




Vlaanderen
is internationaal
ondernemen



AQUACULTUUR

IN ITALIË

FLANDERS INVESTMENT & TRADE MARKTSTUDIE



Vlaanderen

is internationaal
ondernemen

De Italiaanse aquacultuur

Augustus 2017

Sophie Massagé
Waarnemend Posthoofd

Flanders Investment & Trade Rome

Via Omero 8

I – 00197 ROMA (RM)

T: +39 06 36000699

rome@fitagency.com

www.flandersinvestmentandtrade.com

Voorwoord

Italië beschikt met zijn 9.136 km-lange kustlijn over een belangrijke troef, die kansen biedt voor economische groei, tewerkstelling en innovatie. Italië intensifieert daarom volop zijn inspanningen in het domein van de "duurzame blauwe groei". Net als in Vlaanderen wordt volop geijverd voor de officiële erkenning van de Blauwe groei als speerpuntcluster. De "Cluster Tecnologico Nazionale dell'Economia del Mare" of Cluster Blue Growth zal vermoedelijk in de loop van dit jaar een realiteit zijn.

De "Blauwe groei" bestrijkt meerdere sectoren: het kust- en cruisetoeisme, het mariene onderzoek, de blauwe biotechnologie, de visvangst en de aquacultuur, de ontginning van de zeebodem en het baggeren, het transport over zee van goederen en personen, de geïntegreerde kustveiligheid en de offshore windenergie.

In de toekomst wordt de snelste banengroei verwacht in offshore windenergie, aquacultuur, en havenactiviteiten (smart logistics).

Wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen spelen een cruciale rol in het aanpakken van de huidige mariene uitdagingen en in de verdere ontwikkeling van de maritieme economische activiteiten.

Specifiek voor de aquacultuur is er bijvoorbeeld nood aan innovatieve:

- technologieën ter beperking van milieudegradatie
- technieken voor genetische manipulatie
- technologieën ter verbetering van de teeltefficiëntie
- sectorspecifieke medicijnen

Vlaamse bedrijven gelden op dit vlak als wereldspelers. Hier bestaan opportuniteiten om kennis en knowhow om te zetten in productiviteit.

Aquacultuur zal toenemend aan belang winnen. Zoals José Graziano da Silva, directeur-generaal van FAO, het uitdrukt: "*Life below water, which the Sustainable Development Agenda commits us to conserve, is a major ally in our effort to meet a host of challenges, from food security to climate change. Capture fisheries can be managed sustainably, [...] the enormous and growing potential of aquaculture can boost human nutrition and support livelihoods with productive jobs.*"¹

In 2017 lanceert FAO officieel het [Blue Forum](#), ter bevordering van de duurzame ontwikkeling van de aquacultuursector op wereldvlak.

Deze vaststellingen hebben ons ertoe gebracht om de nichesector van de Italiaanse aquacultuur onder de loep te nemen. Overige blauwe sub-sectoren krijgen in volgende marktstudies de nodige aandacht.

Sophie Massagé
Waarnemend Posthoofd
Flanders Investment & Trade, Rome

¹ [Bron](#)

Inhoudstabel

Voorwoord	2
Inhoudstabel	3
Inleiding	5
Wat is aquacultuur	6
1. Definitie.....	6
Het Italiaanse aquacultuurlandschap	7
1. Omvang.....	7
2. Geografische spreiding van de bedrijven	10
3. Kenmerken	11
4. Protagonisten in de Italiaanse aquacultuur	14
Vooruitzichten – Het toenemend belang van aquacultuur	27
1. Het globale belang van de aquacultuursector	27
2. De Europese aquacultuursector	28
Marktontwikkeling	29
1. Economische uitdagingen.....	29
2. Het Italiaanse Nationale Strategische Meerjarenplan 2014-2020.....	30
3. Platform ITAQUA	32
4. De AZA, “Zone Allocate per l’acquacoltura”	32
5. De gebieden “Natura 2000”	34
6. Trends.....	35
Oesterkweek.....	35
Organische aquacultuur	35
Toenemend belang van certificering en kwaliteitslabels.....	36
Toenemende vraag naar convenience producten	37
Toenemende aandacht voor dierenwelzijn	38
Grotere belangstelling voor het benutten van reststromen	38
Kansen voor Vlaamse spelers	39
1. Onderzoek en kennisuitwisseling	39
2. Kansen voor duurzame groei en innovatie	44
3. Toelevering.....	47
Producenten en distributeurs van technologieën en uitrusting.....	47
Producentenorganisaties	51
Dienstverleners in de aquacultuursector	51

Beroepsverenigingen	52
Beurzen en evenementen.....	53
Nuttige links.....	56
1. Contactgegevens van Italiaanse organisaties, databases en gidsen	56
2. Links naar internationale organisaties, databases en gidsen	61
3. Normen en wetgeving.....	62
Bronnen.....	63
Meer weten?.....	64
Disclaimer	64

Inleiding

De Italiaanse aquacultuur heeft antieke wortels. Italië is een van de Europese leiders voor de productie van forel, zeebrasem, zeebaars, Middellandse Zee-mosselen en tapijtschelpen. Op wereldvlak onderscheidt de Italiaanse aquacultuur zich door haar hoge kwaliteit en strenge normen voor consumentenbescherming.

Ondanks het feit dat de Italiaanse aquacultuur momenteel in een transitiefase verkeert, en kampt met structurele knelpunten, belooft het moderniseringsproces groei en positieve vooruitzichten. Het land beschikt over een groot erfgoed inzake de ontwikkeling van het ondernemerschap in de aquacultuur. Naast de traditie en expertise vormt het Italiaanse grondgebied, rijk aan belangrijke waterrijke gebieden met grote vijvers en meren, kustvijvers, lagunes en open zee, een territorium dat zich leent tot duurzaam kustbeheer en aquacultuur.

Op wereldniveau blijft aquacultuur aan belang winnen als snelst groeiende voedselproductiesector, volgens het meest recente voedselrapport van de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO), "[The State of World Fisheries and Aquaculture 2016](#)" (SOFIA). FAO voorspelt dat tegen 2030 twee derde van de vis die we eten, gekweekt zal zijn.

Deze studie beschrijft het Italiaanse aquacultuurlandschap, dat onderdeel uitmaakt van de Europese en mondiale voedselzekerheid. Daarom plaatst de studie de sector in een internationaal kader. Ze belicht het prioritaire belang van duurzame ontwikkeling en technologische innovatie.

De studie besteedt verder aandacht aan kansen voor Vlaamse spelers. Producenten, erkende onderzoeksinstituten, en internationale samenwerking komen hierbij aan bod. De studie wordt afgesloten met een overzicht van verenigingen, databases, evenementen en nuttige links.

Wat is aquacultuur

1. Definitie

Aquacultuur omvat de teelt van in het water levende organismen zoals vissen, schaaldieren, schelpdieren en waterplanten.

Tot aquacultuur wordt zowel het kweken van aquatische organismen in zout als zoet water gerekend. Zo onderscheiden we maricultuur (op zee), aquacultuur op de kust (in lagunes, brak water, estuaria), aquacultuur in zoetwater, algenkweek, of in geïntegreerde kweekinstallaties buiten de kust. Het vangen van wilde vis, die niet gecultiveerd is, valt niet onder de aquacultuur.

Meer info over aquacultuurtechnieken kan u nalezen in de [infografiek](#).



Figuur 1: De aquacultuur kent een extensieve en een intensieve vorm. [Bron](#)

Extensieve teelt gebeurt in grote vijvers. Het visvoer wordt voornamelijk natuurlijk geproduceerd door het [fytoplankton](#). Door bemesting en oxidatie van de bodem door drooglegging in de winter wordt deze productie gemaximaliseerd. Optimale hoeveelheden vis worden uitgezet, zodat voldoende [zoöplankton](#) en bodemfauna beschikbaar blijven. Zo ontstaat een ecosysteem voor optimale visgroei.

Intensieve teelt gebeurt veelal in afgesloten systemen waar veel wordt bijgevoerd. Dit leidt tot watervervuiling. Filtersystemen, beluchting of doorstroming houden de waterkwaliteit goed. Omdat de groei van een vis lineair toeneemt met de zuurstofverzadiging, is deze beluchting essentieel. Visteelt in kooien is een intensieve teelt waarbij de waterkwaliteit goed gehouden wordt door doorstroming van de kooi.

Tussen de extensieve en intensieve kweek in recirculatiesystemen bestaan veel **overgangssystemen**. Vaak wordt er bijgevoerd en peddelwielen beluchten de vijvers.

Extensieve teelt	<ul style="list-style-type: none"> - lage dichtheden van kweekdieren (10-150 kg/hectare) - geen (of weinig) toediening van aanvullend voeder - kustlagunes, vijvers
Semi-intensieve teelt	<ul style="list-style-type: none"> - matige dichtheden van kweekdieren (1 kg/m³) - matige aanvulling van voeder
Intensieve teelt	<ul style="list-style-type: none"> - grote dichtheden van kweekdieren (15-40 kg/m³) - voeding uitsluitend door toediening - vijvers, tanks, kooiersystemen

Het Italiaanse aquacultuurlandschap

1. Omvang

Productievolume en -waarde

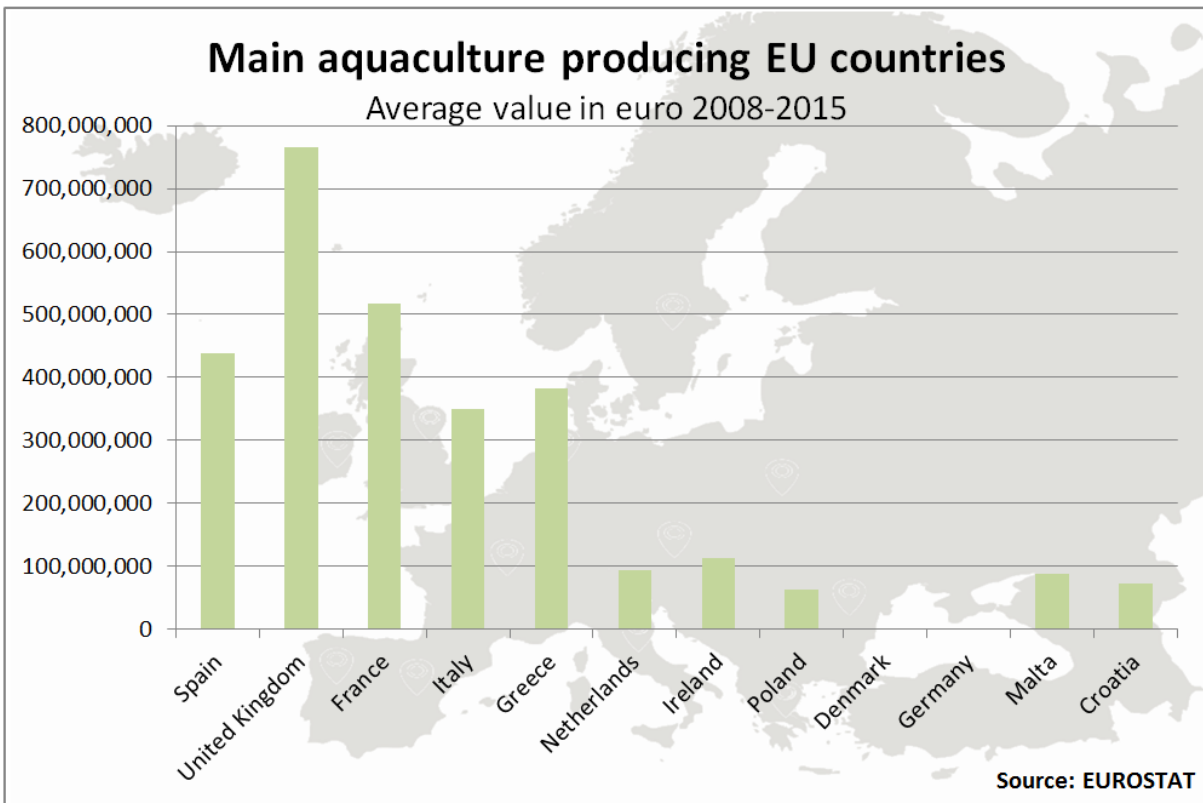
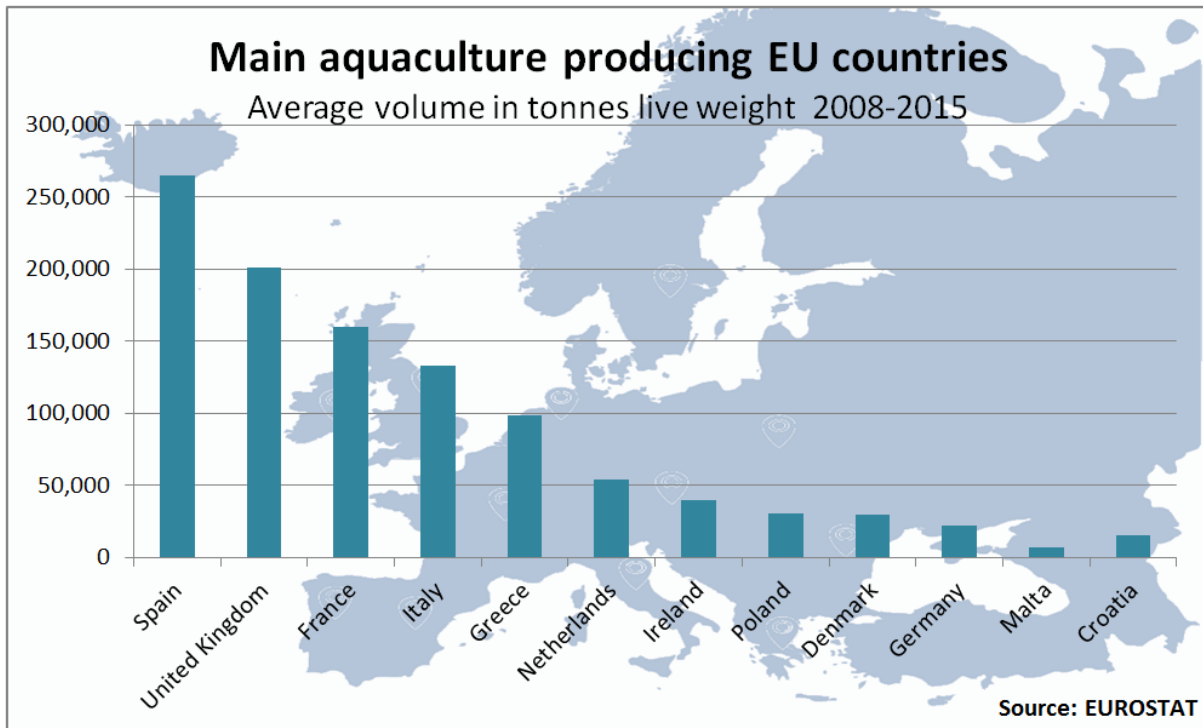
In het begin van de jaren tachtig speelde Italië een belangrijke rol in de ontwikkeling van de moderne aquacultuur in het Middellandse Zeegebied en de productie van vis en schelpdieren steeg van de jaren tachtig tot begin jaren 2000. Stabiele producties werden waargenomen in de periode 2002-2013, zowel voor zoetwater- en mariene soorten.

In 2014 produceerde de Italiaanse aquacultuursector 185.000 ton, wat overeenkwam met een stijging van 21% ten opzichte van 2013. De totale waarde van de Italiaanse aquacultuurproductie bedroeg meer dan € 566 miljoen, wat overeenkwam met een stijging van 18% ten opzichte van het voorgaande jaar. Van 2008 tot 2014 daalde het totale volume met 8%, terwijl de totale waarde met 13% groeide dankzij hogere gemiddelde prijzen. Deze werden aangedreven door de hoge commerciële waarde van zeebaars en zeebrasem.

Het productievolume van aquacultuurproducten schommelt de laatste jaren tussen de 140.000 en 150.000 ton. In 2015 bedroeg de totale productie 148.762 ton. De waarde van de jaarlijkse aquacultuurproductie bedroeg € 365.998.891.

