



Svensk konsumtion av sjömat-
en växande mångfald

Friederike Ziegler & Kristina Bergman

SP Rapport 2017:07

Svensk konsumtion av sjömat- en växande mångfald

Friederike Ziegler & Kristina Bergman

RISE Research Institutes of Sweden

SP Rapport 2017:07

ISSN 0284-5172

Göteborg maj 2017

Innehåll

Innehåll	4
Förord	5
Sammanfattning	6
1 Metoder	7
2 Resultat	9
3 Diskussion och slutsatser	18
4 Appendix	21

Förord

Projektet har genomförts på uppdrag av Världsnaturfonden, WWF, Sverige och i samarbete med forskningsprojektet SEAWIN, som leds av Kungliga Vetenskapsakademien/Stockholm Resilience Center, finansierat av Formas (www.seawin.earth).

I projektgruppen har även ingått Inger Melander, WWF Sverige och Max Troell, Beijerinstitutet för ekologisk ekonomi, Kungliga Vetenskapsakademien/Stockholm Resilience Center, Stockholms Universitet. Denna kartläggning kommer att användas som underlag att bygga vidare på i en kommande, mer detaljerad kartläggning av svensk sjömatkonsumtion inom ramen för SEAWIN.

WWF gav hösten 2016 RISE i uppdrag att kartlägga den svenska sjömatmarknaden, med målet att ta fram en lista över de 50-70 vanligaste arterna på den svenska sjömatmarknaden samt ungefärliga volymer av dessa. Högsta möjliga upplösning avseende arter, ursprung (land, fiskbestånd), produktionsteknik (fiskat, odlat, fiskemetod, odlingsteknik) och produktform (hel, filé, fryst, färskt mm) eftersträvades. Om möjligt skulle även trender över tid visas, men huvudfokus var senast tillgängliga data, vilket var 2015.

Sammanfattning

Den svenska sjömatmarknaden har kartlagts i syfte att identifiera och kvantifiera de vanligaste arterna av fisk och skaldjur, eller "sjömat", som säljs och konsumeras i Sverige. Offentlig statistik kring volym av import, export och produktion i fiske och vattenbruk för 2015 har utgjort grunden för analysen och kombinerats till att ge en översiktsbild av vad som säljs och konsumeras i Sverige. Merparten företag i fiskbranschen kontaktades och har levererat både kvantitativa och kvalitativa uppgifter.

Biodiversiteten i den svenska sjömatimporten visade sig vara hög och omfatta ett hundratal arter eller artgrupper. Volym och viktigaste ursprungsländer presenteras för dessa. Svensk konsumtion av sjömat domineras inte oväntat av lax, torsk och sill. Mer överraskande var att en kategori bestående av oidentifierade torskfiskar, bl a från tropiska vatten, hamnar så högt som på plats 13. Av varje kategori av sjömat (torskfisk, laxfisk, plattfisk, räka, krabba, musslor, tonfisk) redovisas en del ospecifikt tillhörande "Övrigt". Längre ner på listan hamnar nya importerade, odlade arter som guldsparid, havsabborre, men även fiskade arter som nilabborre, tandnoting och ett antal arter av tonfisk, varav flera är kraftigt överfiskade. Exempelvis konsumerades fyra ton av den akut hotade blåfenade tonfisken i Sverige. De här arterna har etablerat sig på den svenska sjömatmarknaden på senare år. Runt 15 ton ål konsumeras per år i Sverige, både från svenskt fiske och från import, och även den är akut hotad.

Den totala svenska sjömatkonsumtionen för 2015 är 109 000 ton filé och skaldjur utan skal, vilket motsvarar 11 kg per person eller runt 25 kg hel fisk per person. Av detta är 60 % vildfångat och 40 % odlat. Cirka en fjärdedel av den totala volymen är certifierad av antingen MSC eller ASC. Närmare 75 % av det vi äter är importerat, medan svenskt fiske står för drygt 20 % och svenskt vattenbruk står för runt 6 %. På grund av osäkerheter i rapporteringen av import och export så är dock dessa siffror något osäkra. Den totala konsumtionen har mellan 2011 och 2015 ökat. Kartläggningen har gett nya insikter om diversiteten i den svenska sjömatkonsumtionen och fördelningen mellan arter, trots de osäkerheter som finns.

Sjömat har en stor potential som både hälsosam och hållbart producerad mat, och Livsmedelsverket rekommenderar att vi äter fisk och skaldjur 2-3 gånger per vecka. För stora grupper betyder detta att de bör äta mer sjömat. Det har dock stor betydelse vilken typ av sjömat man väljer att äta både för hälsa och miljö. Därför är det viktigt med bra kunskap om vad som konsumeras och var och hur det har producerats.

Genomgången har gett insyn i vad statistiken kan användas till och vilka osäkerheter som finns. Rapporten ger även en rad förslag på hur statistiken skulle kunna förbättras, både genom att ställa krav på att nuvarande rutiner för datainsamling om handel och konsumtion av sjömat i större utsträckning följs och genom att mer långsiktigt arbeta för att förbättra dessa rutiner.

Key words: Fisk, Fiske, Konsumtion, Sjömat, Skaldjur, Sverige, Vattenbruk

1 Metoder

Sex stora företag från handelssektorn, ett tjugotal viktiga grossister/importörer samt ett trettiotal företag inom fiskberedning, restauranger samt asiatiska livsmedelsgrossister identifierades. Arton av dessa kontaktades för att undersöka om de var intresserade att svara på frågor om sin försäljning av sjömat. Några av dessa levererade omgående både kvalitativa och kvantitativa uppgifter, andra valde att inte delta. Det visade sig snabbt att det inte var möjligt att få en total kvantitativ bild av den svenska sjömatmarknaden på detta sätt och informationen från företagen användes sedan mer för att klargöra vissa frågor relaterat till existerande handelsstatistik.

Den statistik över svensk *fiskkonsumtion* som Jordbruksverket publicerar, saknar data på färsk fisk och skiljer inte på olika arter, därför är den inte användbar för denna kartläggning. Inte heller statistiken över svensk *livsmedelsförsäljning* från SCB var användbar eftersom den endast omfattar försäljning i pris och inte i volym. Istället användes statistik över *varuimport, varuexport, svenskt fiske och svensk vattenbruksproduktion 2011-2015* för att räkna ut konsumtionen av fisk i Sverige. Detta enligt principen att konsumtion = produktion + import - export (dvs det som FAO-definierar som "apparent consumption"). Detta kan dock skilja sig från vad som *faktiskt* konsumeras, bland annat för att produktsvinn uppstår på väg från importör till konsument och för att den importerade råvaran kan processas på olika sätt före konsumtion. För import- och exportstatistiken (scb.se, "Varuimport från samtliga länder efter varugrupp KN 2,4,6,8-nivå och handelspartner, sekretessrensad, ej bortfallsjusterat. År 1995 – 2015" och motsvarande för export) valdes den högsta detaljnivån (KN 8-nivå) så att varor visades på artnivå för respektive produktform i så stor utsträckning som möjligt. Dock förekommer även varunamn som består av flera arter, släkten och familjer eller som inte alls specificerar vilken typ av fisk som ingår.

För svensk produktion användes statistik över inhemsk vattenbruksproduktion (Jordbruksverkets rapport JO 60 SM 1601) samt fångstdata (havochvatten.se, "Fångst ombord per fiskart") efter att ett 40-tal utkastarter och tre arter av foderfisk exkluderats, dvs det som inte går till direkt humankonsumtion. Fångstvolymen efter att de arter som bedömdes vara utkastarter tagits bort överensstämmer med landningsvolymen.

