment and fisheries impacts are stronger than seal predation. *Ambio*, 48(6), 552-564.

Eriksson, S., Langeland, M., Wikberg, D., Nilsson, J. & Sundell, K. S. (2017) Översikt av tekniker för odling av vattenlevande organismer i Sverige – miljöpåverkan, odlingssystem, odlingsarter och foder. Havs- och vattenmyndigeten (HaV) i Sverige

European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Director-General (2019) Circular economy in fisheries and aquaculture areas. European Union. Brussels. doi: 10.2771/916852

EU:s ministerråd (2019). Baltic Sea: Council agreement on 2020 catch limits. Pressmeddelande den 15.10.2019. URL: https://www.consilium.europa.eu/media/41053/191014-15-baltic-tacs_table.pdf Hämtad 20.12.2019

Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 1007/2009. Om handel med sälprodukter. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1007&from=EN> Hämtad 20.12.2019

Finlands bank, valutakurser. URL: https://www.suomenpankki.fi/sv/statistik/valutakurser/tabeller/valuuttakurssit_taulukot_sv/valuuttakurssit_short_sv/ Hämtad 20.12.2019

Finlands Miljöministerium (2016) Åtgärdsprogram för Finlands havsförvaltningsplan 2016–2020

FORMAS (2019) Effekter av klimatförändringar och ökade koldioxidhalter på den marina miljön – en analys av kunskapsläget kring ekosystem, resiliens och havsförvaltning. R5:2019. Stockholm

Hansson, S., Bonsdorff, E., Jepsen, N., Kautsky, L., Lundström, K., Lunneryd, S., Ovegård, M., Salmi, J., Vetemaa, M. (2017). Competition for the fish - Fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds. *ICES Journal of Marine Science*. 75. DOI: 10.1093/icesjms/fsx207.

HELCOM (2018): State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011-2016. *Baltic Sea Environment Proceedings* 155.

Honkatukia - Lehtomaa - Alimov – Huovari - Ruuskanen (2019): ALTA - Alueellisen taloustiedon tietokanta. VNK julkaisu 41 / 2019.

Hufvudstadsbladet (2011). Fiskrens sätter fart på stadsbuss i Mariehamn. URL: <http://gamla.hbl.fi/nyheter/2011-05-30/fiskrens-satter-fart-pa-stadsbuss-i-mariehamn> Hämtad 18.12.2019

ICES (2013). Report of the Baltic fisheries assessment working group 2013 52 (WGBFAS). 10 - 17 April 2013, ICES Headquarters, Copenhagen. ICES CM 2013/ACOM:10.

Jord- och skogsbruksministeriet i Finland. (2016, 2017, 2018, 2019). Beslut om fördelningen av Finlands fiskekvoter mellan fastlandsfinland och landskapet Åland.

Kulatska, N. (2019). Baltic cod predation: mechanisms, impact on prey, implications for fisheries. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för akvatiska resurser. Doktorsavhandling 2019

Landskapets fastighetsverk (2019) Fritidsfiske - Stärkande av fiskstammen URL: <https://www.fastighetsverket.ax/exempelmanne-1/exempel-undersida-2> Hämtad 25.11.2019

Lindvik, J. (2005) Förhöjda metallhalter i sediment vid fiskodlingar fiskodlingar – en studie av sex fiskodlingar i den åländska skärgården. Pro Gradu avhandling, Åbo Akademi.