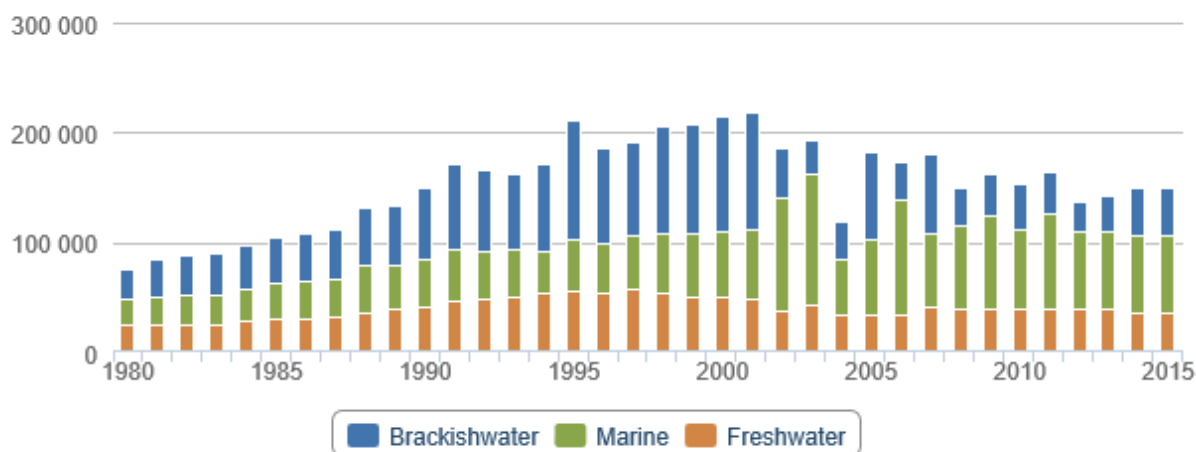
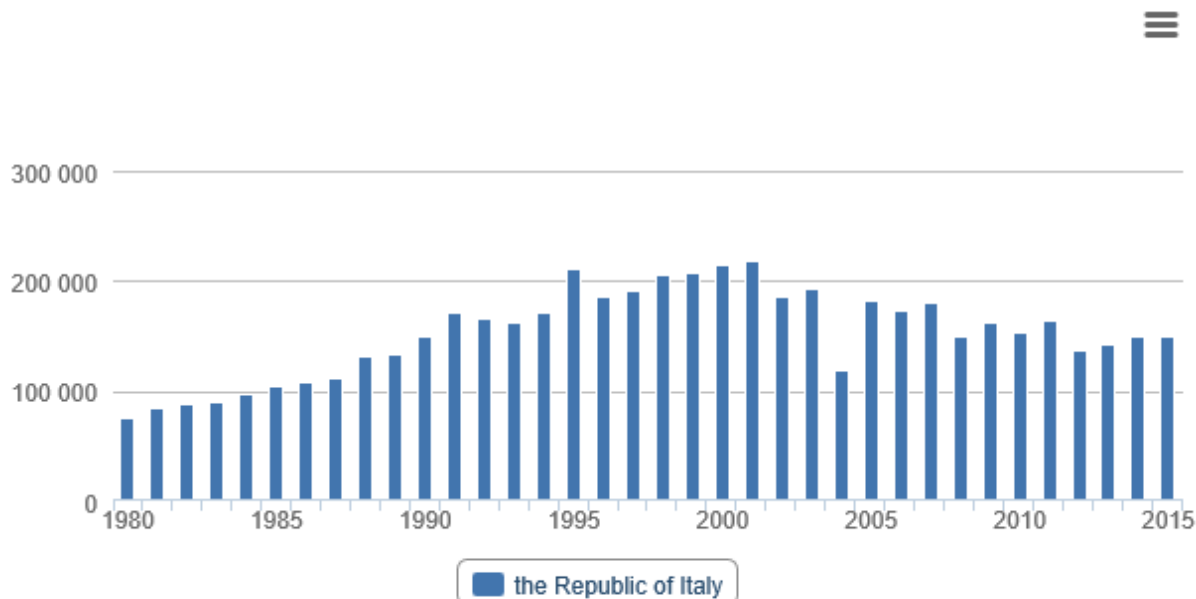
Italië is Europa's vierde belangrijkste aquacultuurproducent², na Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk, goed voor 10,7% van de Europese aquacultuurproductie in waarde, en 13% in volume.

² http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_italy/en



Italië is de grootste producent van de tapijtschelp (*Ruditapes philippinarum*) in de EU (94,2% in volume), en is goed voor meer dan 70 procent van de productie van Middellandse zeemosselen (*Mytilus galloprovincialis*).

Figuur 2: Totale aquacultuurproductie in Italië – Bron FAO FishStat



Figuur 3: Aquacultuurproductie volgens kweekmethode in Italië – Bron FAO FishStat

Structuur van de sector en tewerkstelling

De sector telt momenteel 587 aquacultuurbedrijven, goed voor 750 actieve kweekinstallaties (cijfers 2015). 49% hiervan is bestemd voor viskweek, 49% voor schelpdieren (goed voor 64% van de totale aquacultuurproductie) en 2% voor schaaldieren of gemengde kweek. 36,6% betreft kweekinstallaties in zoetwater, 63,4% in zout of brak water. De tewerkstelling in de sector bedraagt 5.100 werknemers. Het consolidatieproces tot aggregatie in verenigingen of producentenorganisaties, dat al in de afgelopen jaren was begonnen, blijft vooral versterken in de mossel- en tapijtschelp-segmenten.

De Italiaanse aquacultuursector bestaat hoofdzakelijk uit **micro-, kleine en middelgrote ondernemingen** in kust- en plattelandsgebieden, gedomineerd door familiebedrijven met maximaal 5-10 werknemers. 55% van de Italiaanse ondernemingen had minder dan 5 werknemers, 24% van de bedrijven had 6-10 werknemers en 20% meer dan 10 werknemers.

Consumptietrends³, import en export

De Italiaanse consumptie van verse vis neemt toe. Van de gekweekte soorten was er een toename van de aankopen voor zalm, mosselen en zeebaars. In dezelfde periode is echter de aankoop van tapijtschelpen, zeebrasem en forel gedaald. De distributie⁴ van vis verloopt voor 80% via de retailsector en voor 20% via de foodservicesector (2015). De uitvoer van gekweekte vis is in hoofdzaak gerelateerd aan zeebaars en zeebrasem. In het schelpdiersegment behalen de mosselen de beste exportresultaten, in hoofdzaak naar Frankrijk en Spanje. De Italiaanse consument verbruikt momenteel jaarlijks 19 kg vis pro capita, en voert 76% van zijn visproducten voor consumptie in.



Figuur 4: De Italiaanse consument verbruikt jaarlijks 19 kg vis pro capita, en voert 76% van zijn visproducten voor consumptie in. [Bron](#)

2. Geografische spreiding van de bedrijven

De Italiaanse aquacultuur heeft **antieke wortels**. De rijkdom van historische teksten, mozaïeken, en resten van artefacten die teruggaan tot de Etrusken en de Romeinen getuigen van een gevestigde traditie in de Mediterrane regio's. De Italiaanse aquacultuur is in feite het resultaat van een sterke wisselwerking tussen de omgeving en de verwerkingscapaciteit door de lokale gemeenschappen en, in meer moderne tijden, door het bedrijfsleven.

De Italiaanse traditionele viskweek werd geboren in de kustlagunes en ontwikkelde zich tot de "vallicoltura"⁵ in de late jaren zestig. De ontwikkeling van reproductietechnieken, ontwikkeld in de vroege jaren zeventig, gaf de aanzet voor de mariene visteelt in moderne vorm. Ook de Italiaanse schelpdierenkweek is ontstaan in kustgebieden beschermd door lagunes, baaien en haventjes.

³ Gedetailleerde info betreffende consumptie van aquacultuurproducten kan u [hier](#) raadplegen

⁴ <https://www.eumofa.eu/documents/20178/77960/The+EU+fish+market+-+2016+Edition.pdf>

⁵ Vallicoltura verwijst naar de traditionele extensieve aquacultuur in de "Valli", de brakachtige kustlagunes in de noordoostelijke regio's van Italië, Veneto, Emilia-Romagna en Friuli-Venezia Giulia

De **moderne Italiaanse aquacultuur** is gekenmerkt door het hoge niveau van specialisatie en grootschalige productie. Traditionele extensieve aquacultuur vindt nog steeds plaats in de "valli", de brakachtige lagunes, vooral in de noordoostelijke regio's. Moderne aquacultuurtechnieken voor zeesoorten omvatten kweekinstallaties op land, kooiersystemen in zee en, bij schelpdieren, teelt op touwen (mosselen), of direct op het bodemsubstraat (tapijtschelpen). Aquacultuur is ontwikkeld langs alle Italiaanse kusten, maar met een hogere dichtheid langs de Adriatische kust.

Het grootste aantal schelpdierkweekinstallaties is te vinden in de regio Veneto. In de lagune van Venetië werd in 1983 de Filipijnse tapijtschelp geïntroduceerd. Dit gebied, gekenmerkt door eutrofe, beschutte getijdenplaten, is nu de belangrijkste productiesite van de tapijtschelp in Europa. Het grootste productievolume wordt echter gerealiseerd in de regio Emilia-Romagna. Deze twee regio's, samen met Friuli-Venezia Giulia, Puglia en Sardegna, huisvesten op hun grondgebied 70,7% van de Italiaanse kweekinstallaties en zijn goed voor 73% van de nationale aquacultuurproductie.

Wat de viscultuur betreft, vormt de zoetwatercultuur de belangrijkste sector in zowel productievolume als waarde. Vissen worden vaak gekweekt in tanks met een dichtheid van niet meer dan 20 kg/m³ of, minder vaak, in vijvers. Het leeuwendeel van de kwekerijen bevindt zich in de noordelijke en de centrale regio's. De mariene visteelt wordt voornamelijk beoefend in intensieve systemen, zowel in landstructuren (tanks of vijvers) en op zee (kust- en offshore-kooien) verspreid over de Italiaanse kustgebieden. Grafieken en meer gedetailleerd statistisch materiaal kan u raadplegen in de [jaargids ISPRAMBIENTE 2016](#).

3. Kenmerken

De Italiaanse aquacultuur onderscheidt zich door haar **hoge kwaliteit** en strenge normen voor consumentenbescherming.



Figuur 5: Offshore kooien

De uitdaging voor de sector is om kwaliteitsproducten aan te bieden die concurrentieel zijn met andere mediterrane producten, die worden aangeboden op dezelfde markten. Dit vergt een focus op verdelingstechnieken en ecologisch duurzame productie, in lijn met de verschillende [Europese richtlijnen](#)⁶.

De Italiaanse **extensieve aquacultuur** is volledig gebaseerd op het gebruik van natuurlijke hulpbronnen. De kweker dient geen voer toe. De eerste interventie van de kweker is het "zaaien" van jonge exemplaren van de broedcentra of in het wild verzameld. De kweker controleert de stroming van het water door rasters op lagunegedeelten of nabij de monding van grote rivieren. Deze kweektechniek bewaart het natuurlijke aquatische milieu. De extensieve aquacultuur wordt

⁶ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Strategic Guidelines for the sustainable development of EU aquaculture /* COM/2013/0229 final *

beoefend in kustlagunes, met de naam "vallicoltura". De belangrijkste sites bevinden zich bijna allemaal in Noord-Italië, vooral in de regio Veneto, Emilia-Romagna en Friuli-Venezia Giulia.

In de rest van Italië gebeurt extensieve aquacultuur in vijvers, met de naam "stagnicoltura". Belangrijke voorbeelden zijn te vinden in Toscane, Lazio en Sardegna. In beide gevallen vormt extensieve aquacultuur een voorbeeld van de interactie tussen menselijke activiteiten en milieubehoud.

In Italië is het grootste deel van de gekweekte vissoorten, zoals forel, paling, zeebaars, zeebrasem maar ook meerval en steur, afkomstig uit **intensieve kweekmethoden**. Hier is de menselijke bijdrage aan de toediening van kunstmatig voer fundamenteel. De intensieve kweek vindt hoofdzakelijk plaats op het vasteland in betonnen kweekbassins of in de grond.



Figuur 6: Drijvende kooien op zee

In de afgelopen jaren is het gebruik van kooien of hokken in zee toegenomen. Terwijl bij de extensieve kweek, dankzij het biologisch zelfreinigende vermogen van de lagunes, het water van goede kwaliteit wordt teruggegeven aan de omgeving, moet bij de intensieve kweek rekening gehouden worden met afvalstoffen, zoals onverteerd voer en uitwerpselen. De aanwezigheid in deze afvalstoffen van organische verbindingen, zoals eiwitten, koolhydraten, ureum, vitaminen kunnen de groei van schadelijke algen bevorderen. Viskwekers zijn zich daarom bewust van de noodzaak om de milieu-impact van de intensieve kweek te verminderen.

Bij kweeksystemen via **drijvende kooien in zee** draagt de stroming bij aan de dispersie van afvalstoffen, en bovendien kan de installatie continu verplaatst worden om de zeebodem de kans te geven, zich te herstellen. De kooien worden met een anker ter plaatse gehouden en hebben wanden uit netmateriaal. Doelsoorten zijn zeebaars en goudbrasem. De kwekerijen zijn over het algemeen gesitueerd in gebieden die beschut zijn tegen golfwerking en zware weersomstandigheden, maar waar de stroming sterk genoeg is om een goede zuurstoftoevoer te verzekeren en om de milieu-impact te verminderen.

In Italië moet de aquacultuur de kust en kustwateren steeds meer delen met andere economische activiteiten zoals energiewinning, nautische en maritieme activiteiten en toerisme. Deze concurrentie beperkt er de ontwikkeling van aquacultuur. Als gevolg hiervan worden nieuwe kweekmethoden ontwikkeld: verder in zee ('offshore'), waar veel groeipotentieel voor bestaat, of in gesloten systemen aan land.

De **geïntegreerde vormen van aquacultuur** zijn in volle ontwikkeling. Hierbij kunnen intensieve modules op grote vijvers worden aangesloten. In dit geval wordt het afvalwater van de intensieve kweek, bijvoorbeeld zeebaars en zeebrasem, getransporteerd naar een bekken met vissoorten die bij voorkeur in een omgeving rijk aan organische stoffen leven. Vrijgekomen afvalstoffen uit de visteelt kunnen ook gebruikt worden om algen of fytoplankton te doen groeien.

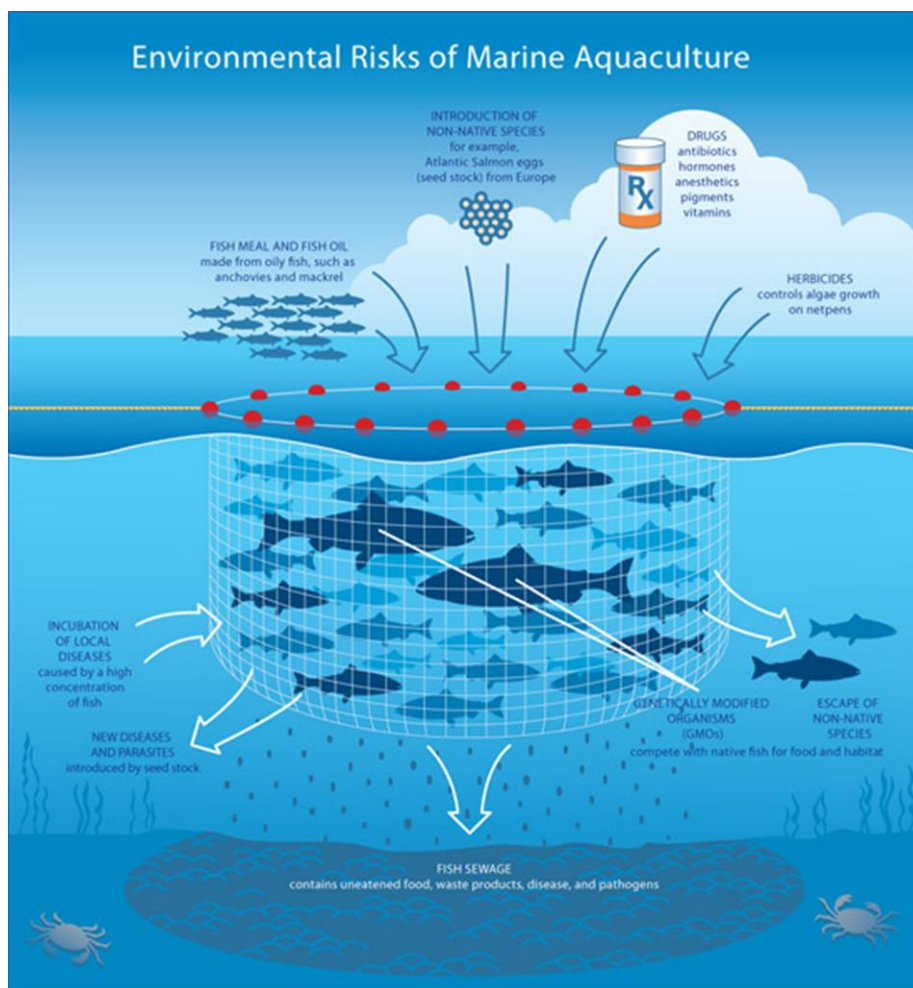


Figuur 7: Kweekbassins



Extensieve kweekmethoden (12,4%)