Ur importdatat togs arter som uppenbart inte används till humankonsumtion, t ex akvariefisk, bort, däremot ingår troligen fisk importerad till tillverkning av hund- och kattmat, eftersom användningsområdena inte alltid specificeras. Sedan 2015 har gränsen höjts för vilka företag som är skyldiga att rapportera in till Intrastat (varuhandel inom EU)- från tidigare införsel av varor till ett värde av minst 4,5 miljoner kronor till 9 miljoner kronor, vilket innebär att en del företag som tidigare rapporterade (de som för in varor för 4,5-9 miljoner SEK per år) nu

inte längre ingår i statistiken. Detta berör ca 2500 (svenska) företag, men vi har ingen uppfattning om hur stor del av sjömatimporten denna förändring berör. Täckningsgraden för varuimport inom EU skall på detta sätt vara minst 93 %. De volymmässigt viktigaste exportländerna av sjömat till Sverige (per art) togs ur ett dataset från EUMOFA (European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products). Vid handel inom EU redovisas det senaste avsändningslandet, inte produktionslandet. EUMOFA grupperar sjömatprodukter på ett annat sätt än SCB vilket innebär att det i vissa fall inte går att få en exakt matchning på artnivå. Efter att ha kombinerat de tre dataseten svensk produktion, import och export (enligt formeln konsumtion=produktion+import-export), gjorde vi följande:

- Tog bort alla produktkoder där ingen import/export skett under 2015
- Tog bort alla arter vi bedömde vara utkastarter
- Tog bort den del av svenska fångster som går till direkt till foderproduktion (framförallt tre fiskarter som fiskas i Sverige går till foder: för 2015 exkluderades ca 27 000 ton tobis, 32 000 ton sill/strömming och 23 000 ton skarpsill (HaV-rapport JO 55 SM 1601)
- Kodade varje rad (produktkod) som hel eller ätlig del, fryst eller färsk, odlad eller vildfångad (vår egen bedömning) samt art, så detaljerat som möjligt
- Kategoriserade volymen av en viss kod som *den art som nämns först* i de fall då en kod utgjordes av flera arter, släkten eller t o m familjer (och ibland bara "övrig fisk/räka/krabba")
- Bestämde att det är mer konsumentnära att räkna konsumtion av sjömat i form av filé/skaldjur utan skal dvs ätlig del snarare än hel fisk (vilket är det sätt man räknar fiskkonsumtion på både inom EU och FAO)
- Omvandlade alla poster av hel fisk/oskalade skaldjur med hjälp av artspecifika omräkningsfaktorer (vi valde den som anger total andel ätlig del snarare än andel filé), huvudsakligen baserat på en publikation från FAO (FAO, 1989). Yield and nutritional value of the commercially more important fish species) I de fall då ett värde angavs för filéutbyte och ett för totalt ätligt utnytte har det senare använts (inkluderar t ex fiskfärs som är en vanlig biprodukt vid filetering, men som också används som livsmedel)
- För arter för vilka det inte fanns någon omräkningsfaktor i denna rapport användes en faktor för en liknande art (t ex en annan krabbart eller en annan plattfisk)
- Antog ett ätligt utbyte på 45 % i de fall som kvarstod efter det
- Antog att alla räkor, krabbor, humrar och blåmusslor som kommer in till Sverige är oskalade, eftersom skalade och oskalade ingår i samma produktkod

- Pilgrims musslor antogs däremot importeras frysta utan skal (som är den form de oftast säljs i) och därmed vara 100 % ätlig, liksom rom och lever
- För arter som enbart används till rom, som stenbit och siklöja, antogs ett utbyte på 10 %.
- Räknade ut och summerade alla volymer och sorterade listan efter totalvolymen 2015 för de arter/artgrupper varav konsumtionen var minst ett ton ätlig del

2 Resultat

Den resulterande listan över arter omfattar ett hundratal arter/artgrupper och finns i sin helhet i Tabell 1, Appendix, där svenskt och vetenskapligt namn, produktionsätt (fiskad/odlad), total volym konsumerad¹ 2015 och de viktigaste importländerna för varje art framgår. År 2015 konsumerades totalt 109 000 ton sjömat i Sverige, eller 11 kg per person vilket motsvarar ca 25 kg hel fisk och skaldjur. Till följd av den svenska sjömatkonsumtionen genereras det i Sverige runt 41 000 ton biprodukter av fisk och skaldjur någonstans i kedjan från producent/importör till konsument.

De vanligaste arterna som konsumeras är lax, torsk och sill (Fig. 1). Sverige är ett stort transitland för norsk odlad lax vilket innebär att av de närmare 495 000 ton hel atlantlax som importerades från Norge 2015 återexporterades 95% eller 468 000 ton och endast

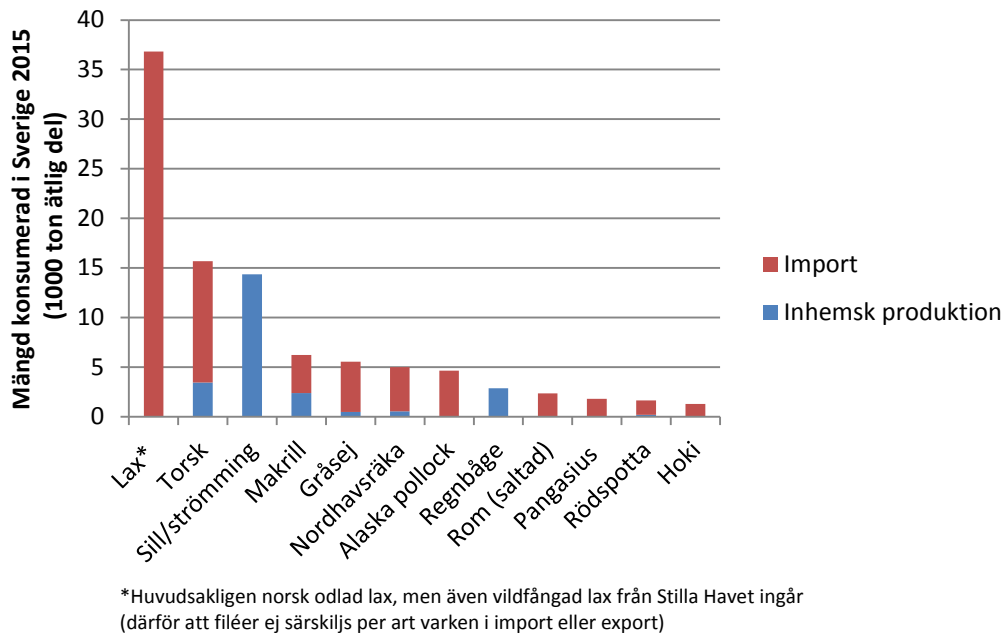
26 000 ton konsumerades i Sverige. Notera att denna del (26000 ton hel lax, vilket motsvarar 16 000 ton filé) endast är en del av det som ingår i stapeln för lax i Fig. 1. I den stapeln ingår även det som importeras som filé både från Norge och från andra länder, samt andra laxfiskar än atlantlax, eftersom dessa inte redovisas separat. Märkligt nog kan man när det gäller filé inte urskilja odlad lax från Norge från vildfångad lax från Stilla Havet i importstatistiken från SCB (detta gäller inte hel fisk). Om man går tillbaka till ursprungsland för import av lax i den europeiska statistiken, kan man dock se att huvuddelen importeras från Norge.

I Fig. 1 visas även andelen inhemsk produktion kontra import för varje art. Det finns osäkerheter i dessa uppskattningar eftersom en art exempelvis kan redovisas på artnivå i import, men som "Övrig laxfisk" i export. Att röding ser ut att helt komma från inhemsk produktion (Fig. 2) beror på att den inte har en egen produktkod, dvs den går inte att urskilja i importdata utan ingår troligen i kategorin "Övriga laxfiskar". Upplösningen är förvånansvärt låg för de stora

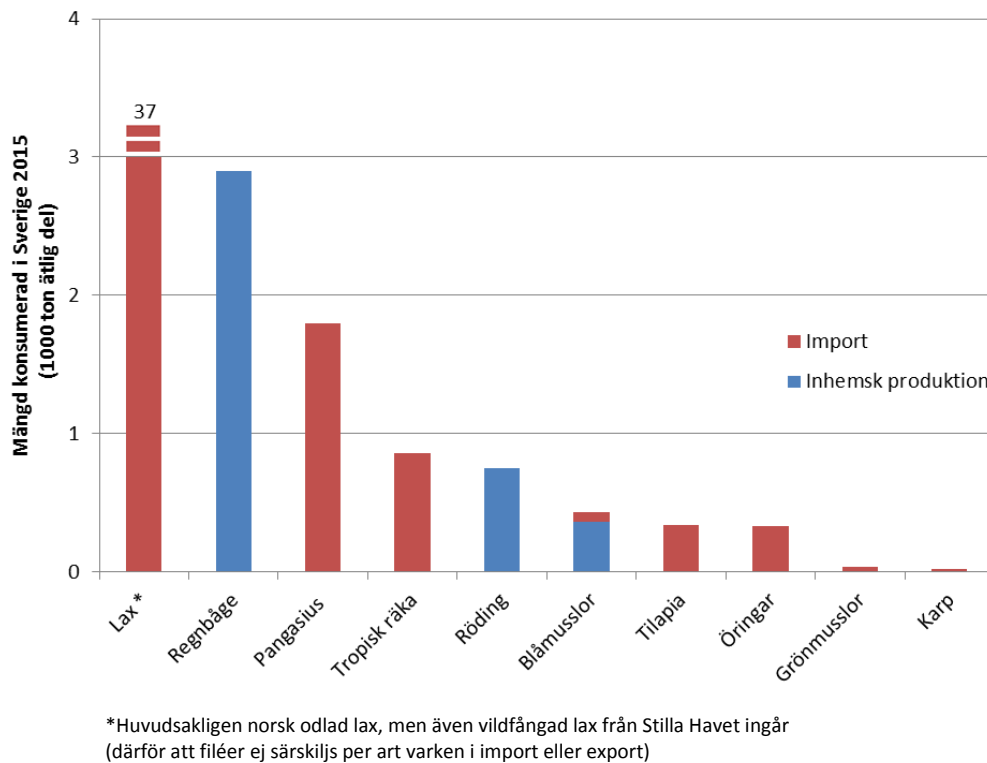
¹ Observera att detta är "volym tillgänglig för konsumtion" som beskrivet i metodavsnittet, inte faktisk konsumtion.

fiskarterna och är i vissa fall betydligt bättre för de mer långväga arterna som säljs i små volymer.