- Livsmedelsverket Finland (2019) Säkert sätt att äta fisk. URL: <https://www.ruokavirasto.fi/sv/privatkunder/information-om-livsmedel/anvisningarna-om-hur-livsmedel-anvands-pa-ett-sakert-satt/sakra-satt-att-anvanda-livsmedel/sakert-satt-att-anvanda-fisk/> Hämtad 5.11.2019
- Livsmedelsverket Sverige. (2019) Dioxiner och PCB URL: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/dioxiner-och-pcb/> Hämtad 5.11.2019
- Luke, Fiskeri och vilt statistik
- Lukes hemsida: Fiskodling i cirkulerande vatten URL: <https://www.luke.fi/sv/om-naturresurser/fiskar-och-fiskerinarining/fiskodling/fiskodling-i-cirkulerande-vatten/> Hämtad 20.12.2019
- Luke hemsida: Säl. URL: <https://www.luke.fi/sv/om-naturresurser/villebrad-och-jakt/sal/> Hämtad 20.12.2019
- Luke (2018). Fish Market Review 2017. URL: <https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2019/05/Fish-market-review-2017.pdf> Hämtad 20.12.2019
- Luke. (2018). Hylkeiden kalankasvatukselle aiheuttamat vahingot vuonna 2017. URL: https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/543327/luke-luobio_69_2018_v2.pdf?sequence=5&isAllowed=y Hämtad 20.12.2019
- Luke (2018). Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot 2017. URL: https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/543300/luke-luobio_62_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y Hämtad 20.12.2019
- Luke (2019). Kalan nahka ja puu suojaavat tulevaisuudessa elintarvikkeita, <https://www.luke.fi/kalan-nahka-ja-puu-suojaavat-tulevaisuudessa-elintarvikkeita/> Hämtad 20.12.2019
- Luke (2019, opublicerad rapport). Kalatalouden nykytila-analyysi
- Luke (2019). Kalatalouden nykytila Suomessa. URL: https://merijakalatalous.fi/wp-content/uploads/Kalatalouden-nykytila-Suomessa_Luke.pdf Hämtad 20.12.2019
- Luke (20.11.2019). Konsumtionen av fisk minskade. URL: <https://www.luke.fi/sv/nyheter/konsumtionen-av-fisk-minskade/>
- Luke (2019). The impacts of seal and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fisheries. URL: https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544854/luke_luobio_77_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Länsstyrelsen Stockholm (2019) Landshövdingar oroliga över det storskaliga fisket i Östersjön 28.10.2019 URL: <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/pressrum/nyheter/nyheter---stockholm/2019-10-28-landshovdingar-oroliga-over-det-storskaliga-fisket-i-ostersjon.html> Hämtad 25.11.2019
- Malmström, Rantala & Pädam (2019). Ålands blåa ekonomi – Nulägesanalys och framtidsvisioner. |WSP|. URL: https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/blaa_ekonomiska_profiler.pdf Hämtad 20.12.2019
- Miljöbyrå, ÅLR (2019). Klassificering av vatten – Belastning. URL: <https://www.regeringen.ax/miljo-natur/vatten-skargard/klassificering-vatten> Hämtad 26.11.2019
- Miljöministeriet i Finland (2009) Hur mår Östersjön? Fakta om Östersjöns natur, problem och skyddsåtgärder. Helsingfors
- Momigliano, P., Denys, G.P.J., Jokinen, H. and Merilä, J. (2018). Platichthys solemdali sp. nov. (Actinopterygii, Pleuronectiformes): A New Flounder Species from the Baltic Sea. Frontiers of Marine Sciences, 11 July 2018
- Mäkinen, T. (red) (2008). Voidsaanko kalastuksella vähentää kalankasvatuksen ravinnekuormaa? Kalankasvatuksen nettokuormitusjärjestelmän esiselvitys. Riista- ja kalatalous selvityksiä 2/2008
- Neumann, E (2007). Fiske och fiskeriförvaltning i Ålands skärgård. Åländsk utredningsserie 2007:1
- Novia (2014). Projektet Biobränsle för fiskerinäringen/Energieffektivt fiske.
- OECD/FAO (2019), OECD-FAO Agricultural Outlook 2019-2028, OECD Publishing, Paris, URL: <http://www.fao.org/3/ca4076en/ca4076en.pdf> Hämtad 20.12.2019

RISE Research Institutes of Sweden AB (2019). RISE inspel till regeringens forskningspolitik, 2019-10-30, file:///C:/Users/Joukok/Downloads/RISE%20inspel%20till%20regeringens%20forskningspolitik-signed_0.pdf Hämtad 20.12.2019