Intensieve kweekmethoden (87,6%)

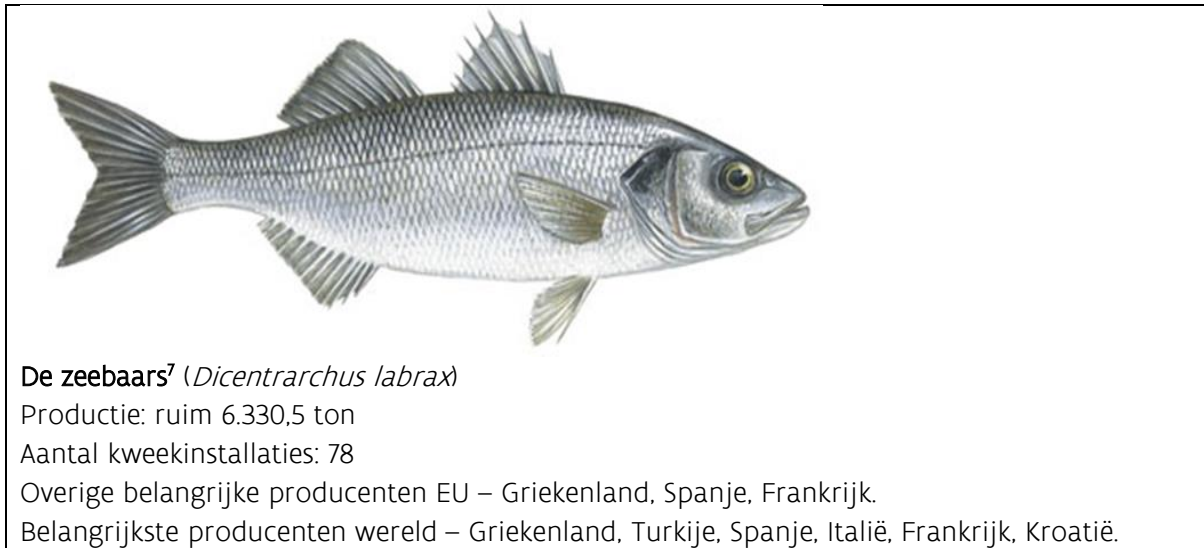


Figuur 8: De ecologische risico's van maricultuur Credit: Dr. George Pararas-Carayannis

Aquacultuur is een strategische sector, die het behoud van biologische en natuurlijke hulpbronnen in een bepaald gebied met duurzame economische ontwikkeling dient te combineren. Het is een dynamische, toekomstgerichte productievorm, in het voordeel ook van de jongere generatie, voor wie gediversifieerde kansen ontstaan in termen van werkgelegenheid.

4. Protagonisten in de Italiaanse aquacultuur

In Italië worden ruim 30 soorten zoetwatervis, zeevis en schelpdieren gekweekt. 97% van de productie betreft echter slechts vijf soorten, zijnde forel, zeebrasem, zeebaars, Middellandse Zee-mosselen en tapijtschelpen. De protagonisten van de Italiaanse aquacultuur zijn, meer in detail:

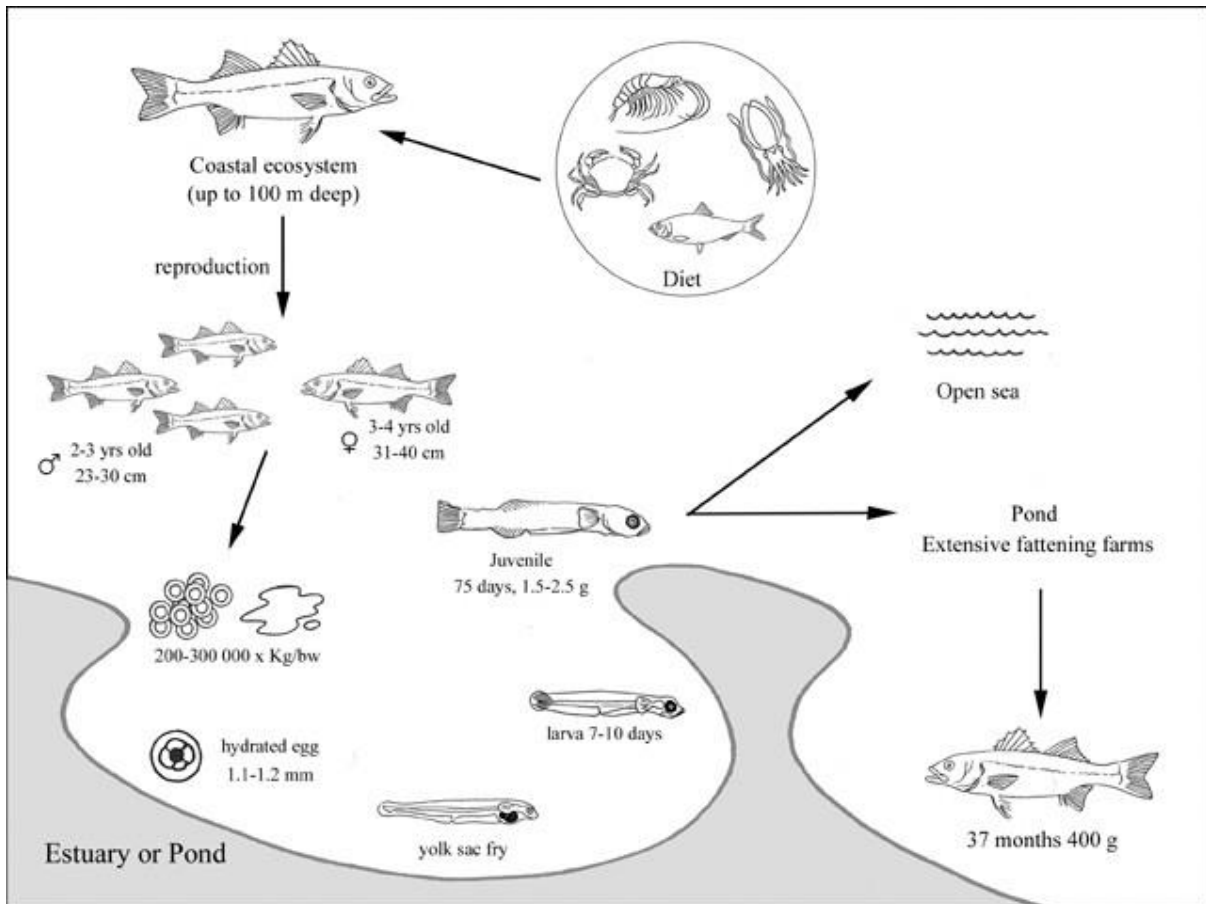


De zeebaars leeft in de buurt van de kust en in riviermondingen, waar veel micro-organismen zijn te vinden, en werd eeuwen geleden al op traditionele wijze gekweekt. Hierbij liet men de vissen lagunes of speciaal ingerichte bassins (meestal zoutbassins) inzwemmen, waarna de toegang werd afgesloten. Dat is bijvoorbeeld het principe van de Italiaanse kweek in lagunes, die ook nu nog actief zijn. De gevangen zeebaarzen voedden zich vervolgens zelf totdat ze werden opgevist, maar het nadeel van dit systeem was dat deze vraatzuchtige dieren vaak het hele ecosysteem van de lagune opaten. Op sommige plaatsen werden de bassins gevuld met jonge exemplaren die door lokale vissers waren gevangen.

De voortplanting

De voortplanting van de zeebaars wordt geheel beheerst in een broedbank, op basis van in de kwekerij geselecteerde paaivissen. Om de voortplantingscyclus van de zeebaars te verlengen, maakt men gebruik van fotomanipulatie, een techniek die erin bestaat het seizoensgebonden seksuele gedrag van de soort te sturen door de duur van de kunstmatige „zonnestraling” te verlengen. De eitjes worden op natuurlijke wijze door de mannetjes bevrucht, waarna ze van het wateroppervlak worden geschept en in incubatiebassins worden geplaatst waar ze 48 uur later uitkomen. De larven worden overgebracht naar opfokbakken.

⁷ Bron: https://ec.europa.eu/fisheries/marine_species/farmed_fish_and_shellfish/seabass_nl



Figuur 9: Productiecyclus van de zeebaars⁸ via extensieve kweekmethode

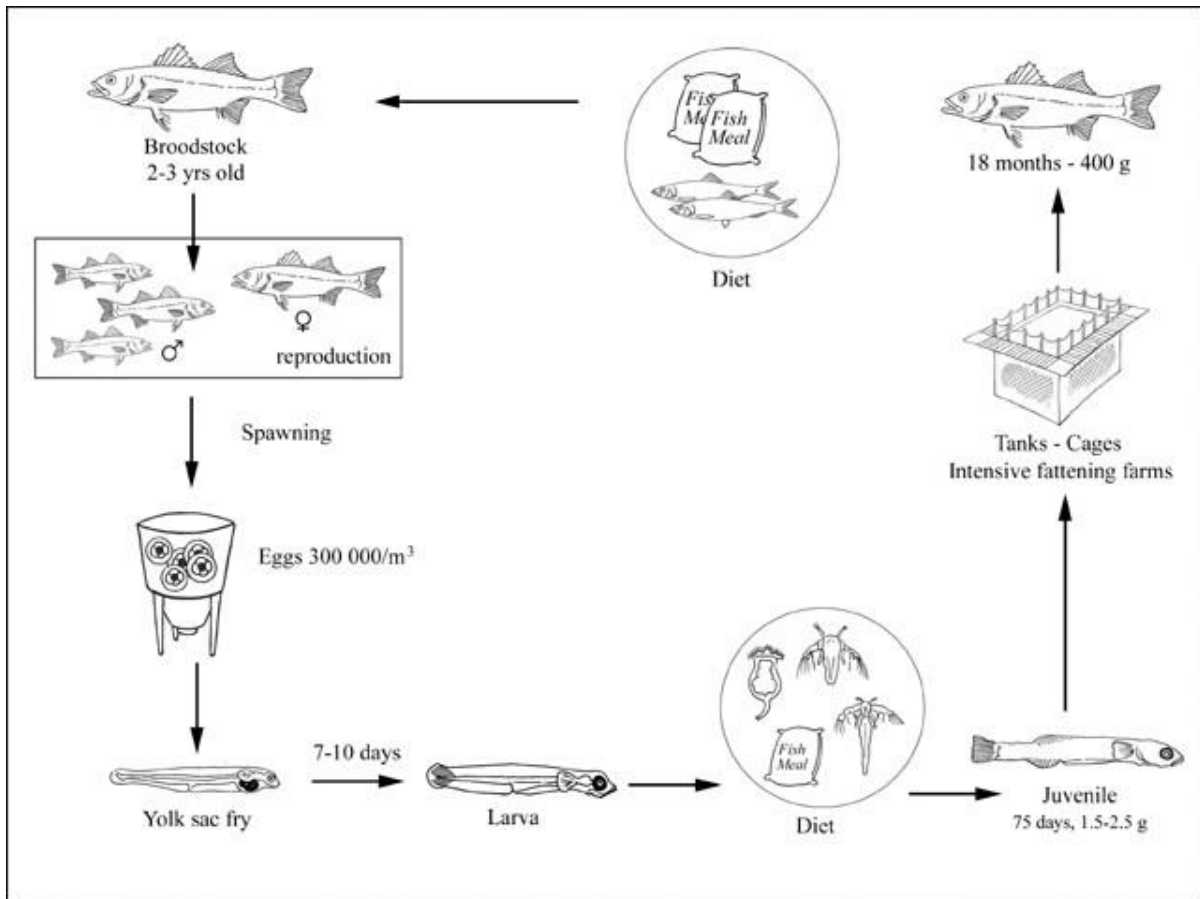
Kweekmethode - open kooien in zee en recirculatiesystemen

Het kweken van pootvissen voor de intensieve zeebaarsteelt verloopt volgens een complex proces dat in de jaren '60 en '70 uitgebreid wetenschappelijk is onderzocht. Het is aan dit proces te danken dat in de jaren '80 in het Middellandse Zeegebied een begin kon worden gemaakt met de zeebaarsteelt (én de goudbrasemteelt). De broedbank vertoont zeer technische aspecten die hoogopgeleid personeel vergen: er moet worden toegezien op de juiste groeiomstandigheden voor de larven, het recirculatiesysteem moet optimaal functioneren, er moet voeding worden geproduceerd enz.



Figuur 10: Raceway - [Bron](#)

⁸ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Dicentrarchus_labrax/en



Figuur 11: Productiecyclus van de zeebaars⁹ via intensieve kweekmethode



Figuur 12: Larventeelt

De eerste etappe van het kweekproces is hierdoor een echt specialisme geworden. Ofschoon er zeker ook gevallen zijn van verticale integratie, zijn de Italiaanse broedbanken over het algemeen zelfstandige ondernemingen die jonge exemplaren aan de afmestingsbedrijven verkopen.

De kweek van pootvis verloopt meestal in drie etappen:

- **Larventeelt** – 6 dagen nadat een eitje is uitgekomen, verliest de larve zijn dooierzak. Op dit moment ontvangt hij een heel specifieke voeding, eerst op basis van algen, microscopisch zoöplankton en later, wanneer hij groot genoeg is, op basis van

pekelkreeftjes (kleine schaaldiertjes die in delta's, lagunes en riviermondingen leven). Dit levende voedsel wordt altijd in de broedbank zelf geproduceerd.

- **Vast voedsel** – Na 40 tot 50 dagen wordt de larve overgebracht naar een kweekbassin, waar hij geleidelijk wordt gewend aan een zeer eiwitrijke voeding, voornamelijk op basis van visolie en vismeel. Deze voeding in de vorm van minuscule korrels lijkt al behoorlijk op de voeding die de

⁹ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Dicentrarchus_labrax/en

zeebaars gedurende de rest van zijn kweekproces zal krijgen. Het is dit eiwitrijke dieet dat er, samen met de kwaliteit van het water, voor zorgt dat de larven gedurende die cruciale eerste maanden een maximaal groei- en overlevingspercentage bereiken.

- **Opkweken van juveniele exemplaren** – 3 tot 4 weken later worden de pootvissen verplaatst naar het kweekbassin voor juveniele exemplaren. Daar worden ze gevoed met korrels zodat ze twee maanden later het gewicht van 2 tot 5 g hebben bereikt waarmee zij naar het afmestingsbedrijf kunnen.

Afmesten

De aankoop van jonge exemplaren uit de broedbanken is een van de grootste terugkerende investeringen van de kwekerijen. Het afmesten vindt plaats in drijvende kooien die op korte afstand van de kust worden geplaatst.



Figuur 13: Zeebaarzen worden afgemest in drijvende kooien op zee

Dit geldt in elk geval voor het merendeel van de Italiaanse productie. Maar er zijn ook kwekerijen die de zeebaarzen in bassins aan land kweken. Dit gebeurt dan meestal binnen een recirculatiesysteem, zodat de watertemperatuur gecontroleerd wordt en de zeebaars ook op meer noordelijke locaties gekweekt kan worden. De zeebaarzen worden gevoed met korrels die voornamelijk bestaan uit vismeel en visolie, maar ook uit plantenextracten. In de vrije natuur kan een zeebaars wel 1 m lang en 12 kg zwaar worden, maar een gekweekte zeebaars wordt meestal gevangen en gedood wanneer hij 300 tot 500 g weegt. Dit duurt, afhankelijk van de watertemperatuur, anderhalf tot twee jaar. Om helemaal volledig te zijn, moeten we ook de volharding noemen waarmee enkele semi-intensieve kwekerijen, afgeleid van de traditionele extensieve aquacultuur, pootvissen uit broedbanken uitzetten in lagunes en vijvers, waarna zij worden afgemest met een industrieel voedingscomplement.

Consumptie

Na de slacht worden gekweekte zeebaarzen gewoonlijk vers en schoongemaakt verkocht, vooral in supermarkten en restaurants.