Av de vanligaste arterna (Fig. 1) är det lax, regnbåge och Pangasius som kommer från odling, resten är vildfångade (Fig. 3). Lax importeras främst från Norge, Pangasius från Vietnam och Nederländerna. På grund av laxens stora betydelse, är andelen odlad sjömat så stor som 40 % (Fig. 4), trots att det bara rör sig om några få arter. Att regnbåge ser ut att komma enbart från inhemsk produktion är något förvånande, men enligt de datakällor vi använt är exporten större än importen.

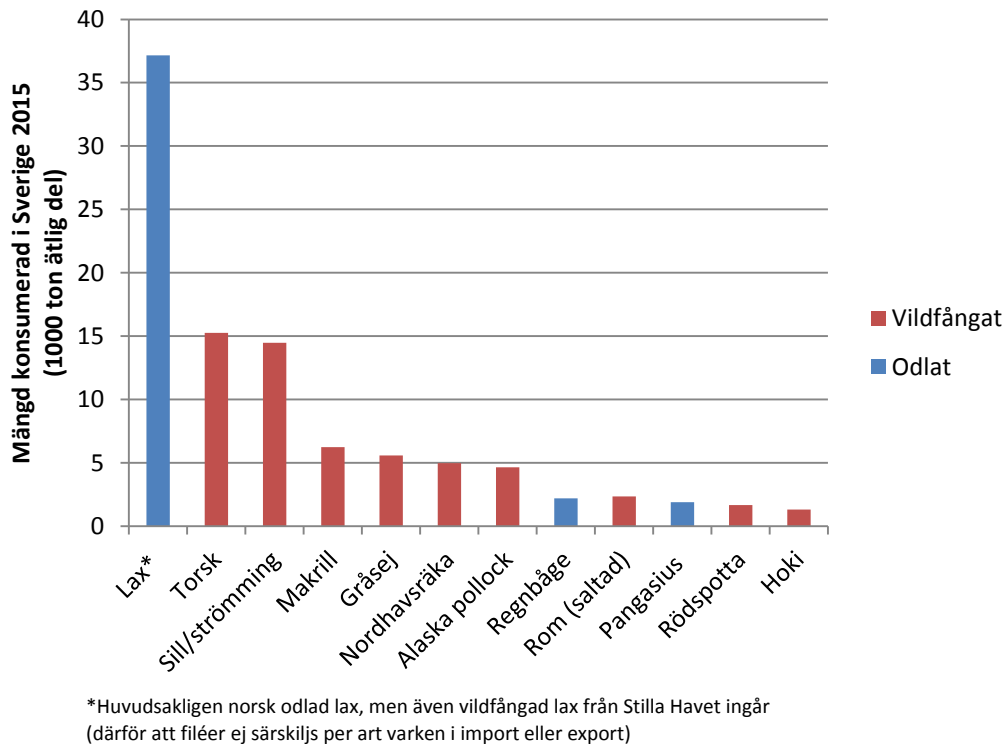


Figur 1 Arter som dominerar sjömatkonsumtion i Sverige (> 1000 ton filé eller skaldjur utan skal per år) samt andel inhemsk produktion.

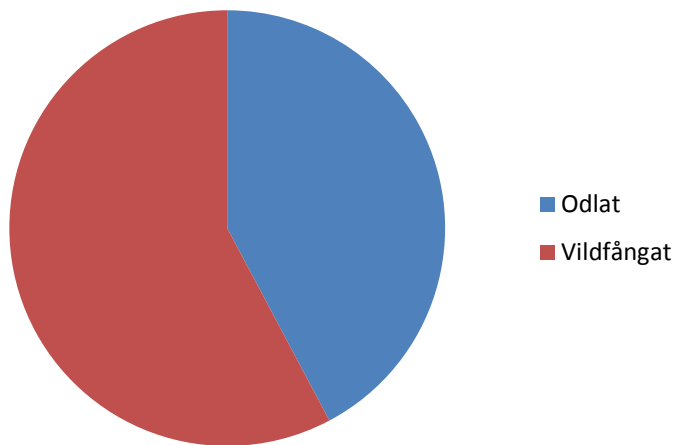


Figur 2 De tio mest konsumerade odlade arterna i Sverige sorterade efter volym årlig del samt andel inhemsk produktion. Grafen är kapad då totalvolymen lax är 37000 ton.

Andelen inhemsk produktion av röding är överskattad därför att denna inte redovisas separat i importstatistiken utan ingår i någon blandad kategori.

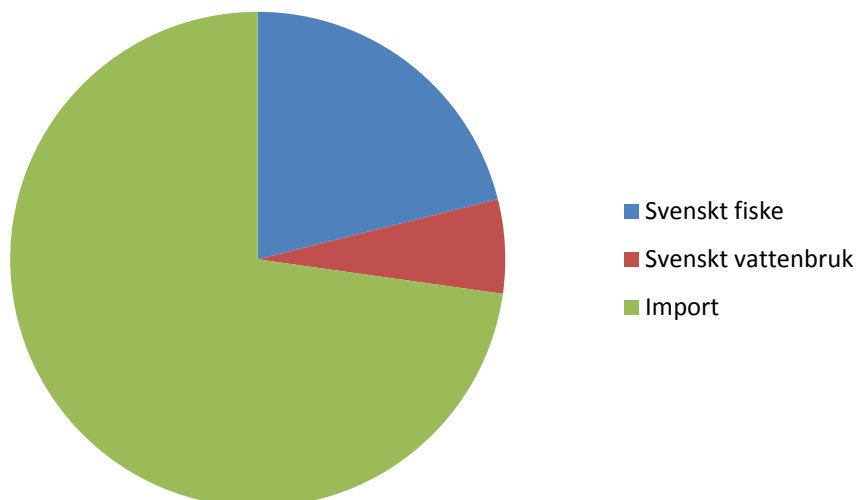


Figur 3 Arter som dominerar svensk konsumtion (>1000 ton per år) per produktionsmetod (angett i volym filé eller skaldjur utan skal). Rom redovisas inte per art.