Saarinen, A. (2017) Återhämtning av vattenmiljön efter avvecklandet av fiskodling: uppföljning av återhämtningsstatus vid Andersö och Järsö samt vid en ny lokal, Bergö. Rapport Nr 145 2017. Husö biologiska station. Åbo Akademi. URL: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-12-3492-7>

SEABASED-Project hemsida. <https://seabasedmeasures.eu/seabased-project/> Hämtad 20.12.2019

Seabased Measures (2019) Stickleback harvesting and pike factories. URL: <https://seabasedmeasures.eu/pilots/stickleback-harvesting-and-pike-factories/> Hämtad 21.11.2019

Sieben K., Ljunggren L., Bergström U. & Eriksson B. (2011). A meso-predator release of stickleback promotes recruitment of macroalgae in the Baltic Sea. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology - J EXP MAR BIOL ECOL. 397. 10.1016/j.jembe.2010.11.020.

Sigfusson, Thor (2020, opublicerad manuskript). The new fish wave, Maine, Leete's Island Books, ISBN: 978-0-918172-78-5.

Skärgården (2019) Fiskareförening kräver trålförbud i Ålandshav, av Ylva Bergman. Publicerad 02.05.2019 URL: <http://www.skargarden.se/fiskareforening-kraver-tralforbud-i-alandshav/> Hämtad 21.11.2019

SMHI (2012) Närsalter i svenska hav. Faktablad nr 55 – 2012. Norrköping

SSB (2019) <https://www.ssb.no/> Hämtad 20.12.2019

Stockholms universitet (2017) Vem konkurrerar om fisken i Östersjön? YouTube URL: <https://www.youtube.com/watch?feature=youtu.be&v=iw8efBx3dbM&app=desktop> Hämtad: 4.11.2019

THL (2019). Dioxinhalterna i strömmingen i Östersjön har fortsatt att minska – allt större strömmingar duger för export. URL: <https://thl.fi/sv/web/thlfi-sv/-/dioxinhalterna-i-strommingen-i-ostersjon-har-fortsatt-att-minska-allt-storre-strommingar-duger-for-export> Hämtad 20.12.2019

Under ytan - Östersjön 2017. (2017) Östersjöcentrum. Stockholms universitet.

Vilt och fisk (2008) Catch and release – Populär med ifrågasatt metod. Nr 3 2008

Water Revival System (WRS) (2018) Vattenrening för fiskodlingen i Guttorp av Halvarsson, L. & Ridderstolpe, P. Rapport nr 2017-1170-A

Yle (13.11.2019). Säl och skarv allvarliga hot mot yrkesfisket i Östersjön – det slår ny internationell studie fast. URL: <https://svenska.yle.fi/artikel/2019/11/13/sal-och-skarv-allvarliga-hot-mot-yrkesfisket-i-ostersjon-det-slar-ny> Hämtad 20.12.2019

YLE svenska, Niklas Evers. (22.06.2019) Catch and release-fiske blir allt populärare – men nu vill Finlands djurskydd förbjuda det. URL: <https://svenska.yle.fi/artikel/2019/10/03/catch-and-release-fiske-bli-allt-popularare-men-nu-vill-finlands-djurskydd> Hämtad 25.10.2019

Ådjers, K. (2018) Undersökningar på gädda på Åland 2009-2018. ÅLR, Fiskeribrån

Ålandstidningen (2019). Diverse upplagor

Ålands landskapsregering. (2011). Fiskodling på Åland ur ett helhetsperspektiv. URL: http://old.regeringen.ax/composer/upload//socialomiljo/SCAN_Rapporten_ers_31_mars.pdf Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering (2013). För hållbar tillväxt och hälsosam mat från ett levande hav: Vattenbruksstrategi för Åland 2014–2020