Middellandse Zeemossel¹⁰ (*Mytilus galloprovincialis*)

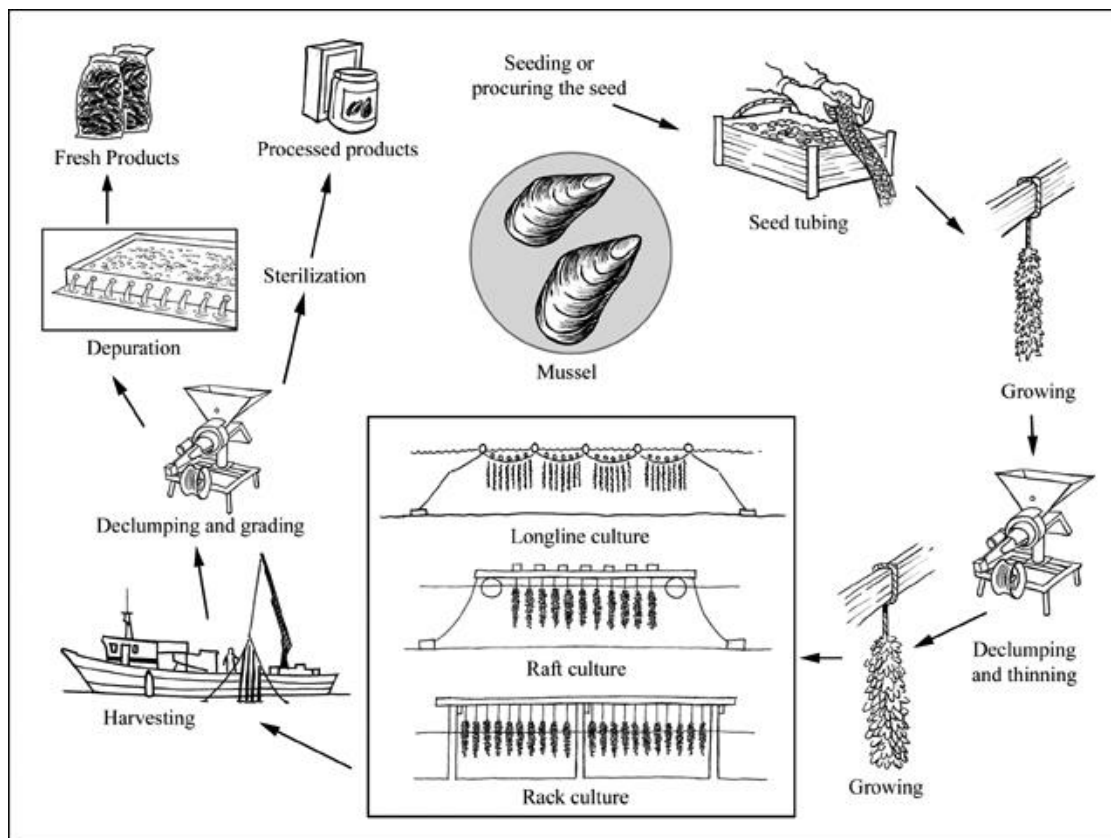
Productie: ruim 64.000 ton

Aantal kweekinstallaties: 234

Overige belangrijke producenten EU: Spanje, Frankrijk, Griekenland

Productiecyclus

De mosselsoorten worden in hun natuurlijke omgeving gekweekt. Tussen maart en oktober (afhankelijk van de breedtegraad) brengt de mossel larven ter wereld die vervolgens met de stroming worden meegenomen. In minder dan 72 uur worden deze larven groter en naarmate ze zich niet langer drijvend kunnen houden, zoeken zij plaatsen om zich aan vast te hechten. In tegenstelling tot oesters, hechten mosselen zich niet rechtstreeks vast, maar via draden die „schelpzijde” heten.



Figuur 14: Productiecyclus Mediterrane mossel¹¹

¹⁰ Bron: https://ec.europa.eu/fisheries/marine_species/farmed_fish_and_shellfish/mussels_nl

¹¹ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Mytilus_galloprovincialis/en

De meest gebruikte vangstmethode van het mosselzaad is een koord dat op een plek wordt geplaatst waar de stroming ideaal is en waar de meeste micro-organismen te vinden zijn. Tussen mei en juli worden deze koorden opgehaald en verplaatst naar de eigenlijke kweekplaatsen.

Kweekmethode – bodemkweek of hangcultuur

Ongeacht de gebruikte methode vindt de mosselteelt altijd plaats in gebieden met veel plankton. De mossel voedt zich namelijk op natuurlijke wijze met deze micro-organismen via een constante filtering van het zeewater. Tussen kweek en oogst zit ongeveer één jaar.

De mosselen worden vastgemaakt aan touwen die verticaal in het water hangen vanaf een vaste of drijvende structuur. Deze techniek leent zich goed voor zeeën met weinig getij zoals de Middellandse Zee, maar met de ontwikkeling van de mosselteelt op volle zee begint ze nu ook opgang te vinden in de Atlantische Oceaan, vooral in Frankrijk, Ierland en België. De mosselen worden geoogst door het touw uit het water te halen en de mosselen ervan af te plukken.



Figuur 15: Mosselkweek - [Bron](#)

De Italiaanse productievolumes fluctueerden het afgelopen decennium aanzienlijk, vooral door bureaucratische problemen, milieuproblemen (algen) en extreme weersomstandigheden.

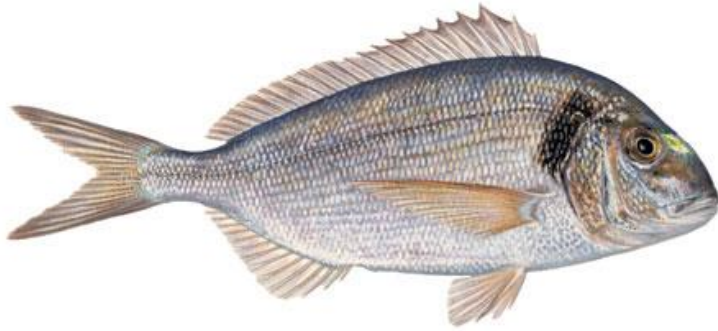
Consumptie

Mosselen worden meestal gekookt gegeten, maar ze worden ook wel net als oesters rauw op prijs gesteld. Mosselen worden traditioneel levend verhandeld en verkocht in bulk, per kilo.

Sinds enkele jaren is het aanbod opmerkelijk gevarieerder geworden en worden ook andere verpakkingsvormen aangeboden:

- gewassen en voorverpakte mosselen in verpakkingen van verschillende gewichten;
- vacuüm voorgekookte mosselen in individuele porties (vers of diepgevroren);
- het vlees van gekookte mosselen, diepgevroren;
- mosselen in pekel of in saus, verpakt in bokalen of in conserven.

Goudbrasem¹² (*Sparus aurata*)



Productie: ruim 6.000 ton

Aantal kweekinstallaties: 78

Overige belangrijke producenten EU – Griekenland, Spanje.

Belangrijkste producenten wereld – Griekenland, Turkije, Spanje.

Traditioneel werd de goudbrasem op extensieve wijze gekweekt in kustlagunes en brakke vijvers, met name in de Noord-Italiaanse lagunes. In de jaren '80 slaagde men er evenwel in de goudbrasem kunstmatig voort te planten, waarna ook intensieve kweeksystemen werden opgezet, vooral in kooien op zee. Sindsdien is de goudbrasem, zo genoemd vanwege zijn zilverkleurige kop, uitgegroeid tot een van de belangrijkste vissen in de Italiaanse aquacultuur.

Voortplanting

Vroeger werden gezonde paaivissen geselecteerd in hun natuurlijke milieu, maar tegenwoordig zijn de meeste goudbrasempjes afkomstig van kweekvissen.

Elk voortplantingsseizoen opnieuw moet het aantal mannetjes en vrouwtjes strikt worden gecontroleerd, want deze hermafrodiete vis verandert tijdens zijn leven van geslacht: de eerste drie jaar van zijn leven is hij een mannetje, daarna wordt hij een vrouwtje. Volwassen vissen worden op de voortplanting voorbereid via fotomanipulatie (beheersing van de duur van het daglicht). Het mannetje bevrucht de eitjes van het vrouwtje, die naar het wateroppervlak drijven. Daar worden ze verzameld en naar incubatiebakken gebracht, om 48 uur later uit te komen.



Figuur 16: larventank - [Bron](#)

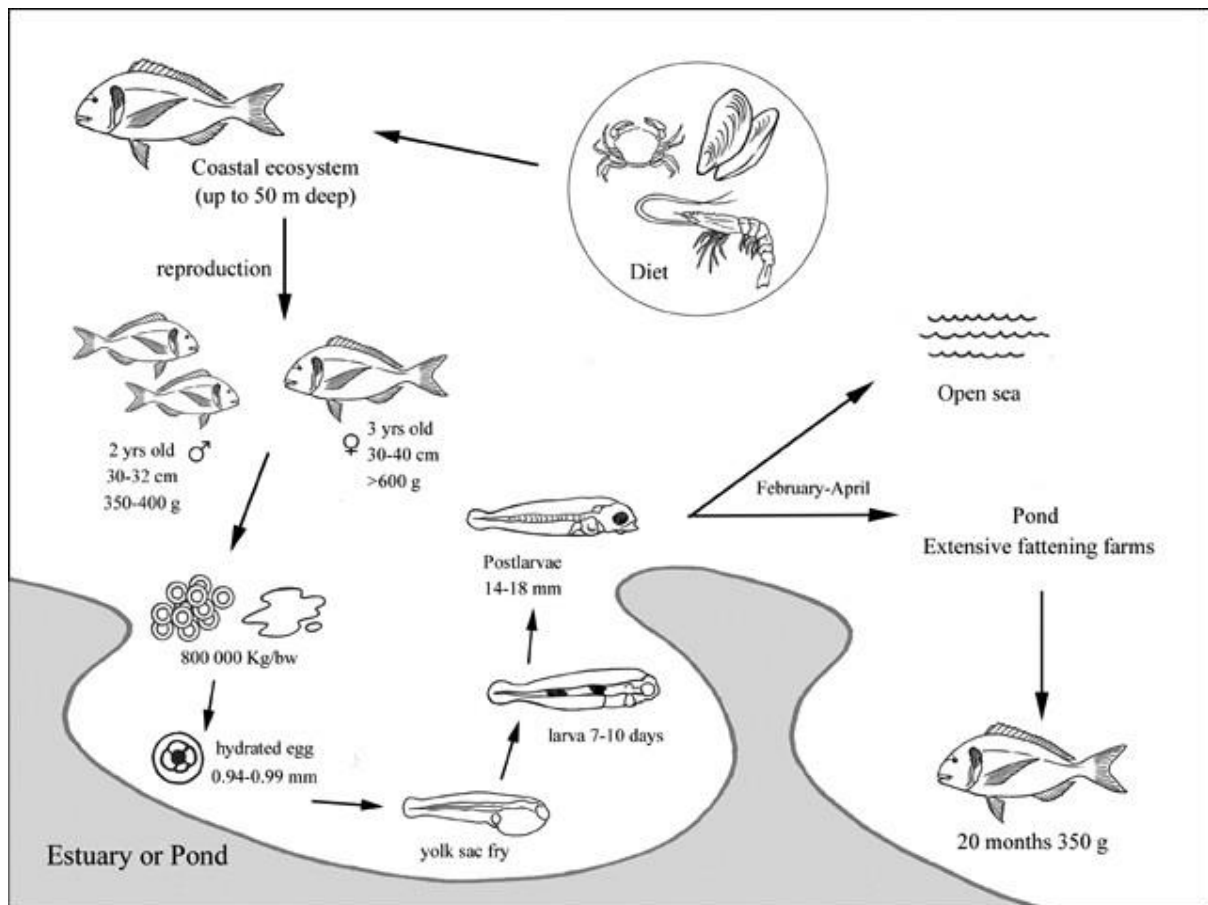
Kweekmethode – zowel intensief als extensief

De pootvissen van de zeebaars en de goudbrasem worden ongeveer op dezelfde manier en in dezelfde broedbanken gekweekt, zij het meestal apart.

De pas uitgekomen larve is microscopisch klein en bestaat ook nog voor de helft uit een dooierzak waarmee de vis zich voedt. Deze zak bevat tal van voedingsreserves: eiwitten, aminozuren, glycogeen, fosfolipiden. Zes dagen nadat hij is uitgekomen, kan de larve, die zijn dooierzak inmiddels heeft opgegeten, zelf voedsel gaan zoeken: vanaf dat moment wordt hij net zo gekweekt

¹² Bron: https://ec.europa.eu/fisheries/marine_species/farmed_fish_and_shellfish/seabream_nl

als de pootvisjes van de zeebaars, op een dieet dat eerst bestaat uit microscopische algen en zoöplankton, later uit pekelkreeftjes en uiteindelijk uit inerte, eiwitrijke voedingsstoffen.



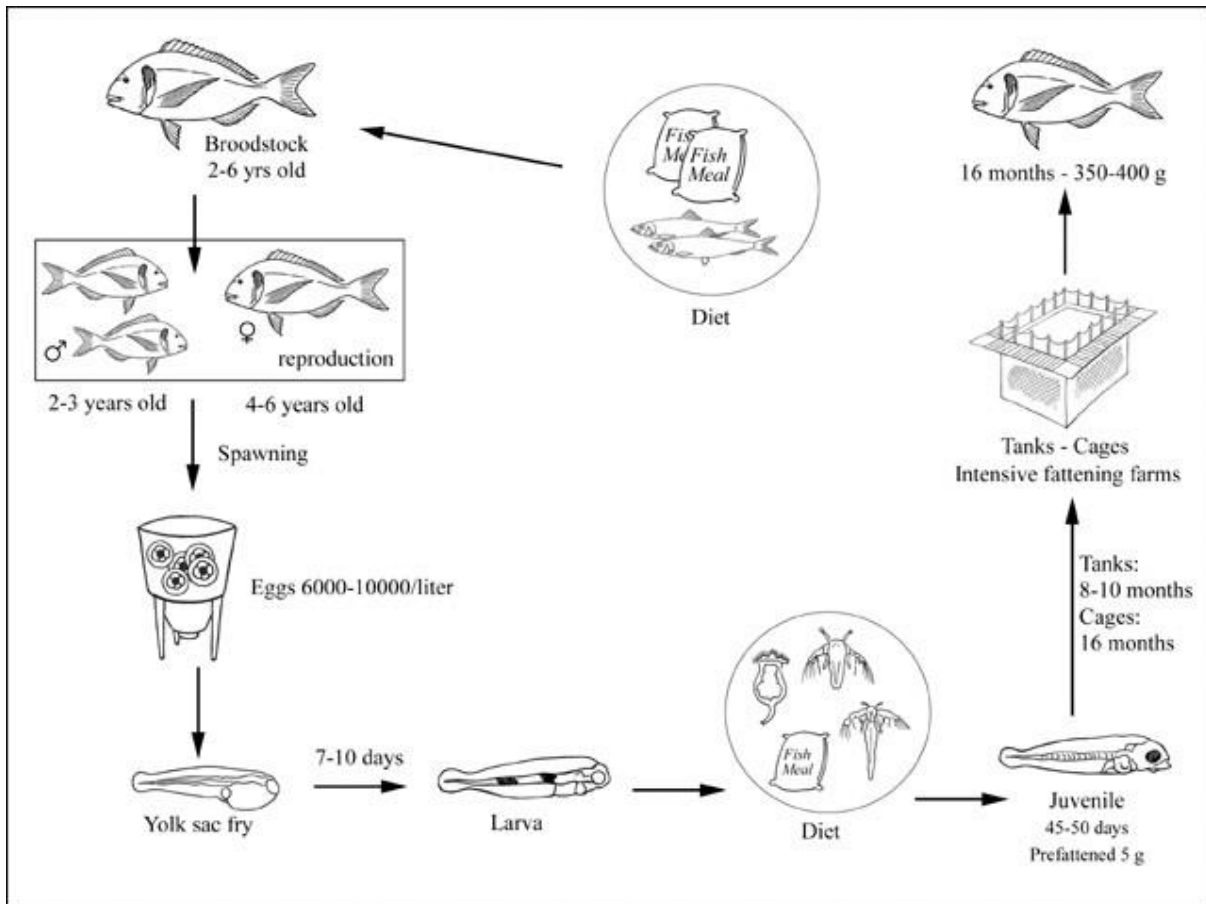
Figuur 4: Productiecyclus van de hermafrodiete goudbrasem¹³ via extensieve kweekmethode

Afmesten

In de extensieve systemen worden goudbrasems gewoonlijk samen gekweekt met harders, zeebaarzen en palingen, en voeden ze zich langs natuurlijke weg.

In de semi-extensieve systemen wordt het kweekgebied bemest om de beschikbaarheid van natuurlijke voeding te vergroten, waarna tevens industriële voedingscomplementen worden verstrekt. In de intensieve systemen worden goudbrasems met industriële korrels afgemest in bassins op het land of, voor het merendeel van hun productie, in kooien in de Middellandse Zee.