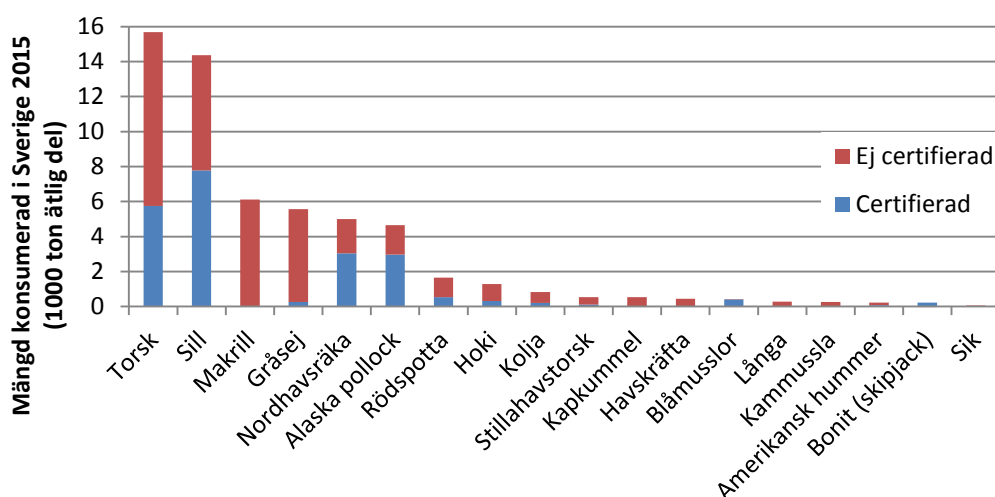


Figur 4 Andel vildfångad respektive odlad sjömat i svensk konsumtion

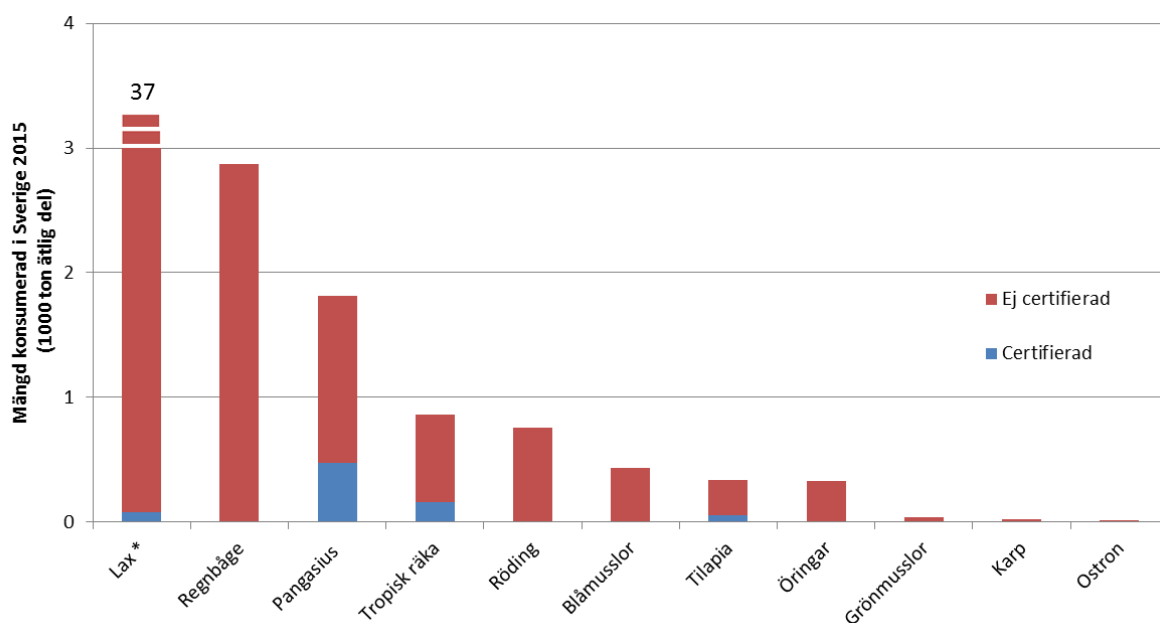
Närmare 75 % av det vi äter är importerat, medan svenskt fiske står för drygt 20 % och svenskt vattenbruk i dagsläget står för under 10 % (Fig. 5). Det är främst regnbåge, röding och blåmusslor som produceras i svenskt vattenbruk. Andelen av sjömaten som är certifierad av de två dominerande certifieringarna är 24 %, men det finns stora skillnader vad gäller art (Fig. 6-7) och andelen certifierad är högre ibland vildfångade än odlade arter. Denna beräkning får betraktas som en grov uppskattning baserat på en rad osäkerheter enligt nedan. MSC har dock själva nyligen presenterat att 28 % av all fisk som säljs i Sverige är MSC-certifierad (<https://www.msc.org/press/nyhetsarkiv/stort-genomslag-for-miljomarkt-fisk-i-butik>), vilket verkar stämma någorlunda med vår uppskattning (eftersom volymerna av ASC-certifierad fisk är betydligt mindre, Fig. 7). För beräkningen av andel certifierat har försäljningsstatistik från Marine Stewardship Council (MSC) och Aquaculture Stewardship Council (ASC) använts. Även KRAV tillfrågades, men hade inte tillgång till uppgifterna i rätt format.



Figur 5 Andel inhemska produktion respektive import i svensk sjömatkonsumtion



Figur 6 Andel MSC-certifierat av de vanligaste vildfångade arterna, efter fallande volym. Notera att data för certifierad gäller 150401-160331 medan övriga data gäller kalenderåret 2015. Notera också osäkerheter i beräkningen av andelar per art. Makrill var år 2015 ej certifierad, men blev det igen 2016.



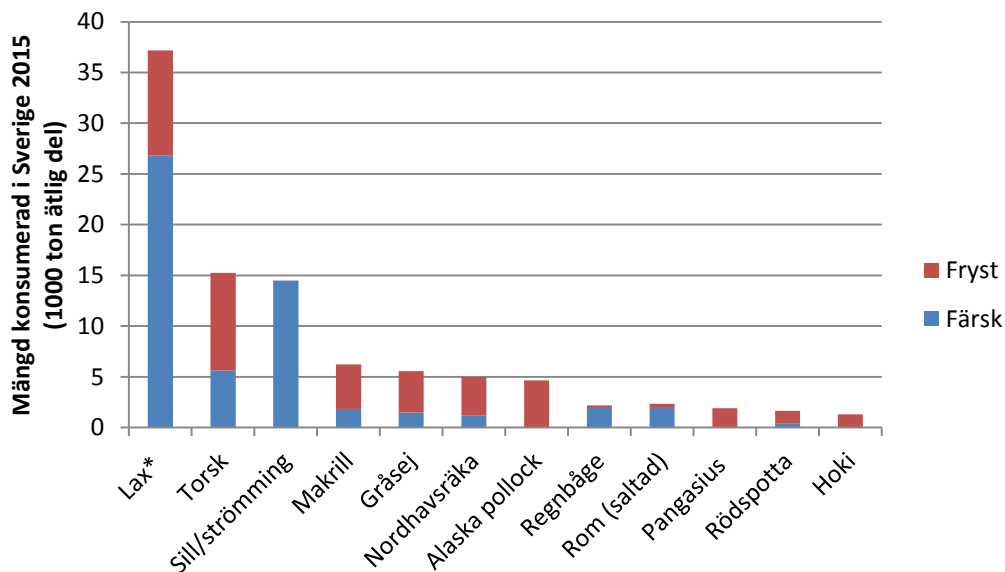
*Huvudsakligen norsk odlad lax, men även vildfångad lax från Stilla Havet ingår (därför att filéer ej särskiljs per art varken i import eller export)

Figur 7 Total volym och andel certifierad av de vanligaste odlade arterna, efter fallande volym. Grafen är kapad då totalvolymen lax är 37000 ton.

Underlaget till beräkningen av andelen certifierad är MSCs egen försäljningsstatistik av certifierade produkter till konsument (det innebär att MSC-certifierad fisk som serveras på skolor, sjukhus osv inte ingår). När MSC-certifierad fisk eller skaldjur ingår i en fiskgratäng eller räkost ingår hela produktvikten i detta dataset. Den typen av produkter står dock för en mindre del av den totala volymen certifierad sjömat som säljs och vi uppskattar att den överskattning detta leder till är liten eller försumbar. Vi har gjort antagandet att certifierade skaldjur säljs som hela (och omvandlat till volym skalad), medan certifierad fisk antagits säljas som filé (och inte omvandlats). En annan osäkerhet

med denna beräkning, som snarare går åt andra hållet, dvs underskattar andelen certifierad sjömat, är att MSC-certifierade produkter som säljs i flera nordiska länder inte ingår, eftersom försäljningen inte redovisas per land. Det finns också produkter som innehåller flera arter (t ex frysta fisktärningar till soppor) som i försäljningsstatistiken redovisas som en "blandad" kategori. Denna är relativt stor och vi har inte använt den i våra beräkningar (det skulle troligen öka andelarna av sej, torsk och Alaska pollock något). Färsk fisk ingår inte heller, liksom en försäljning i en av detaljhandelskedjorna. Dessa luckor bedömer vi dock vara relativt små jämfört med de tidigare.

När det gäller produktform för de tolv mest konsumerade arterna är en betydande andel färsk, särskilt av lax, men andra importerade arter kommer främst i fryst form (Fig. 8).



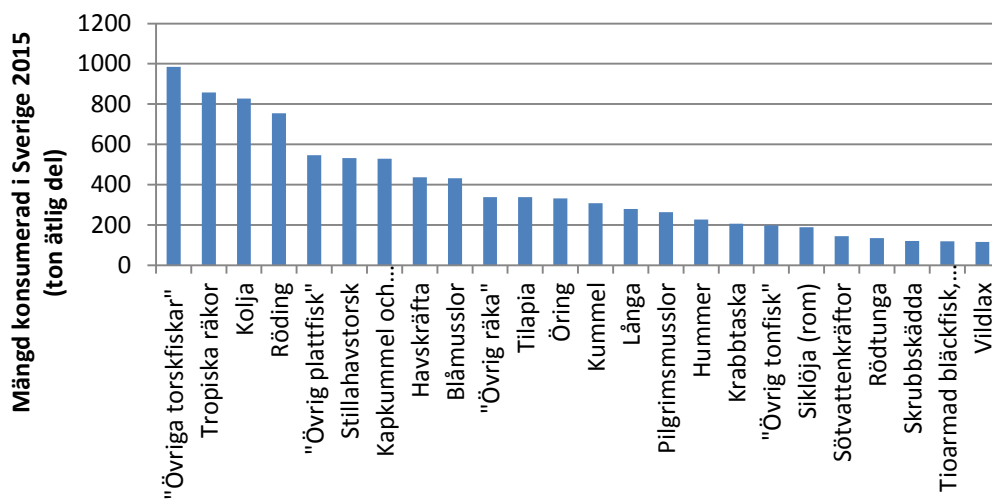
*Huvudsakligen norsk odlad lax, men även vildfångad lax från Stilla Havet ingår (därför att filéer ej särskiljs per art varken i import eller export)

Figur 8 De mest konsumerade arterna i Sverige (> 1000 ton per år) i volym ätlig del samt per produktform (frost/färsk). Notera att råvaran kan beredas till en annan produktform i Sverige före försäljning/konsumtion.