Ålands landskapsregering. (2015). Det åländska genomförandet av Finlands operativa program för fiskerinäringen 2014–2020, 20.8.2015. URL: https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/operativt_program_ehff_faststallt_augusti_2015.pdf Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering (2015). Regeringsprogram för ett hållbart Åland – kraftsamling för stabilitet och förändring. URL: <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/regeringsprogram-for-ett-hallbart-aland.pdf> Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering (2015) Vattenbruk och miljöfoder (med fokus på fytasfoder) Kunskapssammanställning

Ålands landskapsregering (2015). Vattenbruksstrategi för Åland 2014 - 2020 URL: http://old.regeringen.ax/composer/upload/naringsavd/fiskeribyran/Vattenbruksstrategi_fo776r_A778land_2014-2020.pdf Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering (2016). Åtgärdsprogram för Ålands marina miljö – Tillsammans för ett bättre Östersjön

Ålands landskapsregering (2019). Hemsida: Fiskeribyran. URL: <https://www.regeringen.ax/landskapsregeringens-organisation/naringsavdelningen/fiskeribyran> Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering (2019). Regeringsprogram TILLSAMMANS FÖR ÅLAND <https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/guidedocument/m0120192020-handlingsprogram-2019-2023.pdf> Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering, fiskeribyran (2019-03-01). Presentation: *Europeiska havs- och fiskerifonden 2021–2027*. URL: https://www.regeringen.ax/sites/www.regeringen.ax/files/attachments/page/ehff_2021-2027_1.3.2019_0.pdf Hämtad 20.12.2019

Ålands landskapsregering (2019). Utplantering URL: <https://www.regeringen.ax/miljo-natur/fiske-fiskar/utplantering> Hämtad 27.11.2019

Ålands producentförbund (2017). Ålands hållbara livsmedelsstrategi 2017–2030. URL: <https://landsbygd.ax/wp-content/uploads/2019/01/%C3%85lands-h%C3%A5llbara-livsmedelsstrategi-30.1.2017.pdf> Hämtad 20.12.2019

ÅSUB Rapport 2019:2, Turismens samhällsekonomiska betydelse för Åland 2018

ÅSUB Rapport 2019:3, Konjunkturläget våren 2019

Diskussioner och intervjuer med:

7 tjänstemän inom den offentliga förvaltningen (Fiskeribrån, Miljöbrån, ÅMHM)

10 representanter för företag inom fiskerinäringen

3 representanter från organisationer och nätverk inom fiskerinäringen

Sara Kymenvaara, doktorand i klimatjuridik vid Östra Finlands universitet

Anders Kiessling, professor vid institutionen för husdjurens utfodring och vård (HUV); Akvakultur, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Samtal och mejlkonversationer

Erik Bonsdorff, professor i marinbiologi vid Åbo Akademi

Jari Setälä, specialforskare vid naturresursinstitutet (Luke)

Markku Ollikainen, professor i nationalekonomi vid Helsingfors universitet

Stefan Pennanen, Ålands vatten och miljöprovtagning

Tony Cederberg, amanuens vid Åbo Akademi: Husö biologiska station

Kristina "Snuttan" Sundell, professor vid institutionen för biologi och miljövetenskap, Göteborgs universitet

Magnus Appelberg, professor i miljöbedömning vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Markus Langeland, forskare vid institutionen för husdjurens utfodring och vård vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

Bilaga 1. Beskrivning av näringsgrensindelningens innehåll.