¹³ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Sparus_aurata/en



Figuur 5: Productiecyclus van de goudbrasem¹⁴ via intensieve kweekmethode



Figuur 17: Afmesten van goudbrasems in kooien

Consumptie

De goudbrasem kan bij uiteenlopende grootten worden verhandeld. De in „porties” geconsumeerde goudbrasem weegt meestal tussen 400 en 600 g en wordt vers verkocht, in zijn geheel of gestript. De grootste afzetmarkten zijn Italië en Spanje, maar de vis wordt ook steeds

¹⁴ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Sparus_aurata/en

geliefder in Noord-Europa. Nu de bestaande markten tekenen van verzadiging beginnen te vertonen, gaat men op zoek naar nieuwe verwerkte producten, zoals exemplaren van meer dan 1 kg (voor restaurants), filets en diepvriesproducten.

Regenboogforel¹⁵ (*Oncorhynchus mykiss*)

Productie: ruim 1.100 ton

Aantal kweekinstallaties: 54

Overige belangrijke producenten EU –Frankrijk, Denemarken, Spanje, Duitsland.

Belangrijkste producenten wereld – Chili, Noorwegen, Turkije, Iran, VS.



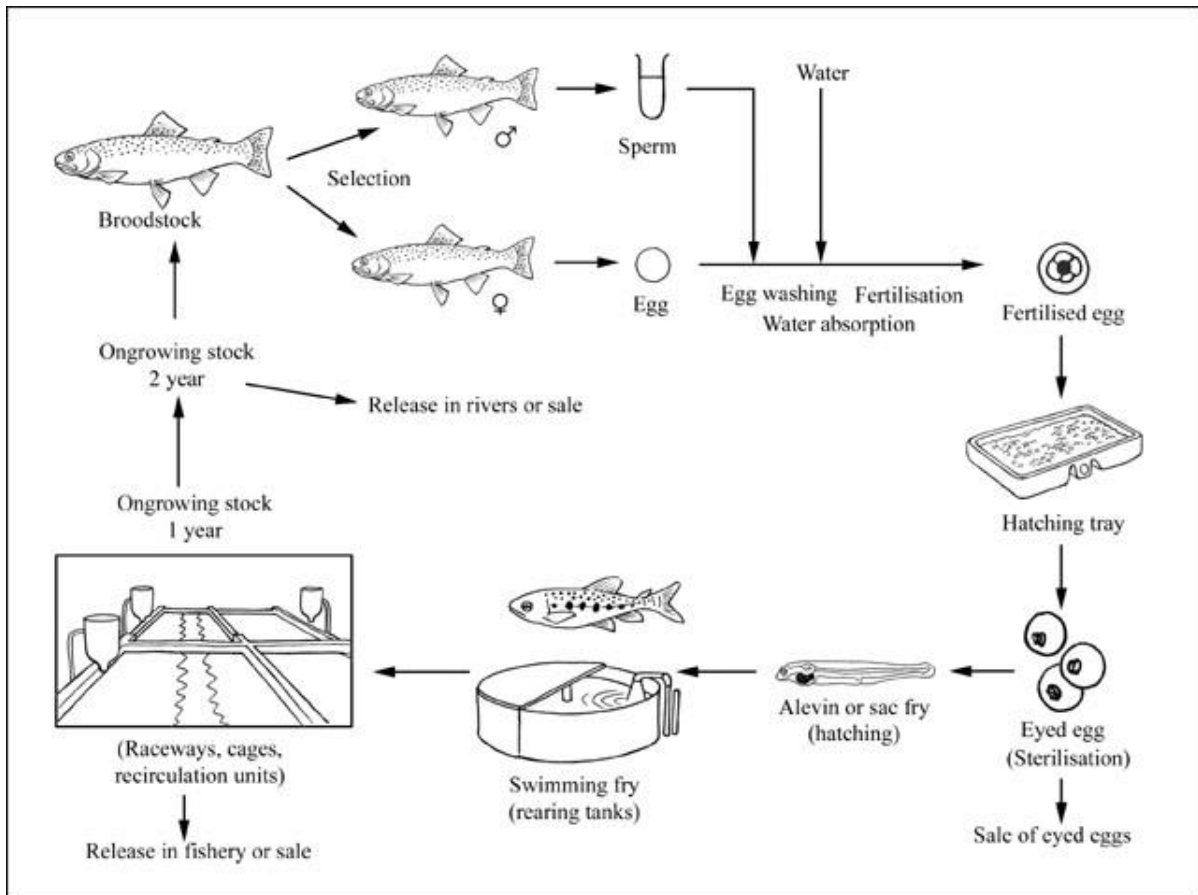
De regenboogforel, zo genoemd vanwege de vele regenboogkleurige vlekken op zijn huid, is de belangrijkste soort van de Europese zoetwateraquacultuur. Oorspronkelijk komt deze vis van de Pacifische kust van de Verenigde Staten, maar hij werd aan het eind van de 19de eeuw ook in Europa geïntroduceerd. Dankzij zijn stevigheid en snelle groei zag men al snel in dat hij perfect geschikt was voor de aquacultuur. Tegenwoordig wordt de regenboogforel in bijna alle Europese landen gekweekt, maar vooral in kustlanden met een gematigd klimaat.

Voortplanting

De regenboogforel heeft moeite om zich in Europa op natuurlijke wijze voort te planten, want het vrouwtje slaagt er in de herfst niet in eieren te leggen.

Daarom hebben de viskwekerijen een groot aantal paaivissen in reserve om te voorkomen dat er niet genoeg eitjes zouden zijn, waardoor de Europese kwekerijen in het verleden gedwongen waren eitjes te importeren. De vrouwtjes worden zelden voor de voortplanting gebruikt voordat ze drie of vier jaar oud zijn. Droge bevruchting is de meest gebruikte methode. De geslachtscellen worden handmatig naar buiten geduwd. Het sperma van meerdere mannetjes wordt vermengd met de ovocyten. De aldus bevruchte eitjes kunnen tussen 20 minuten en 48 uur na bevruchting worden vervoerd.

¹⁵ Bron: https://ec.europa.eu/fisheries/marine_species/farmed_fish_and_shellfish/trout_nl



Figuur 18: De productiecyclus van de regenboogforel¹⁶

Kweekmethode – doorstroom of gesloten systeem

De forellenlarven worden gekweekt in bakken van glasvezel of beton. De bakken moeten rond zijn om een regelmatige stroming en een uniforme verdeling van de larven te behouden.

De larven worden geboren met een dooierzak die alle voeding bevat die zij nodig hebben voor hun basisontwikkeling. Zodra ze deze voedingsstoffen hebben geabsorbeerd, zwemmen de pootvisjes naar het wateroppervlak om daar op zoek te gaan naar voedsel en naar de nodige lucht om voor het eerst hun zwemblaas op te blazen. Zij krijgen nu een dieet van eiwitten, vitaminen en oliën, in de vorm van heel kleine kruimeltjes. In de eerste stadia wordt de voorkeur gegeven aan voeding met de hand, om overvoeding te voorkomen. Tot ze 50 g wegen en 8 tot 10 cm groot zijn, worden ze gevoed met kleine korreltjes.

Afmesten

Vervolgens gaan de jonge forellen naar een afmestingsbedrijf, waar zij worden ondergebracht in drijvende kooien in meren of, nog vaker, in visvijvers aan een rivier.

¹⁶ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Oncorhynchus_mykiss/en



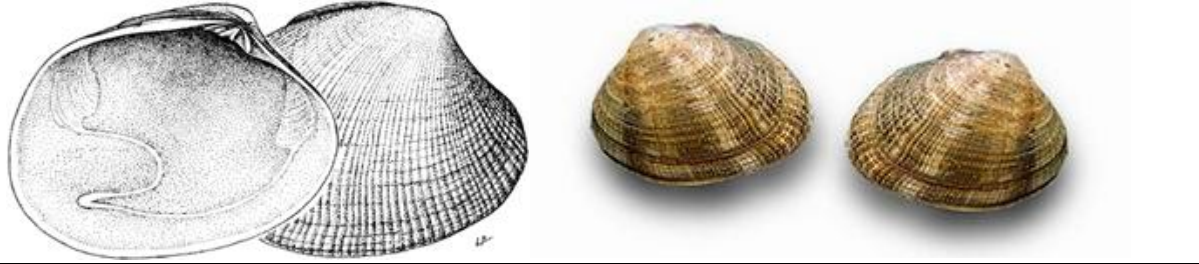
Figuur 19: Bassin voor forelkteek

Deze rechthoekige visvijvers, die meestal van beton zijn, functioneren volgens twee technieken: continue doorstroming, een open systeem waarbij het rivierwater door de installaties wordt gevoerd via een toevoerkanaal, en recirculatie, een gesloten systeem waarbij het water in de bassins steeds opnieuw wordt gezuiverd en teruggepompt. Forellen zijn vleeseters en zij hebben dus een zeer eiwitrijk dieet nodig. In een gunstige omgeving zal een forel in 10 tot 12 maanden tijd een gewicht van 350 g bereiken, en na 2 jaar kan hij al 3 kg wegen. Tijdens het afmestingsproces is het voor een goed beheer van belang dat de sneller groeiende forellen van de andere worden gescheiden: normaal gesproken wordt het bestand tijdens de productiecyclus viermaal gesorteerd. Wanneer ze hun commerciële grootte hebben bereikt, worden de forellen met een net uit de bassins gevestig, of levend opgepompt in het geval van forellen die in kooien worden gekweekt.

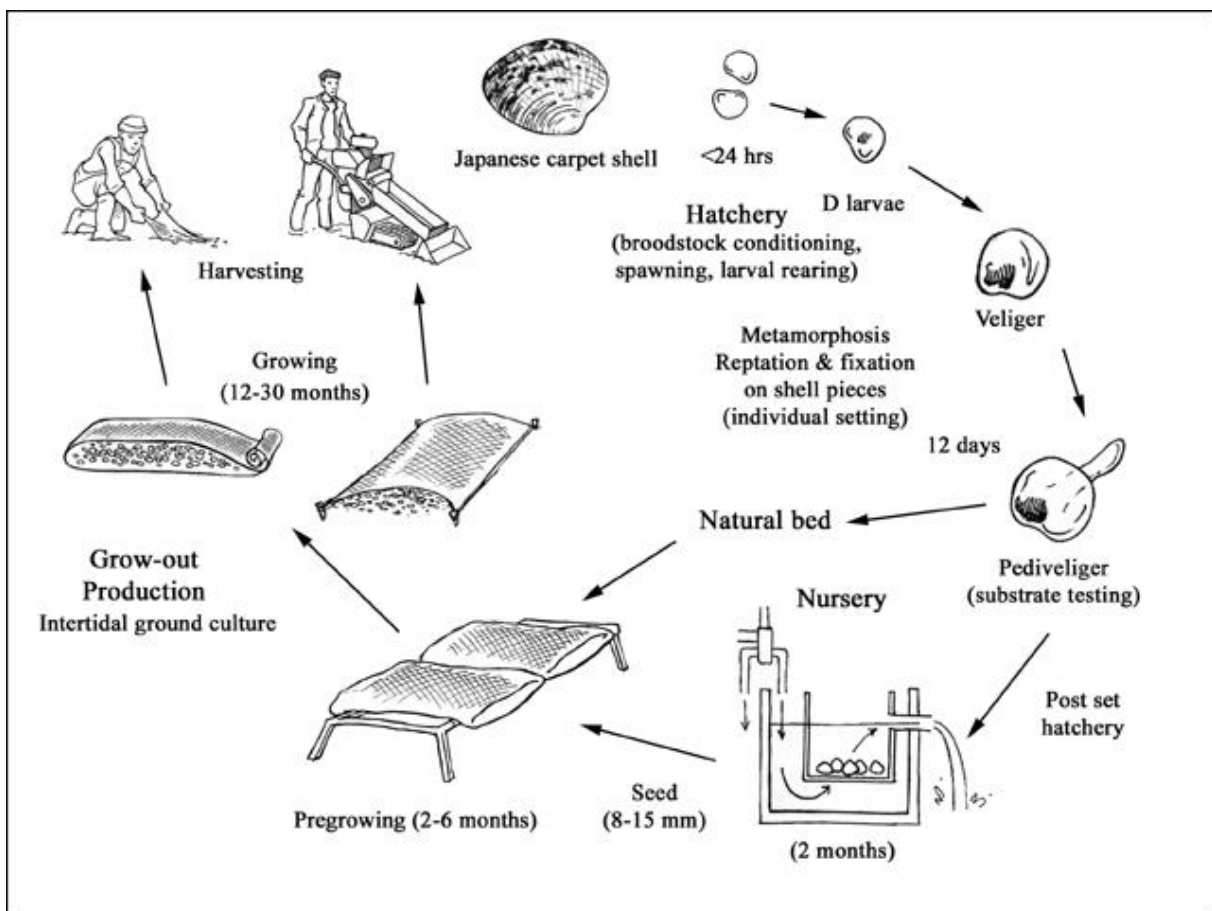
Consumptie

In Italië is de forel het hele jaar door verkrijgbaar. Tot 400 g kan hij wit of zalmroze, heel of in filets, vers of gerookt worden gepresenteerd. Als hij wat langer wordt gekweekt en een gewicht van 1,5 kg bereikt, wordt de regenboogforel net als de zalm vers (in filets of in moten) of gerookt (in plakjes) verhandeld.

De tapijtschelp (*Ruditapes philippinarum*)



Italië is de belangrijkste Europese producent van tapijtschelpen, en vertegenwoordigt 94,2% van de totale productie.



Figuur 20: Productiecyclus van de tapijtschelp¹⁷

De *Ruditapes philippinarum* is recent een kandidaat voor polycultuur geworden. Tapijtschelpen worden gekweekt met zeegarnalen, in zeewatervijvers met rode tilapia, gecombineerd met garnalen en Europese zeebaars en zeebrasem. Polycultuur is duurzaam en is een manier om de milieueffecten van aquacultuur te beperken.

¹⁷ http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Ruditapes_philippinarum/en

Vooruitzichten – Het toenemend belang van aquacultuur

1. Het globale belang van de aquacultuursector

Op wereldniveau blijft aquacultuur aan belang winnen als snelst groeiende voedselproductiesector met een jaarlijkse stijging van 5,8% in de periode 2005-2014. Het jaar 2014 was het eerste jaar waarin de menselijke consumptie van producten uit aquacultuur de consumptie van in het wild gevangen vis oversteeg.

Volgens het meest recente voedselrapport¹⁸ van de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO), "[The State of World Fisheries and Aquaculture 2016](#) (SOFIA)", bedroeg de globale productie van aquacultuurproducten (inclusief waterplanten) in 2014 73,8 miljoen ton. Aquacultuur nam 44,1% van de totale productie van visserijproducten voor haar rekening, terwijl dit in 2012 42,1% was, en in 2004 31,1%.

FAO voorspelt dat tegen 2030 twee derde van de vis die we eten, gekweekt zal zijn. Als de wereldbevolking in het jaar 2050 dezelfde hoeveelheid proteïnen uit vis, schaal- en schelpdieren wil halen, dan moeten we uitgaan van:

- Een stagnatie van de wildvangsten op het huidige niveau, op voorwaarde dat beleidsmaatregelen het instorten van de visbestanden vermijden
- Een verdubbeling van de aquacultuurproductie
- Bijna 400 soorten worden gekweekt in zout en zoet water voor de productie van dierlijke of plantaardige proteïnen.