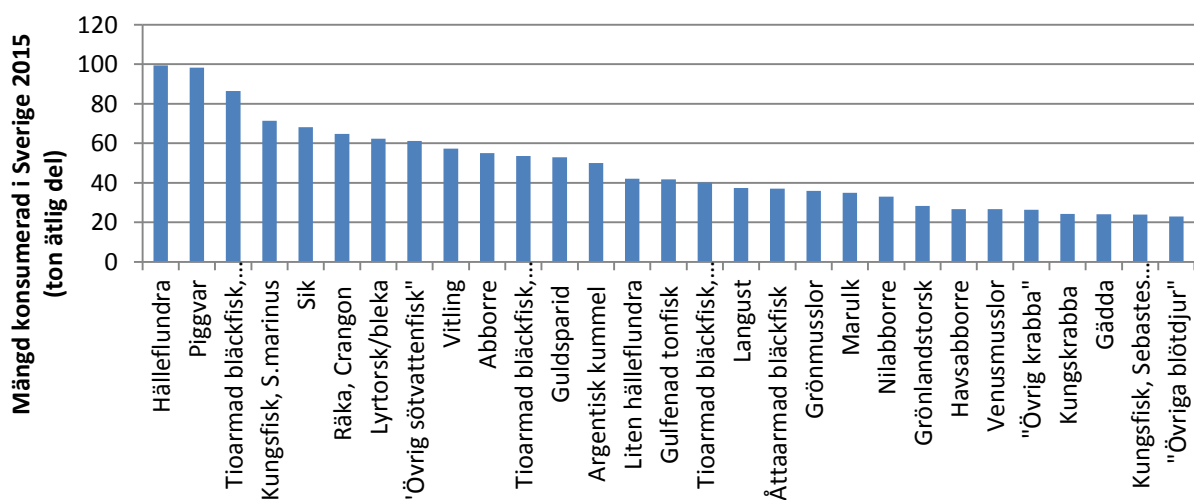
Övriga fiskarter presenteras nedan i tre kategorier, de av vilka det konsumeras 100-1000 ton årligen (Fig. 9), de av vilka det konsumeras 20-100 ton årligen (Fig. 10) och de av vilka det konsumeras 1-20 ton årligen (Fig. 11). Dessa arter eller artgrupper placerar sig alltså på plats 13-99 i svensk konsumtion. Noteras kan här att på plats 13 kommer gruppen "Övriga torskfiskar" där alltså arten inte framgår. Det innebär att närmare 1000 ton filé av torskliknande fisk som konsumeras inte går att art bestämma. Denna fisk importerar främst från Frankrike och Norge och tillhör någon av familjerna som anges i Tabell 1, Appendix som inkluderar djuplevande fiskar från tropiska vatten ("codlets" på engelska). Detsamma gäller kategorin "Övrig plattfisk" på plats 16 som importerar främst från Danmark och Nederländerna. På samma sätt importerar "Övriga räkor" (plats 22) främst från Danmark, Norge och Kanada. "Övrig tonfisk" består av bonit (skipjack tuna) eller oidentifierad tonfisk av släktet *Thunnus* sp. och importerar från Thailand, Mauritius, Nederländerna och Vietnam. Artsammansättningen av tonfiskkonsumtionen enligt SCB-statistiken kan ses i Fig. 12. Det är dock stor skillnad både på total volym tonfisk importerad och artsammansättning mellan SCB och den europeiska statistiken (EUMOFA) och det är främst volymen bonit

och kategorin "övrig tonfisk" som är betydligt större enligt EUMOFA. Odlade arter som är nya på den svenska marknaden och som numera konsumeras i samma utsträckning som abborre, vitling och bleka, är exempelvis guldsparid (plats 48) och havsabborre (plats 59) (Fig. 10). I Fig. 13 visas utvecklingen över tid för ett par av dessa "nya" arter i svensk konsumtion. Framför allt guldspariden har ökat markant sedan 2012, medan tropiska odlade arter av fisk och räka har legat mer konstant under samma period (Fig. 14). När det gäller ål, ligger konsumtionen av denna art på ca 15 ton (ätlig) per år (Fig. 11), vilket motsvarar ungefär 33 ton hel ål. Den härstammar till ungefär lika delar från svenskt fiske och från import (import huvudsakligen från Danmark, men även från Frankrike, Tyskland samt Nederländerna).

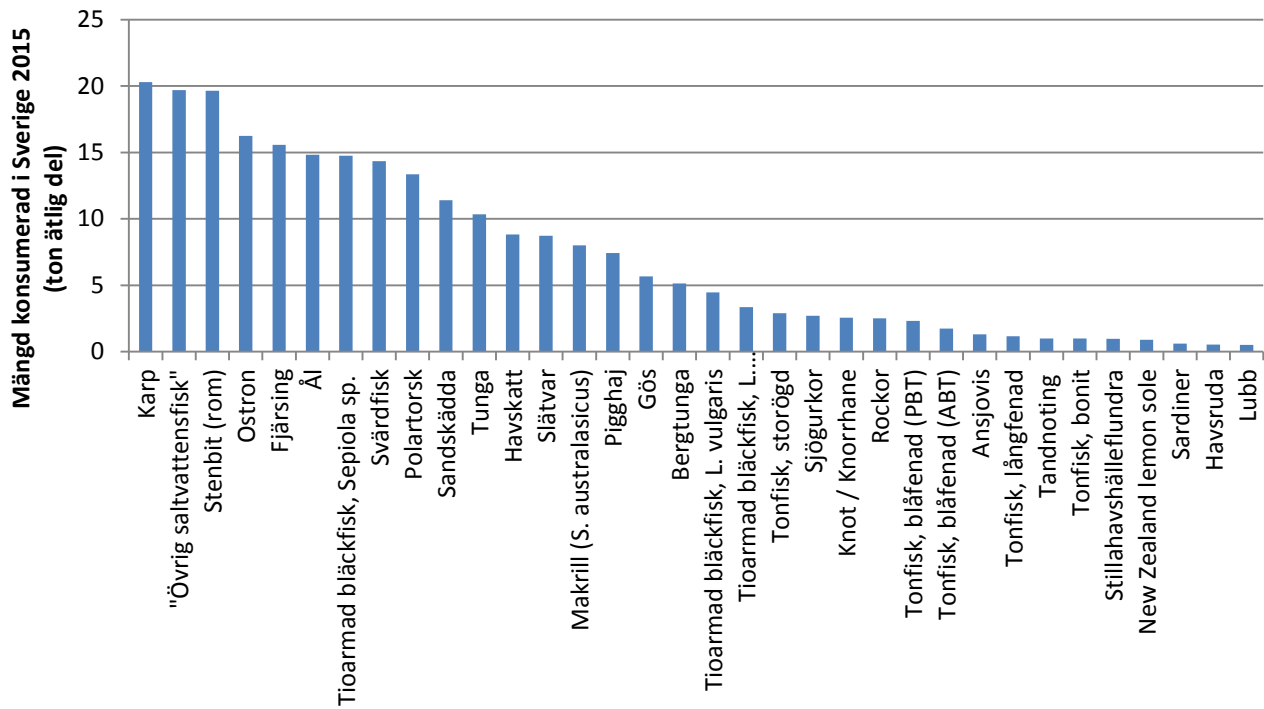
Enligt statistiken har svensk sjömatkonsumtion ökat från 80 000 ton till 110 000 ton mellan 2011 och 2015 (fortfarande räknat filé och skaldjur utan skal). Ökningen per capita visas i Fig. 15. Denna ökning är betydligt kraftigare än den som redovisas i EUs fiskkonsumtionsstatistik för Sverige under samma period, en skillnad vi inte kan förklara.