Källa: Statistikcentralen

Saltvattenfiske: NI 03110

- **Innehåller:** - fiske på kommersiell basis i ocean- och kustvatten - fångst av saltvattenlevande kräftdjur (bl.a. kräftor), musslor och blötdjur - insamling av vattenväxter, koraller o.d. - valfångst - fångst av andra saltvattenlevande djur (sköldpaddor, manteldjur, sjöborrar o.d.)
- **Innehåller också** - verksamhet vid fartyg som används både i saltvattenfiske och vid beredning och hållbarhetsbearbetning av fisk - insamling av andra saltvattenorganismer (vattenväxter, alger, koraller, svamp, naturpärlor o.d.) - service i anslutning till kommersiellt havsvattenfiske, såsom rådgivning samt skötsel av fiskevatten
- **Innehåller inte:** - vattenodling av fisk, kräftdjur, musslor osv. i hav (03210) - fångst av havsdäggdjur, t.ex. valross och säl (01700) - beredning av valkött på fabriksfartyg (10110) - bearbetning av fiskeriprodukter på fabriksfartyg till havs eller inom livsmedelsindustrin (10200) - uthyrning av båtar med besättning för sjö- eller kustvattentransport (t.ex. för fisketurer) (50101) - fiskeinspektion och övervakning av sjötrafik (84242) - service i anslutning till sport- och rekreationsfiske (93190) - drift av sportfiskevatten (93190) - fiskerihushållningsundersökning (72192)

Sötvattenfiske: NI 03120

- **Innehåller:** - fiske på kommersiell basis i inlandsvatten - fångst av sötvattenlevande kräftdjur (bl.a. kräftor), musslor och blötdjur - fångst och insamling av andra sötvattenlevande organismer
- **Innehåller också** - insamling av sötvattenprodukter: naturpärlor - service i anslutning till kommersiellt insjöfiske, såsom rådgivning samt skötsel av fiskevatten
- **Innehåller inte:** - vattenodling av fisk, kräftdjur, musslor osv. i sötvatten (03220) - bearbetning av fiskeriprodukter inom livsmedelsindustrin (10200) - fiskeinspektion och övervakning av sjötrafik (84242) - service i anslutning till sport- och rekreationsfiske (93190) - drift av sportfiskevatten (93190) - fiskerihushållningsundersökning (72192)

Fiskodling i saltvatten: NI 03210

- **Innehåller:** - odling av fisk, kräftor, kräftdjur, musslor och andra blötdjur

samt andra vattendjur i saltvatten - odling av saltvattenlevande akvariefiskar - produktion av fiskyngel i olika åldrar i saltvatten - produktion av musselyngel (ostron, blåmussla o.d.), produktion av hummerungar och räkyngel i saltvatten - odling av havstång och vattenväxter i saltvatten

- **Innehåller också** - vattenbruk i bräckt vatten - vattenbruk i tankar eller cisterner fyllda med saltvatten - drift av kläckerier i saltvatten och bräckt vatten - maskodling i saltvatten och bräckt vatten - service till havsvattenodling, såsom rådgivning
- **Innehåller inte:** - groduppfödning (03220) - drift av sportfiskevatten (93190) - tillverkning av fiskfoder (10910) - vattenbruksforskning (72192)

Fiskodling i sötvatten: NI 03220

- **Innehåller:** - odling av fisk, kräftor, kräftdjur, musslor och andra blötdjur samt andra vattendjur i sötvatten - odling av sötvattenlevande akvariefiskar - drift av kläckerier i sötvatten - groduppfödning
- **Innehåller också** - service till sötvattenfiske, såsom rådgivning
- **Innehåller inte:** - vattenbruk i tankar eller cisterner fyllda med saltvatten (03210) - drift av sportfiskevatten (93190) - tillverkning av fiskfoder (10910) - vattenbruksforskning (72192)

Beredning och hållbarhetsbehandling av fisk samt skal- och blötdjur: NI 10200

- **Innehåller:** - beredning och hållbarhetsbehandling av fisk samt skal- och blötdjur: torkning, tillredning, rökning, saltning o.d. - tillverkning av fisk-, skaldjurs- och blötdjursprodukter: filead fisk, rom, kaviar, kaviarersättningar o.d. - tillverkning av fiskmjöl avsedd att konsumeras som människoföda eller till djurfoder - frysning av fiskprodukter - tillverkning av mjöl och limvatten av fisk och andra havsdjur, olämpliga att konsumeras av människor
- **Innehåller också** - beredning och hållbarhetsbehandling av fisk på specialfartyg (fabriksfartyg) - bearbetning av havstång
- **Innehåller inte:** - beredning och hållbarhetsbehandling av fisk på fiskefartyg (03110) - tillverkning av oljor och fetter av fisk och andra havsdjur (10410) - tillverkning av lagad mat eller färdigrätter av fisk (10850) - tillverkning av sallader som innehåller fisk (10850) - tillverkning av fiskbuljongtärningar och passoppor av fisk (10890) - beredning av val på land eller specialfartyg (10110)