FAO verlicht in het blauw ter gelegenheid van de World Oceans Day op 08 juni 2017

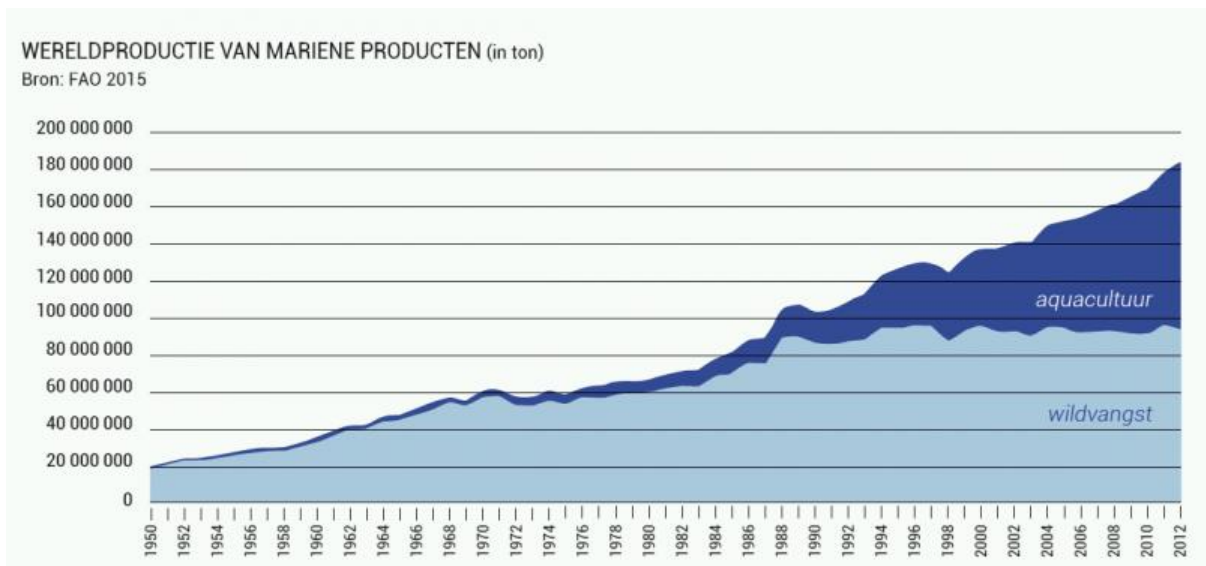
Bron: [FAO's Blue Growth blog](#)

Of zoals de Wereldbank¹⁹ het uitdrukt: "Aquaculture is projected to be the prime source of seafood by 2030, as demand grows from the global middle class and wild capture fisheries approach their maximum take. When practiced responsibly, fish farming can help provide livelihoods and feed a global population that will reach nine billion by 2050. But for an aquaculture system to be truly sustainable, it must have:

- **Environmental sustainability** – Aquaculture should not create significant disruption to the ecosystem, or cause the loss of biodiversity or substantial pollution impact.
- **Economic sustainability** – Aquaculture must be a viable business with good long-term prospects.
- **Social and community sustainability** – Aquaculture must be socially responsible and contribute to community well-being."

¹⁸ <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>

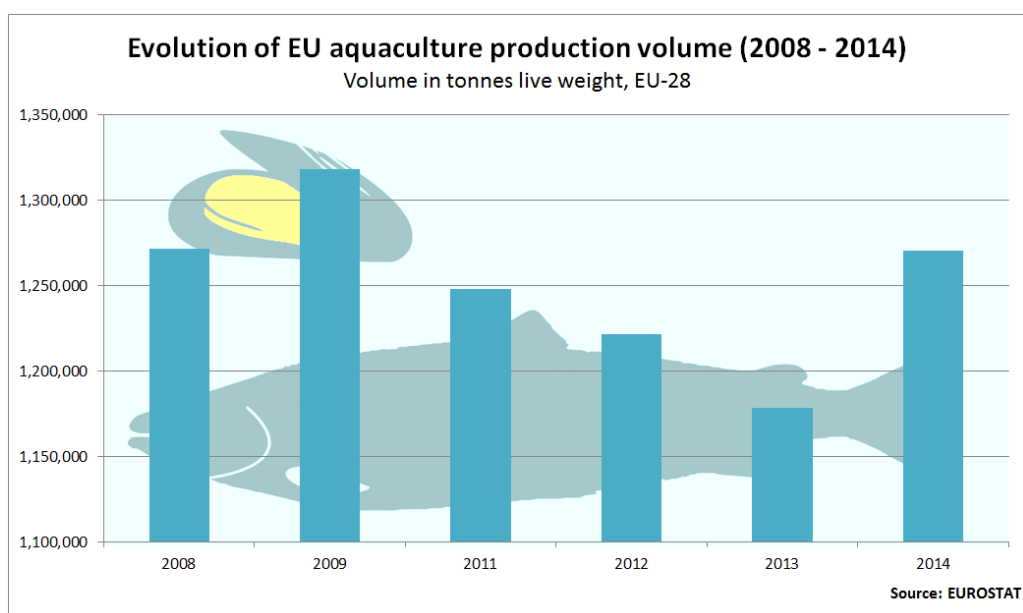
¹⁹ <http://www.worldbank.org/en/topic/environment/brief/sustainable-aquaculture>



Aquacultuur vormt dan wel een veelbelovende sector voor het garanderen van de menselijke voedselvoorziening, maar hiervoor moet de sector nog talrijke uitdagingen overbruggen op ecologisch, economisch en sociaal vlak.

2. De Europese aquacultuursector

In Europa is aquacultuur goed voor ongeveer 20% van de productie van vis, schaal- en schelpdieren en zo'n 85.000 banen. De [Europese aquacultuur](#) staat bekend om haar hoge kwaliteit, duurzaamheid en normen voor consumentenbescherming. De opbrengst van de EU-aquacultuur groeit aan een trager ritme dan in andere continenten. De EU is de grootste globale consument van aquacultuurproducten, maar voert meer dan 65% daarvan in. Het project [PrimeFish](#) brengt momenteel de Europese Seafood sector in kaart, ter verhoging van de Europese competitiviteit.



De EU ondersteunt de [Europese aquacultuursector](#). Het **European Maritime and Fisheries Fund (EMFF)** verleende in 2016 voor € 1,2 miljard steun aan de aquacultuur. Italië ontving € 221,13 miljoen en België € 12,52 miljoen. Italië diende hiervoor zijn [operatief programma 2014 - 2020](#) in.

De **Managing Authority** voor het OP binnen het kader van EMFF is:

Mr Riccardo Rigillo - Director General

Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

Direzione generale della pesca marittima e dell'acquacultura

Via dell'Arte, 16 - 00144 Roma (RM)

T: +39-0659648181

E: pemac.direttore@politicheagricole.gov.it

W: <https://www.politicheagricole.it>

De strategische richtsnoeren leggen de prioriteiten vast van het EU-Visserijbeleid.

Meer info kan u nalezen in [de infografiek over aquacultuur in de EU](#).

Marktontwikkeling

1. Economische uitdagingen

De Italiaanse aquacultuur verkeert momenteel in een transitiefase, en kampt met structurele knelpunten²⁰. Het moderniseringsproces in de Italiaanse aquacultuur vergt een efficiënt beleid dat wetenschappelijke en technologische innovatie in goede banen leidt.

De Italiaanse aquacultuur werd de laatste jaren beïnvloed door de opening van wereldwijde markten. Terwijl de beschikbaarheid en de verscheidenheid van producten hierdoor verhoogde, verminderde de lokale en territoriale karakterisering van visproducten en de marktsegmentatie op lokaal niveau. In dit scenario is de kwalificatie en identificatie van nationale visproducten een essentiële vereiste voor de economische duurzaamheid van de Italiaanse aquacultuur.

De door de Italiaanse aquacultuursector gekozen strategie is gebaseerd op de kwaliteit van processen en producten. De vaststelling van vrijwillige certificeringsregelingen om de kwaliteit van binnenlandse aquacultuurproducten te waarborgen, is een gevestigde praktijk. De toegevoegde waarde van de nationale productie wordt nu verder versterkt door grootschalige detailhandelaars die producten aanbieden volgens gecertificeerde normen. Deze voldoen aan de groeiende vraag van de consument naar duidelijke informatie over etikettering, traceerbaarheid en meer garanties voor productieprocessen. Italiaanse aquacultuurbedrijven nemen ook verdere maatregelen om de kwaliteit van het label "Made in Italy" te garanderen, gebaseerd op de kwaliteit en de veiligheid van nationale producten als een middel om de ontwikkeling van de sector te versterken en de export te verhogen.

De sterke buitenlandse concurrentie op de zeevruchtenmarkt dwarde de marktprijzen voor aquacultuurproducten tot hun laagste niveau, waardoor de winst daalde. Daarom hebben de kwekers gereageerd door hun product te veredelen naar verwerkte producten, voornamelijk gefileerde en gevulde producten en nieuwe zeevruchtenpreparaten voor snel binnenlands verbruik. Tegelijkertijd worden stappen ondernomen in de modernisering van de faciliteiten en de integratie van zowel de verwerking en de marketing, die de distributietijd verkorten.

²⁰ Info over structurele knelpunten en de strategieën om ze aan te pakken, kan u nalezen onder punt 2 "Het Italiaanse Nationale Strategische Meerjarenplan 2014-2020".

Niettemin wordt momenteel slechts een klein deel van de Italiaanse aquacultuurproducten verwerkt. Forel wordt zowel in de kwekerijen gefileerd en bereid, als in externe verwerkingsinstallaties. Sommige hiervan verwerken ook andere vissoorten, zoals makreel, Atlantische zalm, paling, tonijn, enz., De consument beschikt zo over een bredere waaier aan producten, zoals gerookte vis, gemarineerde producten, visburgers, brochettes en viseieren. Ook winkels, supermarkten en cateringbedrijven verwerken visproducten.

Investerings in de verwerkende industrie die erop gericht zijn nieuwe producten met een hogere toegevoegde waarde te creëren, nieuwe verwerkingsystemen te installeren en bijproducten uit de belangrijkste verwerkingscycli te gebruiken, worden als een prioriteit beschouwd in het Italiaanse strategische meerjarenplan voor aquacultuur.

2. Het Italiaanse Nationale Strategische Meerjarenplan 2014-2020

In het kader van de door de Europese Commissie voor aquacultuur aangevraagde hervormingsactie [COM (2013) 229]²¹ heeft het directoraat-generaal Visserij en aquacultuur van het ministerie van Landbouw, Voedsel- en Bosbouwbeleid het Nationale Strategisch Meerjarenplan voor Aquacultuur voor 2014-2020²² opgesteld. Doel is om de nationale aquacultuur te herorganiseren en strategische interventies te bevorderen op basis van productiekenmerken, regionale specialisaties en milieuzaken.

De vier macro-doelstellingen en strategische acties, in lijn met de EU-prioriteiten, zijn in Italië:

MACRO-DOELSTELLING	STRATEGISCHE ACTIE
Verbetering van de het beheer en vereenvoudiging van de administratieve procedures >het gaat hierbij om innovatie in de bestaande wetgeving; te vaak lijdt de aquacultuursector onder complexe en versnipperde wetgeving. Synergie tussen verschillende bestuursniveaus, een goed beleid op nationaal niveau en de vereenvoudiging van de administratieve procedures zijn nodig.	Eenduidige normgeving voor de aquacultuur
	Organisatorische coördinatie
	Vereenvoudiging procedures
	Statistische gegevensverzameling
	Gecentraliseerd loket voor de aquacultuur "Sportello Unico Acquacoltura"
Het ontwikkelen van duurzaam ondernemerschap, gebaseerd op gecoördineerde ruimtelijke planning, hulpbronnefficiëntie en op kennis gebaseerde aquacultuur	Observatorium Staat-Regio's
	Optimalisering van het gebruik van mariene ruimte
	Definitie van zones bestemd voor aquacultuur; de "Zone Allocate per l'Acquacoltura" (AZA) (zie punt 4)
	Beschermde gebieden voor mollusken
	De milieu-impact van de aquacultuur beter meten
	De aquacultuur in de gebieden "Natura 2000" versterken (toelichting onder punt 5)
De watertoevoer voor kweekinstallaties op het land verzekeren	

²¹ [COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Strategic Guidelines for the sustainable development of EU aquaculture /* COM/2013/0229 final */](#)

²² [Allegato 6 - Piano Strategico Nazionale per l'Acquacoltura](#)

<p>Promotie van de competitiviteit in de aquacultuur Succesvolle innovatie in de aquacultuur steunt op versterking van de bedrijven.</p> <p>Duurzame innovatie: de economische ontwikkeling van de sector dient gepaard te gaan met ecologisch verantwoorde ontwikkeling.</p> <p>De ontwikkeling van geavanceerde teelt- en productiesystemen met een lagere ecologische voetafdruk ten opzichte van de huidige systemen, is onontbeerlijk.</p> <p>Onderzoek ligt aan de basis van een sterke internationale concurrentiepositie dankzij innovatieve technieken.</p> <p>Innovatie met welzijn voorop: Kweekmethoden moeten het welzijn van het dier in alle levensstadia vooropstellen.</p>	De verzekering van voldoende vast werkkapitaal
	De versterking van de lokale verenigingen
	De vorming van technici en werknemers
	De bevordering van consortia van bedrijven en blue biotech-clusters
	De studie van de commerciële aspecten
	De bekendmaking van internationale opportuniteiten
	Het creëren van marketing brands
	Bronefficiëntie
	Milieubeschermingsmaatregelen
	Vermindering van broeikasgasemissie
	Biotransformatie
	Ontwikkeling van blue biotech - procescontrole en –sturing - geavanceerde materialen - nanotechnologie - sensing en andere
	De identificatie van alle bestaande structuren, kennisinstellingen en organismen om synergiën te creëren, smart clusters te ontwikkelen en public private partnerships (PPP) te bevorderen
	Diversificatie naar nicheproducten, waterplanten, algen
	Het toepassen van preventie- en controletechnologieën op de teeltdieren
Ontwikkeling van de kennis rond gezondheid bij aquatische organismen.	
Modernisering in de aquacultuur om de consument een ideaal product qua sanitaire en nutritionele eigenschappen voor te schotelen.	
<p>Promotie van concurrentieel vermogen en verbetering van de marktorganisatie voor aquacultuurproducten</p>	Versterking van de internationale samenwerking: Italië wil handelen als een sterke partner in een internationaal kennisnetwerk .
	De ontwikkeling van een Total Quality System om succesvol te zijn in de internationale competitie en, vooral, om consumenten een ideaal product qua sanitaire en nutritionele eigenschappen te garanderen
	Bevordering van de certificering en de kwaliteit van het product
	Informatiecampagne rond aquacultuur
	Verhoging van de traceerbaarheid van het product

3. Platform ITAQUA

Op 5 april 2017 werd bij het Italiaanse ministerie van Landbouw en Bosbouw het **Platform Aquacultuur (ITAQUA)** in het leven geroepen, met informatieve, technisch en raadgevende functies.

Het Italiaanse Platform Aquacultuur (ITAQUA) wordt beheerd door het directoraat-generaal Maritieme visserij en aquacultuur, met de technische steun van Ispra (Institute for Environmental Protection en Research), maar is nog niet volledig operatief.

**MINISTERO DELLE POLITICHE
AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI**

DECRETO 28 dicembre 2016

Adozione del Programma nazionale triennale della pesca e dell'acquacoltura 2017-2019. (17A01943) (GU Serie Generale n.63 del 16-3-2017)

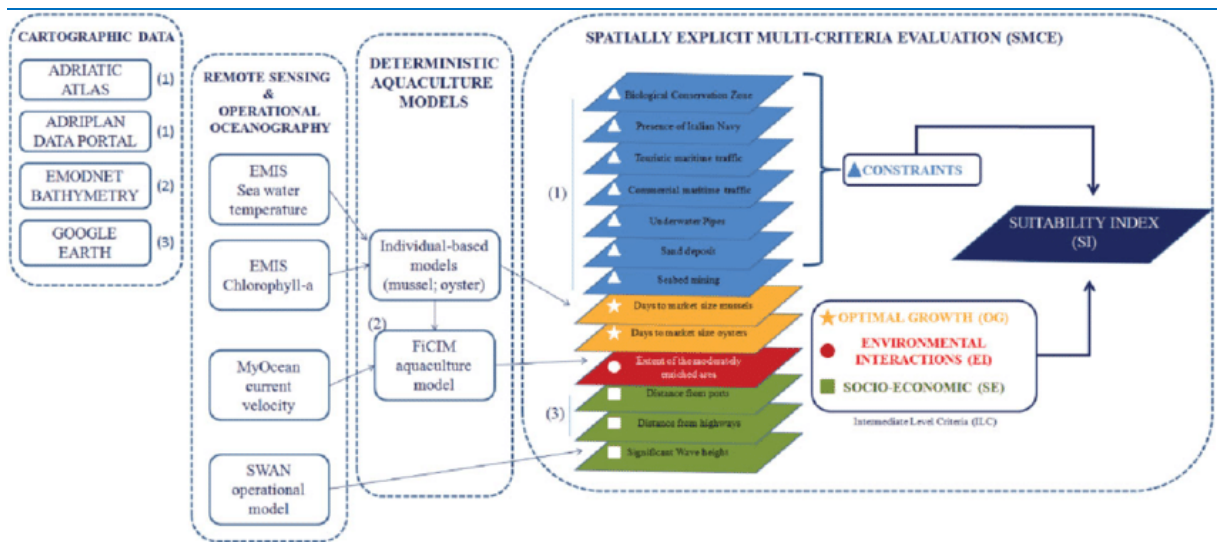
4. De AZA, "Zone Allocate per l'acquacoltura"²³

Volgens de resolutie 2012 van de Algemene Raad van de Middellandse Zee (FAO GFCM/ 36/2012/1) zijn de **gebieden toegewezen voor aquacultuur (AZA)** door de bevoegde autoriteit bestemd als "gebieden die prioritair worden gebruikt voor de aquacultuur". Het betreft zones waar geen interferentie bestaat met andere gebruikers en waar de ecologische voorwaarden voor ontwikkeling van aquacultuur minimale milieueffecten toelaat.