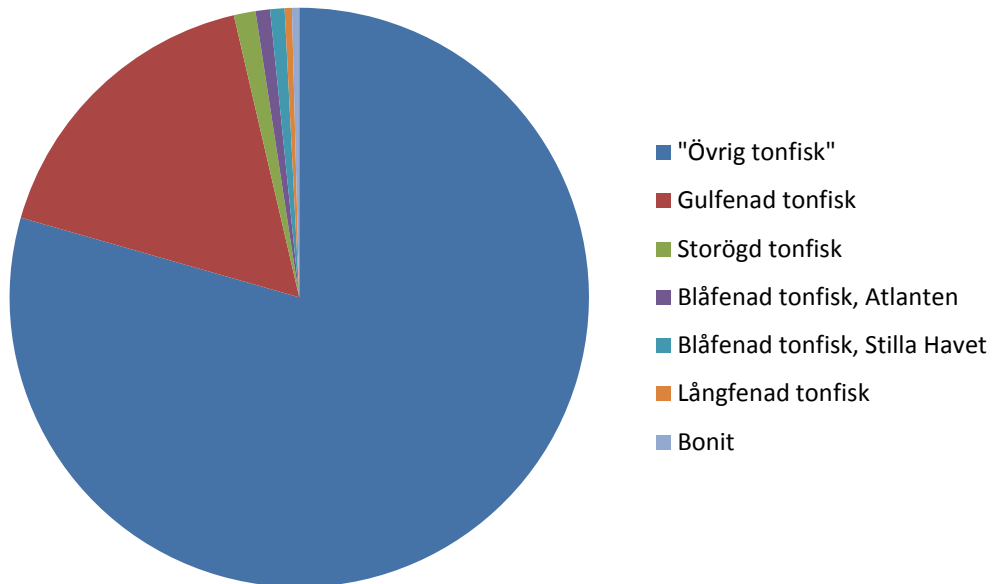
Figur 9 Arter efter fallande volym (100-1000 ton), plats 13-36



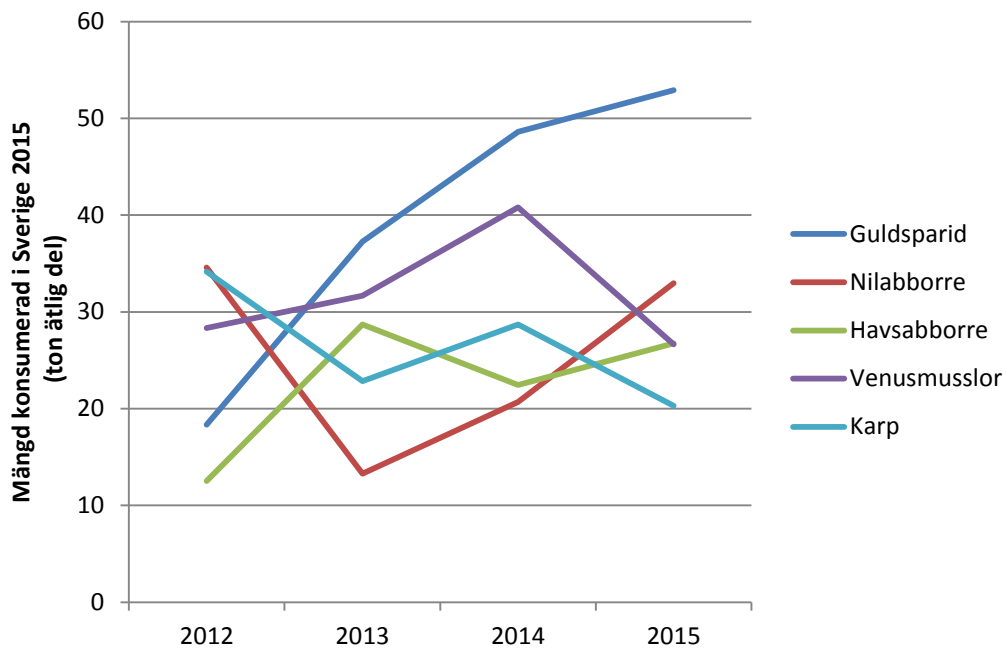
Figur 10 Arter efter fallande volym (20-100 ton), plats 37-65



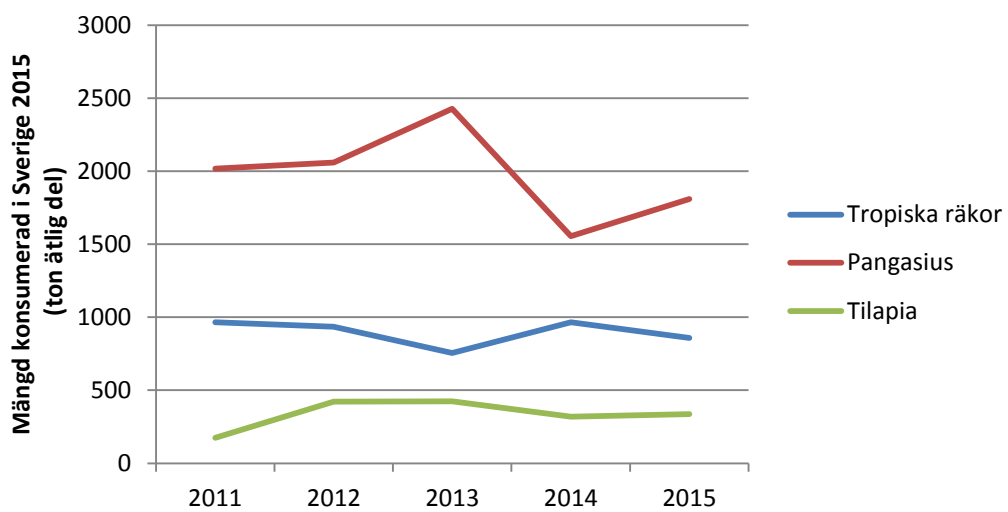
Figur 11 Arter efter fallande volym (1-20 ton), plats 66-99 (ABT= Blåfenad tonfisk från Atlanten, PBT=Blåfenad tonfisk från Stilla Havet)



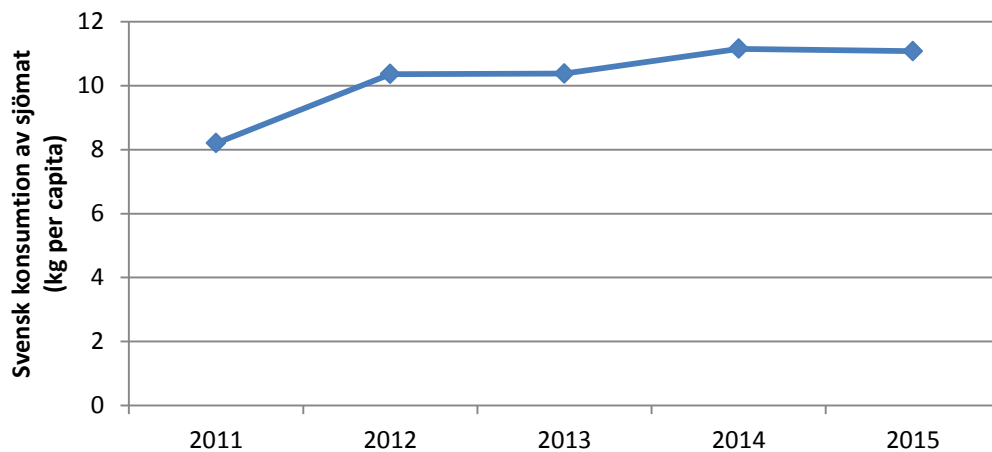
Figur 12 Artsammansättning av svensk tonfiskkonsumtion - totalt 248 ton (motsvarande ca 427 ton hel tonfisk) år 2015. Övrig tonfisk" är Bonit (skipjack) samt okänd Thunnus sp.



Figur 13 Utveckling över tid av svensk konsumtion av "nya arter" (ton ätlig del).



Figur 14 Utveckling över tid av svensk konsumtion av tropiska odlade arter (ton ätlig del)



Figur 15 Utveckling över tid av totala svenska sjömatkonsumtionen uttryckt per capita.

3 Diskussion och slutsatser

Trots osäkerheter både vad gäller upplösning och tillgång till data, har denna genomgång resulterat i en robust uppskattning av svensk sjömatkonsumtion vad gäller arter och volymer, på en detaljgrad som inte tidigare har funnits tillgänglig. Sammanställningen visar att så många som ett hundratal arter (eller artgrupper) konsumeras, men att några få arter dominerar. Den totala sjömatkonsumtionen vi har beräknat med vår metodik stämmer väl överens med uppgifter från andra källor (EU, FAO), liksom andelen certifierad (MSC) och andelen inhemsk produktion (som utan referens ofta har angivits till att vara 20 %). De viktigaste importländerna för varje art har också redovisats (i Tabell 1, Appendix), uppgifter som såvitt vi vet inte har sammanställts och presenterats utanför statistiken tidigare. Importstatistiken visade att några arter som är relativt nya på den svenska marknaden har etablerat sig med relativt stora försäljningsvolymer. Förvånansvärt stora volymer sjömat redovisas inte på artnivå utan klumpas ihop i olika "övrigt"-kategorier, vilket gör att man inte vet något om vilken art det är eller var och hur den är producerad.