Partihandel med fisk: NI 46381

- **Innehåller:** - partihandel med oförädlad och förädlad fisk, kräftor, skaldjur, musslor och andra blötdjur
- **Innehåller inte:** - partihandel med akvariefisk (46230)

Specialiserad butikshandel med fisk, skal- och blötdjur: NI 47230

- **Innehåller:** - detaljhandel med fisk, kräftor, musslor o.d. marina livsmedel samt förädlade fiskprodukter, också i saluhallar
- **Innehåller inte:** - torghandel specialiserad på fisk (47810) - detaljhandel med akvariefiskar (47764)

Bilaga 2. Den totala fångsten av olika fiskarter

Fiskslag	Fångst, ton																	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
Totalt	3 315	2 310	2 493	3 443	2 766	2 225	3 522	4 530	2 862	4 948	10 595	13 827	15 949	16 244	15 914			
Abborre	144	152	187	179	137	104	94	116	134	117	128	105	88	73	82			
Braxen	14	11	16	9	11	15	16	15	15	23	19	8	9	7	8			
Flundra	3	3	6	11	1	38	13	4	39	15	1	5	3	3	2			
Gädda	34	38	52	37	20	20	14	14	14	15	16	13	12	12	11			
Gös	42	29	47	34	17	15	15	19	11	11	19	20	15	10	13			
Havsöring	1	1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0			
Lake	4	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0			
Lax	101	70	29	37	13	10	10	20	17	5	6	11	12	11	13			
Vildfångad regnbågslox	1	1	1	0	3	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0			
Sik	110	97	94	79	68	59	48	65	53	60	56	56	45	32	24			
Strömming o. vassbuk	2 541	1 734	1 484	2 328	1 983	1 455	2 756	3 621	1 499	4 347	10 025	13 194	15 627	15 888	15 664			
Torsk	320	170	528	668	505	468	521	610	1 033	332	303	354	69	137	42			
Andra fiskeslag	0	1	45	56	5	34	34	43	43	20	21	12	17	13	6			
Fisk som sålts i egen regi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	52	51			
Kräftor, st	26 819	22 139	15 901	16 167	25 850	24 580	29 704	17 713	17 787	15 117	13 761	11 718	7 420	9 654	9 956			

Not: I tabellen ingår även fisk såld utanför Åland. Vikten är omräknad till rundvikt. Kräfter presenteras i antal.

Källa: ÅLR Fiskeribråän

Bilaga 3. Fiskets avkastning – fiskarters förstahandsvärde 2004–2018 (2018 års priser)

Fiskslag	Euro, 1000														
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Totalt	2 298	1 806	2 762	3 456	2 447	1 962	2 816	4 029	2 583	2 160	3 335	3 881	3 958	4 029	3 916
Abborre	194	238	296	295	267	234	219	305	314	237	334	284	254	243	259
Braxen	5	3	8	4	4	8	8	10	10	15	14	3	5	6	10
Flundra	8	5	8	14	6	31	15	9	42	13	4	7	8	15	8
Gädda	42	52	34	55	33	29	24	31	27	28	28	22	18	24	22
Gös	190	134	211	163	92	100	93	112	62	68	112	120	95	67	84
Havsöring	3	4	14	11	6	9	5	4	5	6	4	4	4	2	2
Lake	16	10	9	6	8	8	4	3	4	3	3	2	1	1	1
Lax	403	275	154	204	60	50	62	129	102	40	40	69	74	75	89
Vildfångad regnbågslox	2	2	2	1	6	8	0	1	2	0	0	1	0	0	0
Sik	569	500	478	426	423	376	308	385	215	287	272	315	241	183	141
Strömring o. vassbuk	226	138	316	634	397	334	1 088	1 926	259	877	2 034	2 273	2 930	2 914	2 988
Torsk	559	362	1 169	1 555	1 036	702	905	1 067	1 485	549	457	562	152	282	109
Andra fiskeslag	0	3	18	34	13	8	18	3	15	4	2	2	2	2	0
Fisk som sålts i egen regi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188	153	188	169
Kräfter, st	81	80	45	53	98	65	66	44	42	33	32	31	20	27	32