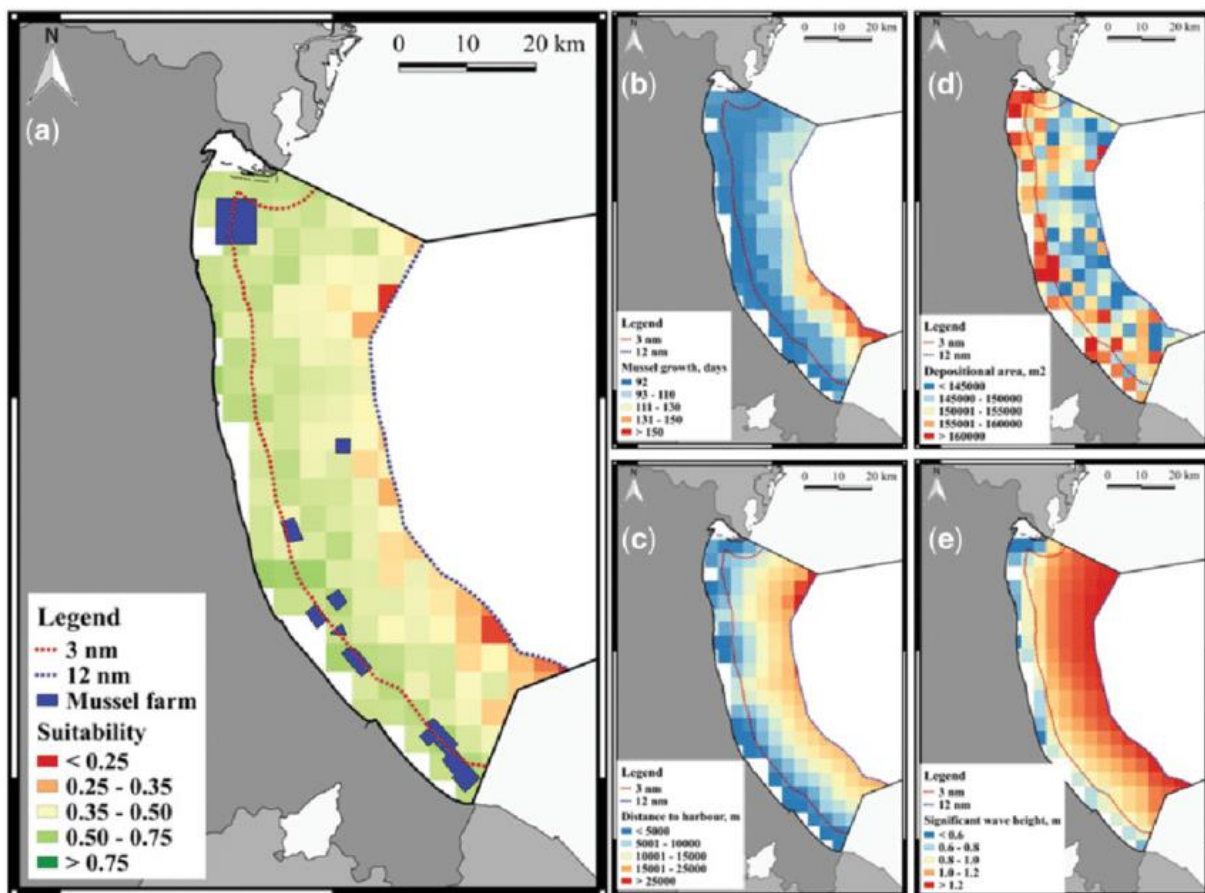
Volgens de FAO resolutie, vertegenwoordigen de AZA:

- een systeem van ruimtelijke ordening of bestemmingsplanning op lokaal of nationaal vlak
- een maritiem gebied waarin de ontwikkeling van de aquacultuur een prioriteit is in vergelijking met andere activiteiten
- een zone gewijd aan de aquacultuur, erkend door de autoriteiten voor de ruimtelijke planning van kustzones waar de lokale ontwikkeling van aquacultuur als prioritair wordt beschouwd
- een systeem gericht op de integratie van aquacultuur in kustgebieden waarbij conflicten met andere activiteiten vermeden worden

²³ [GFCM/36/2012/1 on guidelines on Allocated Zones for Aquaculture \(AZA\)](#)



Figuur 21: Bij de selectie van geschikte aquacultuurgebieden vormt de Spatial Multi-Criteria Evaluation (SMCE) een waardevolle methode - [Bron](#)

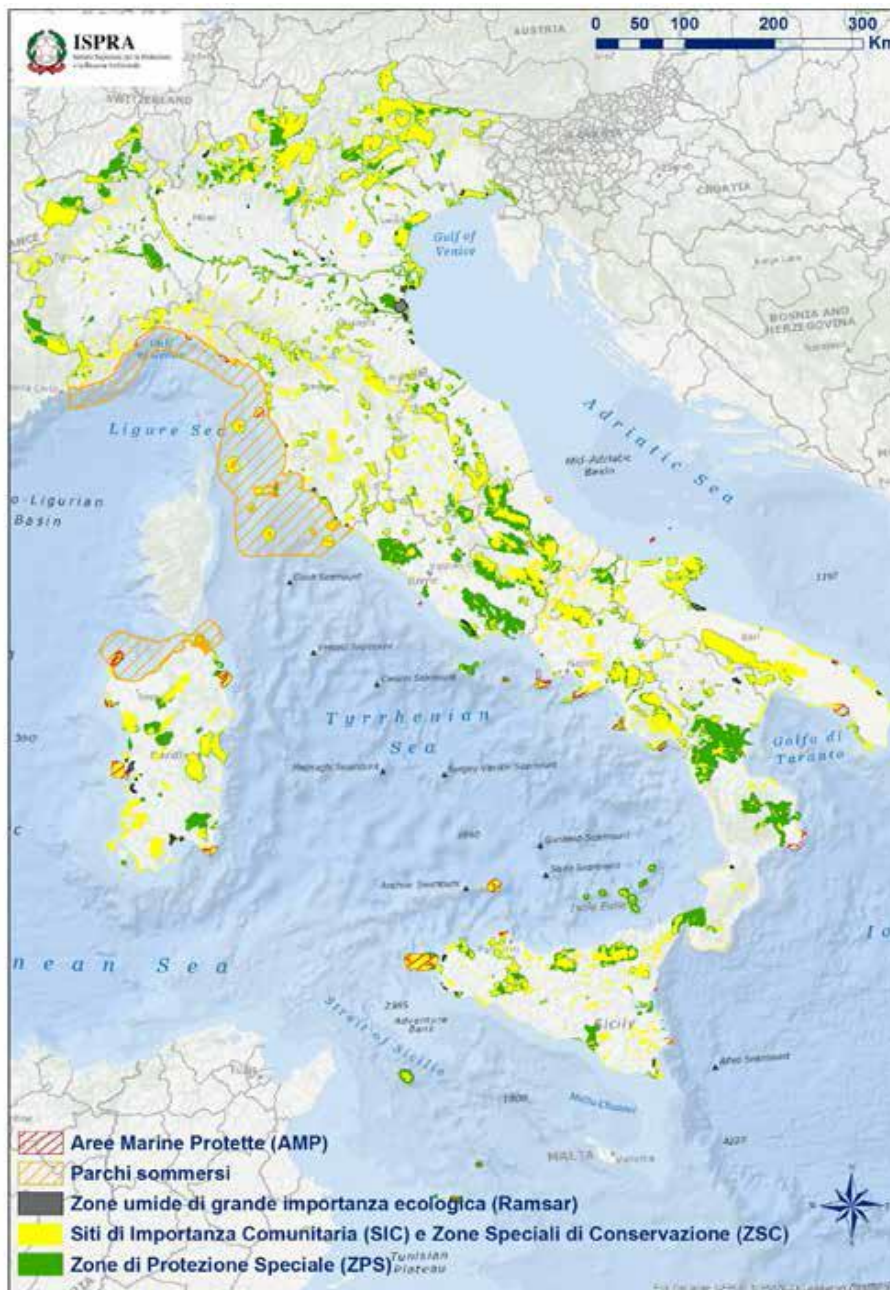


5. De gebieden “Natura 2000”²⁴

Natura 2000 ondersteunt het beginsel van **duurzame ontwikkeling**. In Natura 2000-gebieden zijn economische activiteiten, met inbegrip van de aquacultuur, niet uitgesloten. Het gebruik van het grondgebied en de ontwikkelingsplannen vergen echter evaluatie en goedkeuring inzake compatibiliteit met de **instandhoudingsdoelstellingen** van de site.

In Italië werden 2255 gebieden van communautair belang geïdentificeerd en 559 speciale beschermingszones, waarvan 311 samenvallen. Van deze, huisvesten meer dan 70 locaties aquacultuur-activiteiten, vaak aanwezig voorafgaand aan de toewijzing van het gebied.

Onderstaande kaart biedt een overzicht van de beschermde zones.



²⁴ http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm

6. Trends

Oesterkweek

Oestercultuur heeft in Italië nog steeds een klein aandeel in de aquacultuurproductie (53 ton in 2013), maar biedt een goede kans voor diversificatie²⁵. De Italiaanse oester wordt momenteel gekweekt in de Po-delta, in Sardegna, Taranto, La Spezia en Napels. Ze moet niet onderdoen voor haar Bretoense zus, zowel qua smaak als qua afmetingen.



Om deze weekdieren in Italiaanse wateren te laten uitgroeien tot een gastronomisch product, was het nodig, om het effect van het getij, dat de oesters gedurende enkele uren uit het water laat, te simuleren. De Middellandse Zee kent immers geen massale getijdenbewegingen zoals de Atlantische Oceaan. Via een gepatenteerde machine worden op sommige plaatsen de zaden van oesters (kleine



lange schelpen van een paar centimeter) met behulp van een niet-toxisch cement aan touwen en structuren bevestigd, en vervolgens in zee gezet. Een motor, bestuurd vanaf de grond en volledig aangedreven door wind en zonne-energie, laat ze uit het water komen wanneer dat nodig is. Op deze manier groeien de weekdieren beter, verzamelen ze meer voedsel en worden parasieten verwijderd in de open lucht.

Figuur 22 - De roze oester Special Tarbouriech

Organische aquacultuur

In 2015 ging op aansturing van het ministerie het project [BiobreED-H₂O](#) van start. Het monitort de organische vissector. In Italië zijn 17 vis- en 20 biologische schelpdierkwekerijen actief. 65% van de bedrijven opereren in de lagunes, 6% via zeeooiden en 29% kweken via landfaciliteiten. De spelers zijn vooral gevestigd in Noord-Italië, vooral dan in de regio Veneto, met extensieve kweeksystemen. Slechts twee ondernemingen benutten zeeooiden, in Puglia en Sardegna, omdat het moeilijk is om gecertificeerde organische jonge exemplaren van zeebrasem en zeebaars te vinden. De systemen op het land betreffen vooral forelkweek.

De belangrijkste entiteiten voor certificering zijn:

- [Bios Italia SRL](#),
- [ICEA](#),
- [BioAgriCert](#),
- [CCPB SRL](#)
- [Q Certificazioni SRL](#).

²⁵ Onderhoud in Rome met Dhr. Mariani, Voorzitter Unimar en Dhr. Rambaldi, Voorzitter Consorzio Mediterraneo op 21/06/2017

Tussen 2013 en 2015 steeg de totale productie met 41%, zoals blijkt uit onderstaande tabel.

Productie van organische vis en schaaldieren in Italië in ton

	2013	2014	2015
Zeebaars	9	239	81
Zeebrasem	402	968	1526
Harders	508	476	797
Paling	0	0	12
Regenboogforel	1404	1266	898
Zeeforel	90	100	100
Garnaal (<i>Penaeus japonicas</i>)	45	50	50
Totaal	2458	3099	3464

Bron: <https://www.eumofa.eu/it/eumofa-publications>

Gegevens over schelpdierenkweek konden niet verzameld worden door BioBreed H2O. Italië kent evenwel een belangrijke biologische mosselteelt, met een productie van 5.188 ton in 2015 volgens Eurostat. Momenteel produceren 20 bedrijven organische mosselen. Ze zijn gelegen in de regio's Veneto, Emilia Romagna en Marche. Alle produceren Middellandse Zeemosselen, terwijl er slechts 4 gegroefde tapijtschelpen kweken en slechts een oesters.

Volgens onderstaande bronnen ziet de Italiaanse biologische productie er als volgt uit²⁶:

Totale aquacultuurproductie volgens FAO 2015	Totale organische productie volgens EUROSTAT 2015	Volume organische productie volgens EUMOFA 2105-2016	% organische productie	Belangrijkste bedrijf
148.763 ton	5.492 ton	8.500 ton	5,7%	La Fenice (mosselen)

Vele traditionele kwekers gaan niet over tot biologische teelt omwille van de hogere productie- en certificeringskosten ten opzichte van marktprijzen, die vergelijkbaar blijven met de conventionele producten (geen prijspremie). Organische producten zouden door middel van een duidelijke, makkelijk herkenbare certificering herkenbaar moeten zijn, in plaats van de veelheid aan labels, elk met hun eigen specificaties. Dit brengt ons bij het volgende punt.

Toenemend belang van certificering en kwaliteitslabels

Duurzaamheidscertificering zoals [Friend of the Sea – Sustainable Seafood](#) en [ISO 14001](#) speelt in de visserij en aquacultuur een steeds grotere rol in Italië. Internationale certificeringsschema's zijn verder [Aquaculture Stewardship Council](#) (ASC), [Marine Stewardship Council](#), [GlobalGAP](#), en [Aquaculture Certification Council](#) (ACC).

²⁶ <https://www.eumofa.eu/it/eumofa-publications>

Onderstaande Italiaanse producenten, verwerkers, retailers, en distributeurs voldoen aan de certificeringsvereisten van:

- [Marine Stewardship Council](#)
- [Aquaculture Stewardship Council - Farms](#)
- [Aquaculture Stewardship Council - Products](#)
- [Aquaculture Stewardship Council - Suppliers](#)
- [Aquaculture Certification Council](#)
- [GlobalGap database](#)
- [Friend of the Sea – Sustainable Seafood](#)



Figuur 23 – Het “[Friend of the Sea](#)”-label

Toenemende behoefte aan transparantie

Naast de toenemende aandacht voor duurzaamheidscertificering is er een stijgende behoefte aan informatie en communicatie over de herkomst en productie van vis en zeevruchten. De traceerbaarheid van producten wordt belangrijker. Enerzijds om inzicht te krijgen in het productieproces maar ook vanuit het oogpunt van voedselveiligheid. Anderzijds wordt traceerbaarheid ook gebruikt om het product beter te positioneren, en de kwaliteit van het product te kunnen waarborgen.

Toenemende vraag naar convenience producten

Binnen de Europese retail bestaat een toenemende vraag naar convenience producten; gemakkelijk te bereiden producten, die ook gezond zijn. In Zuid-Europa is de kennis om verse vis te fileren en bereiden, of schelpdieren te openen wel aanwezig. Toch kennen producten die makkelijk te verwerken en te bereiden zijn (gefileerde, geportioneerde, gemarineerde, voorgebakken enz.) toenemend succes.

Toenemende aandacht voor dierenwelzijn

In de Italiaanse aquacultuursector wordt dierenwelzijn een steeds belangrijker thema. Dierenwelzijn vergt volgens het [European Aquaculture Technology and Innovation Platform \(EATIP\)](#):

- 1) ontwikkeling van welzijnsindicatoren,
- 2) inzicht in de effecten van een optimaal welzijn voor de korte en lange termijn en
- 3) management om stress bij vissen te verminderen

Info: [Europese projecten rond Aquatic Animal Health & Welfare](#).



Figuur 24 - "By 2030, further improvement in aquatic animal health and welfare in European aquaculture will produce high quality, robust animals - resulting in increased productivity that builds on environmental and welfare standards"²⁷

Grotere belangstelling voor het benutten van reststromen

Naast de ontwikkeling van innovatieve producten neemt in Italië ook de interesse in het benutten van reststromen toe. Dit geldt zowel voor de restanten van verwerkte visproducten en/of slachtafval, als voor de schelpen van mosselen en oesters. Ook reststromen uit andere agrosectoren worden toenemend benut in de aquacultuursector, voor visvoer bijvoorbeeld. Het gebruik van de restwarmte van fabrieken en centrales voor kweeksystemen vormt een andere nuttige toepassing. Reststromen genereren zo extra opbrengsten, of verlagen de kostprijs. Het gebruik van reststromen draagt ook bij aan de duurzaamheid van een kweekstelsel.