Osäkerheter som har betydelse vid volymeräkningar är relaterade till 1) val av omräkningsfaktorer, 2) angiven detaljnivå för produktformer, 3) berednings inverkan på vikt. Omräkningsfaktorerna som använts vid en sådan här analys får stort genomslag på resultaten och även om de som använts är artspecifika så långt detta var möjligt, finns det stora osäkerheter och luckor. Det är också viktigt vilken ursprungsform fisken är i, dvs om det är levande, rensad eller huvudkapad fisk man utgår ifrån. Detta kan skilja mellan arter, men vi har inte tillämpat några ytterligare omräkningsfaktorer här. När det gäller importerad filé är det inte ovanligt att de antingen glaserats med vatten och/eller injicerats med polyfosfater på samma sätt som t ex kycklingfiléer, vilket förstås påverkar produktvikten. Slutligen påverkar även beredning som kokning, rökning, saltning och torkning vikten. Vi har inte tagit hänsyn till detta i våra beräkningar.

Det fanns flera faktorer som försvårade användningen av den tillgängliga handels- och produktionsstatistiken, bl.a. sättet handelsvaror rapporterades på, handelsvarukodernas detaljeringsgrad och namn samt att statistik från olika källor haft olika detaljupplösning. Betydande volymer av både import och export rapporterades med allt för låg upplösning, trots att vi valt statistik på högsta detaljnivå (KN8). Eftersom det för många sjömatprodukter finns varukoder som specificerar både art, produktform och konserveringsform och det dessutom finns spårbarhetskrav på de flesta sjömatprodukter, är det sannolikt att många av varorna som nu rapporterats endast som fisk eller fiskfilé egentligen kunde ha rapporterats på ett mer detaljerat sätt. En första åtgärd för att göra statistiken mer användbar vore därför att kräva att varor rapporteras enligt rätt varukod. Vi ser också en förbättringspotential av varukoderna i sig. För några viktiga sjömatprodukter kunde de vara mer detaljerade, exempelvis grupperas filéer av atlantlax, som är en av de mest konsumerade sjömatprodukterna i EU, ihop med filéer av åtta andra laxfiskar. I namnet för varukoden står atlantlax dessutom sist av alla typer av laxfiskar trots att det är atlantlax som volymmässigt dominerar kategorin i de flesta EU-länder. Många varukoder för skaldjur innehåller både skalade eller oskalade produkter vilket resulterar i stor osäkerhet kring hur mycket av skaldjurprodukterna som faktiskt kan konsumeras. När det gäller räkor vet vi t ex att de räkor som säljs som skalade i Sverige skalas utomlands. Skulle det vara så att import av skalade räkor utgör en betydande del av totalvolymen räkor, skulle dessa arter hamna högre upp på listan eftersom deras volym nu underskattas när vi antar att all import av räka är i form av hel räka. Pangasius grupperas med flera andra arter från asiatisk fiskodling (Clarias m fl) och kategorin benämns på svenska felaktigt för havskatt.

Det vore mycket användbart om den information om fångstområde/odlingsland och fiskeredskap/odlingsmetod som följer med produkten pga EUs spårbarhetskrav och måste stå på förpackningen av de flesta sjömatprodukter även kopplades till handelsstatistiken.

Tillgång till robusta data kring utbyte från olika arter samt produktvinn längs kedjan från fiske eller vattenbruk till konsument skulle göra att man kom närmare en uppskattning av den faktiska konsumtionen.

Sjömat har stor betydelse för hälsan och Livsmedelsverket rekommenderar att vi äter sjömat 2-3 gånger per vecka, vilket för stora grupper av befolkningen innebär att konsumtionen borde öka. Enligt vår sammanställning ökar också sjömatkonsumtionen per capita. Även FAO och EUMOFA visar på ökande konsumtion av sjömat i Sverige de senaste åren, dock i lägre takt (ca 3 % ökning mellan 2011 och 2014) än vad denna studie visar (drygt 30 % ökning samma period). EUMOFAs och FAOs statistik över konsumtion är även den uträknad mha statistik över handel och inhemsk produktion men den redovisas i

levandevikt. Konsumtionen per capita enligt EUMOFA är 33 kg för 2014 (EU snittet på 21 kg) jämfört med 25 kg (hel fisk och skaldjur) enligt våra resultat. På EU-nivå är både andelen vildfångad (75 %) och självförsörjandegraden (45 %) högre än i Sverige.

Det har stor betydelse både för miljö och hälsa vilken sjömat vi väljer att äta och därför är en ökad kunskap om vad vi konsumerar och vad som styr våra val av stor betydelse. En grund för detta är tillförlitlig statistik som är av tillräckligt hög upplösning. Vår sammanställning har visat att nuvarande rutiner kring hur nationell data avseende handel och konsumtion av sjömat både skulle kunna tillämpas på ett bättre sätt och genom relativt enkla åtgärder kunna förbättras för att möjliggöra bättre sammanställningar av den här typen.

4 Appendix

Tabell 1 De 99 vanligaste arterna i svensk sjömatkonsumtion med svenskt och vetenskapligt namn, huvudsaklig produktionsmetod och ursprung ordnade efter fallande volym (vid handel inom EU anges endast det senaste avsändningslandet och inte ursprungslandet).

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
1	Lax (norsk odlad och stillahavs-)	<i>Salmo salar</i> , <i>Onchrhynchus sp.</i>	O/F	37652	Norge, Tyskland, Danmark
2	Torsk	<i>Gadus morhua</i>	F	15673	Norge, Danmark, Kina
3	Sill/strömming	<i>Clupea harengus</i>	F	14369	Norge, Danmark
4	Makrill	<i>Scomber scombrus</i> , <i>Scomber japonicus</i>	F	6216	Norge, Lettland
5	Gråsej	<i>Pollachius virens</i>	F	5565	Norge, Danmark
6	Nordhavsräka	<i>Pandalus borealis</i>	F	4991	Danmark, Norge, Bulgarien
7	Alaska pollock	<i>Theragra calcogramma</i>	F	4645	Kina, Ryssland, Tyskland, USA
8	Regnbåge	<i>Onchorhynchus mykiss</i>	O	2872	Norge, Danmark
9	Rom & lever	?	F	2359	Norge, Island

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
10	Pangasius et al.	<i>Pangasius spp.</i> , <i>Silurus spp.</i> , <i>Clarias spp.</i> , <i>Ictalurus spp</i>	O	1810	Vietnam, Nederländerna
11	Rödspotta	<i>Pleuronectes platessa</i>	F	1651	Nederländerna, Danmark
12	Hoki	<i>Macruronus novaezealandiae</i>	F	1288	Nya Zeeland, Kina, Danmark
13	Övrig torskfisk	? <i>Bregmacerotidae</i> , <i>Euclichthyidae</i> (bl a <i>Euclichtys polynemus</i>), <i>Gadidae</i> , <i>Macrouridae</i> , <i>Melanonidae</i> , <i>Merlucciidae</i> , <i>Moridae</i> och <i>Muraenolepididae</i>	F	984	Frankrike, Norge, Danmark, Tyskland
14	Räka	<i>Penaeus sp.</i>	O	857	Indien, Vietnam, Danmark, Belgien
15	Kolja	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	F	828	Norge, Danmark
16	Röding	<i>Salvelinus sp.</i>	O	754	-
17	Övrig plattfisk	? <i>Pleuronectidae</i> , <i>Bothidae</i> , <i>Cynoglossidae</i> , <i>Soleidae</i> ,	F	546	Danmark, Nederländerna, Kina

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
		<i>Scophthalmidae och Citharidae</i>			
18	Stillahavstorsk	<i>Gadus macrocephalus</i>	F	532	?
19	Kapkummel och djuphavskummel	<i>Merluccius capensis</i> <i>Merluccius paradoxus</i>	F	528	Sydafrika, Namibia
20	Havskräfta	<i>Nephrops norvegicus</i>	F	436	Danmark, Norge
21	Blåmusslor	<i>Mytilus sp.</i>	O	432	Danmark, Chile
22	Övrig räka	?	F	338	?
23	Tilapia	<i>Oreochromis spp</i>	O	338	Kina, Vietnam, Nederländerna
24	Öringar	<i>Salmo trutta</i> , <i>Oncorhynchus mykiss</i> , <i>Oncorhynchus clarki</i> , <i>Oncorhynchus aguabonita</i> och <i>Oncorhynchus gilae</i>	O	331	Norge, Danmark
25	Kummel	<i>Merluccius merluccius</i>	F	307	Norge, Danmark
26	Långa	<i>Molva molva</i>	F	279	Island, Norge
27	Kammusslor	<i>Pecten sp</i> , <i>Chlamys sp</i> , <i>Placopecten sp.</i>	F	263	Norge, Nederländerna, Danmark
28	Hummer	<i>Homarus americanus</i>	F	226	Kanada, USA