Not: I tabellen ingår även fisk såld utanför Åland

Källa: ÅLR Fiskeribrån

Bilaga 4. Olika alternativ för vattenbrukets framtid

Olika alternativ för vattenbrukets framtid (från ÅLR (2013) För hållbar tillväxt och hälsosam mat från ett levande hav: Vattenbruksstrategi för Åland 2014–2020)

Sammanfattningsvis finns för närvarande följande alternativ för att minska den negativa miljöpåverkan av vattenbruket på Åland och öka produktionen:

- Fytasfoder eller annat lågfosforfoder: förutsatt att incitament finns, utvecklar foderproducenterna hela tiden fiskfodret. Fytas är ett enzym som tillsätts för att öka smältbarheten av fosfor i vegetabiliska ingredienser i fodret, vilket gör att fosforhalten kan sänkas
- Råvaror från Östersjöregionen i s.k. kretslopps- eller kompensationsfoder: Idén är att man ska kunna påvisa kompensation för näringsutsläppen från fiskodling genom upptag av foderråvaror från Östersjön, såsom strömming och vassbuk i ett första steg och i fortsättningen möjligtvis musselmjöl, samtidigt som nya regionala hållbara råvaror eftersträvas, såsom mikrober, bondbönor och raps. Kretsloppet skulle eftersträvas på Östersjönivå, varpå det skulle kunna kopplas till utlokalisering.
- Offshore-odling: användning av kretsloppsfoder som kompensation för näringsutsläpp kunde tillåtas ute till havs där den lokala miljöpåverkan av utsläpp är mindre.
- Integrerad flertrofisk odling: Odlas på flera trofiska nivåer som utgör en näringskedja såsom fisk och musslor i nära anslutning, och även ett tredje steg såsom algodling i framtiden.
- Recirkulationsodling: landbaserad odling där utsläppen kan minskas och renas. I ett idealt samarbetsystem skulle den landbaserade odlingen kanske kunna odla upp sättfisker så att enbart den sista säsongen innan slakt kunde odlas i havsbaserade odlingar.
- Teknologikutveckling: i takt med ökade miljökrav utvecklas nya tekniker, t.ex. för uppsamling av näringsämnen under öppna kassar och utfodringsapparatur.
- Minska näringens behov av fossila bränslen: genom att utnyttja slaktrens till biodiesel och biogas kan näringen bli självförsörjande på förnyelsebara bränslen.

ÅLANDS STATISTIK OCH UTREDNINGSGSBYRÅ

Ålands statistik- och utredningsbyrå, ÅSUB, är en fristående enhet vars huvuduppgift är att verka som Ålands officiella statistikmyndighet och bedriva kvalificerad utrednings- och forskningsverksamhet.

ÅSUB producerar fortlöpande aktuell statistik inom en rad olika samhällsområden. Tyngdpunkten i analysverksamheten utgörs av utredningar inom det ekonomiska-politiska området. Statistiska sammanställningar publiceras regelbundet i serierna ÅSUB Statistik och ÅSUB Statistikmeddelande, medan serien ÅSUB Rapport innehåller utredningar, analyser och annan information om Ålands ekonomi och samhälle.

Mer information om verksamheten och publikationer finns på ÅSUB:s hemsida www.asub.ax



ÅLANDS STATISTIK- OCH
UTREDNINGSGSBYRÅ

Tfn +358 (0)18 25490
Fax +358 (0)18 19495
info@asub.ax
www.asub.ax

Ålandsvägen 26
PB 1187
AX-22 111 MARIEHAMN