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
29	Krabbtaska	<i>Cancer pagurus</i>	F	206	Irland, Danmark, Norge
30	Tonfisk, övrig	<i>Thunnus sp. eller Euthynnus/Katsuwonus pelamis</i> (skipjack)	F	197	Thailand, Mauritius, Nederländerna, Vietnam
31	Siklöja	<i>Coregonus albula</i>	F	189	-
32	Sötvattenkräftor	?	F	145	Turkiet, Spanien, Tyskland
33	Rödtunga	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i>	F	134	-
34	Skrubbskädda	<i>Platichthys flesus</i>	F	121	Nederländerna, Danmark
35	Tioarmad bläckfisk	<i>Ilex sp.</i>	F	118	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
36	Vildlax	<i>Salmo salar</i>	F	116	-
37	Hälleflundra	<i>Hippoglossus hippoglossus</i>	F	99	Norge, Danmark, Nederländerna
38	Piggvar	<i>Psetta maxima</i>	F	98	Norge, Nederländerna, Frankrike
39	Tioarmad bläckfisk	<i>Ommastrephes sp m fl</i>	F	86	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
40	Kungsfisk	<i>S. marinus</i>	F	71	Norge, Kina, Nederländerna

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
41	Sik	<i>Coregonus sp.</i>	F	68	-
42	Räka	<i>Crangon sp.</i>	F	65	Danmark
43	Lyrtsk/bleka	<i>Pollachius pollachius</i>	F	62	-
44	Övrig sötvattenfisk	?	F	61	?
45	Vitling	<i>Merlangius merlangus</i>	F	57	Norge, Danmark, Island
46	Abborre	<i>Perca fluviatilis</i>	F	55	-
47	Tioarmad bläckfisk	<i>Loligo sp.</i>	F	54	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
48	Guldsparid (gilthead seabream)	<i>Sparus aurata</i>	O	53	Nederländerna
49	Kummel, argentinsk	<i>Merluccius hubbsi</i>	F	50	Argentina
50	Liten hälleflundra	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	F	42	Norge, Danmark
51	Tonfisk, gulfenad	<i>Thunnus albacares</i>	F	42	Nederländerna, Thailand, Papua Nya Guinea
52	Tioarmad bläckfisk	<i>Sepia sp.</i>	F	40	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
53	Hummer	<i>Palinurus sp.</i>	F	37	?

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
54	Åttaarmad bläckfisk	<i>Octopus sp.</i>	F	37	Belgien, Nederländerna, Spanien
55	Grönmuslor	<i>Perna sp.</i>	O	36	Nya Zeeland
56	Marulk	<i>Lophius sp.</i>	F	35	Norge, Danmark
57	Nilabborre	<i>Lates niloticus</i>	F	33	Tanzania, Vietnam
58	Grönlandstorsk, stillahavstorsk	<i>Gadus ogac, Gadus macrocephalus</i>	F	28	Danmark
59	Havsabborre (sea bass)	<i>Dicentrarchus labrax</i>	O	27	Nederländerna, Danmark
60	Venusmuslor	? <i>Arcidae, Arctidae, Cardiidae, Donacidae, Hiatellidae, Mactridae, Mesodesmatidae, Myidae, Semelidae, Solecurtidae, Solenidae, Tridacnidae och Veneridae</i>	F	27	Danmark, Nederländerna
61	Övrig krabba	?	F	26	?
62	Kungskrabba	<i>Paralithodes camchaticus, Callinectes sapidus och Chionoecetes spp.</i>	F	24	?
63	Gädda	<i>Esox lucius</i>	F	24	-

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
64	Kungsfisk	<i>Sebastes sp.</i>	F	24	Norge, Kina, Nederländerna
65	Övriga blötdjur	?	F	23	Danmark, Spanien
66	Karp	<i>Cyprinus carpio</i> , <i>Carassius carassius</i> , <i>Ctenopharyngodon idellus</i> , <i>Hypophthalmichthys spp.</i> , <i>Cirrhinus spp.</i> , <i>Mylopharyngodon piceus</i>	O	20	Myanmar, Danmark
67	Övrig saltvattensfisk	?	F	20	Frankrike, Danmark
68	Sjurygg, Stenbit, Kvabbsö	<i>Cyclopterus lumpus</i>	F	20	?
69	Ostron	<i>Ostrea sp.</i>	O	16	Nederländerna, Frankrike
70	Fjärsing	<i>Trachinus draco</i>	F	16	
71	Ål	<i>Anguilla sp.</i>	F	15	Danmark, Frankrike, Tyskland
72	Tioarmad bläckfisk	<i>Sepiolo sp.</i>	F	15	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
73	Svärdfisk	<i>Xiphias gladius</i>	F	14	Nederländerna, Vietnam
74	Polartorsk	<i>Boreogadus saida</i>	F	13	?
75	Sandskädda	<i>Limanda limanda</i>	F	11	

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
76	Tunga	<i>Solea solea</i>	F	10	Nederländerna, Danmark
77	Havskatt	<i>Anarhichas lupus</i>	F	9	-
78	Slätvar	<i>Scophthalmus rhombus</i>	F	9	-
79	Makrill	<i>Scomber australasicus</i>	F	8	?
80	Pigghaj	<i>Squalus acanthias</i>	F	7	Norge
81	Gös	<i>Stizostedion lucioperca</i>	F	6	-
82	Bergtunga	<i>Microstomus kitt</i>	F	5	-
83	Tioarmad bläckfisk	<i>Loligo vulgaris</i>	F	4	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
84	Tioarmad bläckfisk	<i>Loligo patagonica</i>	F	3	Danmark, Kina, Nederländerna, Tyskland
85	Tonfisk, storögd	<i>Thunnus obesus</i>	F	3	Storbritannien, Nederländerna
86	Sjögurkor	<i>Stichopus japonicus</i>	F	3	?
87	Knot / Knorrhane	<i>Eutrigla gurnardus</i>	F	3	-
88	Rockor	<i>Rajidae</i>	F	3	Norge

Plats	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Fiskad eller odlad	Volym konsumerad i Sverige år 2015 (ton filé eller skaldjur utan skal)	Viktigaste exportländer av sjömatprodukter till Sverige(-ingen import, ? okänt sista avsändningsland)
89	Tonfisk, blåfenad (PBT)	<i>Thunnus orientalis</i>	F	2	Nederländerna, Belgien
90	Tonfisk, blåfenad (ABT)	<i>Thunnus thynnus</i>	F	2	Nederländerna, Belgien
91	Ansjovis	<i>Engraulis spp.</i>	F	1	Italien, Spanien
92	Tonfisk, långfenad	<i>Thunnus alalunga</i>	F	1	
93	Tandnoting	<i>Dissostichus sp.</i>	F	1	Nederländerna
94	Tonfisk, bonit	<i>Euthynnus/Katsuwonus pelamaris</i>	F	1	Thailand, Mauritius, Tyskland
95	Stillahavshälleflundra	<i>Hippoglossus stenolepis</i>	F	1	?
96	Southern/New Zealand lemon sole	<i>Pelotreis flavilatus, Peltorhamphus novaezealandiae</i>	F	1	?
97	Sardiner	<i>Sardina pilchardus</i>	F	1	Marocko, Portugal
98	Havsroda (sea bream)	<i>Dentex dentex</i>	O	1	Nederländerna
99	Lubb	<i>Brosme brosme</i>	F	1	-

Through our international collaboration programmes with academia, industry, and the public sector, we ensure the competitiveness of the Swedish business community on an international level and contribute to a sustainable society. Our 2,200 employees support and promote all manner of innovative processes, and our roughly 100 testbeds and demonstration facilities are instrumental in developing the future-proofing of products, technologies, and services. RISE Research Institutes of Sweden is fully owned by the Swedish state.

I internationell samverkan med akademi, näringsliv och offentlig sektor bidrar vi till ett konkurrenskraftigt näringsliv och ett hållbart samhälle. RISE 2 200 medarbetare driver och stöder alla typer av innovationsprocesser. Vi erbjuder ett 100-tal test- och demonstrationsmiljöer för framtidssäkra produkter, tekniker och tjänster. RISE Research Institutes of Sweden ägs av svenska staten.



RISE Research Institutes of Sweden
Box 857, 501 15 BORÅS
Telefon: 010-516 50 00
E-post: info@ri.se, Internet: www.sp.se / www.ri.se

Agrifood and Bioscience
SP Rapport 2017:07
ISSN 0284-5172