²⁷ [Aquatic Animal Health & Welfare - EATIP Vision Statement](#)

Kansen voor Vlaamse spelers

1. Onderzoek en kennisuitwisseling

In Italië, waar een moderniseringsproces aan de gang is en de komende jaren groei wordt verwacht in de aquacultuurproductie, bestaat vraag naar specifieke kennis op het gebied van systeeminnovaties, productiesystemen, voeding, fokkerij, vaccins, logistiek en kweektechnieken ontstaan. Voor Vlaamse spelers zijn er toenemende mogelijkheden voor het exporteren van kennis en van hoogwaardige producten of kweeksystemen.

Onderstaande erkende onderzoeksinstituten vormen waardevolle partners voor kennisuitwisseling, samenwerking en **het vergroten van de zichtbaarheid van de Vlaamse spelers** op het vlak van:

- duurzame mariene biotechnologie
- aquacultuur

Erkende onderzoeksinstituten

De entiteiten die onderzoek in de aquacultuur verrichten, zijn meestal universiteiten en consortia van academische instellingen (46,2%), andere publieke organisaties (34,6%) of particuliere instellingen (19,2%).



Figuur 25 – Italië neemt deel aan tal van internationale onderzoeksprojecten²⁸

²⁸ [Bron](#)

Op nationaal niveau levert het ministerie van Landbouw en Bosbouw (MiPAAF) de grootste bijdrage aan de bevordering en ondersteuning van onderzoek in de aquacultuur, door de financiering van driejaarlijkse plannen voor de visserij en de aquacultuur.

Erkende onderzoeksinstituten	Aantal
Onderzoeksinstituten	26
Experimentele laboratoria	72
Onderzoeksinfrastructuren zoals broedbanken, kweekinstallaties onshore/offshore, barrières in kustzones	25
Aantal onderzoekers	372

Bron: FP7 - Aquamed

- ✓ **CNR:** “Il Consiglio Nazionale delle Ricerche” (CNR) is de grootste onderzoeksinstituting in Italië. Opgericht in 1923, heeft het de verschillende regeringen op wetenschappelijk vlak ondersteund. CNR heeft als missie innovatie te stimuleren, de internationalisering van het onderzoekssysteem te bevorderen, de competitiviteit van het industriële systeem te verhogen en onderzoeksprojecten te leiden. CNR telt ruim 8.000 medewerkers, waarvan er ruim 4.000 onderzoekers of technologen zijn.

Hoofdzetel: Piazzale Aldo Moro 7 – 00185 Roma (RM)

[Contactlijst](#)

UNIMAR: is het Italiaanse Instituut dat zich wijdt aan visserij en aquacultuur en de bescherming van het mariene en lagunemilieu. Het verenigt onderzoekscentra: 45 onderzoekskoöperatieven en ongeveer 300 onderzoekers, met een jarenlange ervaring in het domein van de aquacultuur, en de bescherming van het mariene en lagunemilieu. De missie van Unimar is bij te dragen aan diepgaande kennis in de visserijsector en de aquacultuur. Het biedt advies aan het ministerie over ecologische, wetenschappelijke, en economische aspecten, hierbij gebruik makende van GIS bij ruimtelijke planning en mapping.

Hoofdzetel: Via Nazionale, 243

Scala A, 1° piano, Int. 3 - 00184 Roma

T: +39 06.47.82.40.42

F: +39 06.48.21.097

E: unimar@unimar.it

Contactpersoon : Dott. Adriano Mariani – E: a.mariani@unimar.it

✓ Overige onderzoeksinstituten worden hier opgeijst:

NAAM	EMAIL - WEBSITE	ADRES EN TELEFOON
Ist Zooprofilattico Sperimentale dell' Abruzzo e Molise " G Caporale"	IZS comunicazione@izs.it protocollo@pec.izs.it	Via Campo Boario 64100 Teramo T: +39.0861 332251 Abruzzo
Stazione Zoologica Antonio Dohrn	Stazione Zoologica Stazione.zoologica@szn.it ufficio.protocollo@cert.szn.it	Villa Comunale 80121 Napoli T: +39.081 5833414/111 Campania
Univ.degli studi di Napoli Federico II - Dip. Biologia e laboratori di igiene:acque alimenti e ambiente	Unina Scienze Biologiche marco.guida@personalepec.unina.it security.biologia@libero.it	Via Cinthia 21 80126 Napoli T: +39. 0812534641 Campania
ICR Istituto Cooperativo di ricerca	www.icrmare.it icr@arubapec.it icrmare@icrmare.it	Via Scipione Bobbio 15 - 80126 Napoli T: +39.081 6133238 Campania
Università degli studi di Napoli Federico II - Dip agraria	Unina Dip. Agraria dip.agraria@pec.unina.it dip.agraria@unina.it	Via Università100 80055 – Portici (NA) T: +39.081 2539143, 2539020 Campania
MARE Soc Coop a.r.l.	www.coopmare.com mare@coopmare.com mare@spaziopec.it	Via E. Toti, 2 - 47841 Cattolica (RN) T: +39.0541 830442 Emilia Romagna
Università degli studi di Ferrara - Dipartimento Scienze della Vita e Biotecnologie	UniFE Dip. Scienze della Vita e Biotecnologie dipscienzedellavita@pec.unife.it	Via Luigi Borsari 46 - 44121 Ferrara T: +39.0532 455747 Emilia Romagna
Fondazione Centro Ricerche Marine – Laboratorio Nazionale di Riferimento per le Biotossine Marine	www.centroricerchemarine.it comunicazione@pec.centroricerchemarine.it marine.it infocrm@centroricerchemarine.it	Viale A. Vespucci, 2 - 47042 Cesenatico (FC) T: +39.0547 80278 Emilia Romagna

Univ Bologna Dipartimento BIGEA Laboratorio di Biologia marina Fano	Bigea bigea.direttore@unibo.it annunziata.coppola@unibo.it bigea.dipartimento@pec.unibo.it	Viale Adriatico 1/N Fano T: +39. 0721 802689 Emilia Romagna
Istituto Delta Ecologia Applicata Sr.l	Istituto Delta istitutodelta@istitutodelta.it certificata@pec.istitutodelta.it	Via Bela Bartok 29/B - 44124 Ferrara T: +39.0532 977085 Emilia Romagna
Shoreline Soc. Coop.	www.shoreline.it shoreline@pec.it shoreline@shoreline.it	Area Science Park Padriciano 99 - 34149 Trieste T: +39. 040 3755700 Friuli Venezia Giulia
Riserva Naturale Marina di Miramare	www.riservamiramare.it direzione@pec.riservamarinamiramide.it richetti@riservamarinamiramare.it	Viale Miramare 349 34151 trieste T: +39. 040 224147 Friuli Venezia Giulia
ECOSCREEN S.C.a.r.l.	www.ecoscreen.org kutin@ecoscreen.org ecoscreen@pec.it	Frazione Ferneti10 34016 Monrupino (TS) - Cell.330674181 T: +39. 040 947364 Friuli Venezia Giulia
Bio RES Soc. Coop.	www.bio-res.it info@bio-res.it biores@tiscali.it biores@pec.confcooperative.it	Viale Leonardo da Vinci 71 - 33100 Udine T: +39. 0432 669835 Friuli Venezia Giulia
Istituto di scienze marine del Consiglio Nazionale delle ricerche UOS di Trieste	www.ismar.cnr.it segreteria@ve.ismar.cnr.it protocollo.ismar@pec.cnr.it	Viale Romolo Gessi,2 34123 Trieste T: +39 040 305312 Friuli Venezia Giulia
Università degli studi di Trieste -Dipartimento Scienze della Vita	UniTS Dip. Scienze della Vita dsv@pec.units.it ateneo@pec.units.it	Via Weiss 2 34100 Trieste T: +39. 040 5588797 Friuli Venezia Giulia
CIRSPE Soc. Coop. A.r.l.	www.cirspe.it segreteria@cirspe.it cirspe@pec.confcooperative.it	Via Torino 146 00184 Roma T: +39. 064874259 Lazio
Consorzio UNIMAR Soc. Coop.	www.unimar.it unimar@unimar.it unimar@pec.it	Via Nazionale 243 00184 Roma - T: +39. 0647824042 Lazio

Consorzio Mediterraneo s.c.r.l.	www.mediterraneo.coop info@mediterraneo.coop segreteria@mediterraneo.coop cons-mediterraneo@pec.it	Via A Guattani9/B 00161 Roma – T: +39. 06 44251946 Lazio
AGEI Agr Gest Ittica Soc. coop.	www.agei.it m.rampacci@tiscali.it r.dambra@tiscali.it ageiscrl@pec.it	Via Orti della Farnesina,116 00194 Roma T: +39.06 70451029 Lazio
Università della Tuscia - Dip di Scienze ecologiche e biologiche	Unitus_DEB mvaleri@unitus.it deb@pec.unitus.it	Largo dell'Università' snc Blocco D 01100 Viterbo Lazio
Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacoltura IREPA	www.irepa.org webmaster@irepa.org	Via S. Leonardo (Trav. Migliaro) – 84131 Salerno T: +39 0893 38 978, 330919 Campania
Istituto Nazionale di Economia Agraria – INEA	www.sinab.it INEA info@inea.it	Via Nomentana 41 – 00161 Roma (RM) T: +39 06 478561 Lazio
Istituto per Studi, Ricerche e Informazioni sul Mercato Agricolo	ISMEA urp@ismea.it	Viale Liegi 26 – 00198 Roma (RM) T: +39 06 85568200 Lazio
Istituto Nazionale di Statistica	ISTAT Contact	Via Cesare Balbo 16 – 00184 Roma (RM) T: +39 06 46731 Lazio

2. Kansen voor duurzame groei en innovatie

De duurzame ontwikkeling van de aquacultuur streeft volgende doeleinden na:

- ✓ het bannen van alle vormen van illegale visserij
- ✓ de bevordering van de sociale dialoog en de participatie van belanghebbenden in de besluitvorming rond aquacultuurontwikkeling
- ✓ het creëren van instrumenten om het concurrentievermogen van ondernemingen te vergroten
- ✓ de intensivering van het wetenschappelijk onderzoek.
- ✓ het bevorderen van de industrie
- ✓ bewustmaking bij het publiek van de duurzaamheid van de aquacultuur en de gezondheid van visproducten.



Figuur 26: Technologische innovatie cruciaal voor aquacultuursector

Wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen spelen een cruciale rol in het aanpakken van de huidige mariene uitdagingen en in de verdere ontwikkeling van de maritieme economische activiteiten. Denk maar aan Blue biotech innovaties op het gebied van:

- geavanceerde materialen
- onderwatertechnologie
- sensors en imaging technologie
- satelliettechnologie, de analyse van big data, autonome systemen
- biotechnologie en nanotechnologie.



Specifiek voor de aquacultuur is er bijvoorbeeld nood aan innovatieve:

- technologieën ter beperking van milieudegradatie
- technieken voor genetische manipulatie
- technologieën ter verbetering van de teeltefficiëntie
- sectorspecifieke medicijnen
- geavanceerde teeltsystemen

Vlaamse bedrijven gelden op dit vlak als wereldspelers. Hier bestaan opportuniteiten, om kennis en knowhow in productiviteit om te zetten.

Vlaamse actoren kunnen hun expertise, producten en diensten exporteren op het vlak van:

- *Measuring & Modelling*: ter ontwikkeling van richtlijnen, technische hulpmiddelen (indicatoren, protocollen, draagvermogen modellen en geo-referentie systemen voor de ruimtelijke planning);
- *Aquaculture Environment Interaction*: ter identificatie van de gebieden voor aquacultuur;
- *Nutrition & Feed Management*: ter vervanging van vismeel en visolie door alternatieve ingrediënten voor de productie van hoogwaardige diervoeders, om de productiekosten in de mariene visteelt en zoetwater te verminderen;
- *Aquatic Farming Methods*: ter ontwikkeling van innovatie in het kader van de geïntegreerde kweekactiviteiten;
- *Planning, Construction & Maintenance*: ter ontwikkeling van innovatieve technologieën en engineeringoplossingen voor de aquacultuur in offshore-gebieden, ook gediversifieerd en geïntegreerd met andere productieve activiteiten zoals windturbineplatformen;
- benutting van *data-acquisitie systemen*;
- *Diversification in Aquaculture*: ter ontwikkeling van nieuwe landbouwtechnieken voor de productie van nieuwe vissoorten en schelpdieren;
- *Aquaculture Related Diseases and Health Management* en *Comparative Biology of Aquatic Species*: ter ontwikkeling van nieuwe vaccins en therapeutische tools om bio-veiligheid te verbeteren en de zakelijke verliezen te beperken;
- *RAS- Recirculating Aquaculture Systems* en *Farming Methods*: ter ontwikkeling van nieuwe technologieën om de verticale integratie van processen te ontwikkelen;
- ontwikkeling van *technologieën en analysemethoden* voor de controle van chemische verontreiniging, microbiologische en biotoxines in producten van de aquacultuur, met bijzondere aandacht voor de schelpdierenindustrie;
- *Hatchery, Aquatic Biology, Immunology, Physiology, Toxicology* en *Fish Habitat, Ecology and Conservation*: ter ontwikkeling van nieuwe technologieën voor het gecontroleerde uitzetten (stock enhancement en maricultuur);

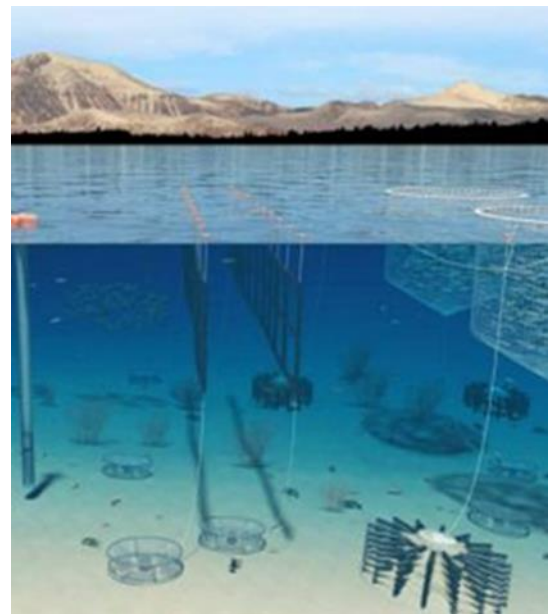


- *Shelf life improvement*: ter ontwikkeling van nieuwe technologieën om de "shelf life" van vis te verbeteren, in het bijzonder van verwerkte visproducten, de verwerking, productie/winning van visvlees, voor het creëren van *nieuwe verpakkingstechnologieën*,

- *BLUE biotech*: ter ontwikkeling van "blauwe" technieken voor de Blue aquaculture (bijv. polyculturen, het hergebruik van afvalwater), voor een efficiënter gebruik van bronnen (water, nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen) en de minimalisering van de gevolgen voor het milieu;

- *Energy Efficiency* and *Recycling Technologies*: ter toepassing van nieuwe technologieën om de energie-efficiëntie te verbeteren, en de productie van windenergie, zonne-energie, het hergebruik van afvalwater en verwijdering/hergebruik van afval te bevorderen;

- *Traceability Systems*: ter ontwikkeling van innovatieve systemen voor de traceerbaarheid van de producten van de aquacultuur (versheid, land van herkomst, van de levenscyclus van het product) en de controlemechanismen te versterken;



3. Toelevering

Omwille van de grote omvang van de sector, worden hier slechts enkele bedrijven of links naar gegevensbestanden opgesomd. U kan voor gedetailleerde adreslijsten contact opnemen met het kantoor in Rome.

Producenten en distributeurs van technologieën en uitrusting

Mogelijke handelspartners kunnen onderstaande producenten en distributeurs van technologieën en uitrusting voor de aquacultuursector vormen:

BADINOTTI GROUP S.P.A. - HEADQUARTERS

Viale Ortles, 5 - Milano – Italy

T: +39 02 5391070 / F: +39 02 56816918

E: italy@badinotti.com

www.badinotti.com

President & CEO

[Mr Giancarlo Badinotti](#)

 [Personal Profile](#)

E: giancarlo.badinotti@badinotti.com

CFO

[Mr Paolo Tizzoni](#)

 [Personal Profile](#)

E: paolo.tizzoni@badinotti.com

Sales & Marketing Manager

[Mr Alessandro Ciattaglia](#)

 [Personal Profile](#)

E: alessandro.ciattaglia@badinotti.com

Vice President & CMO

[Mr Carlo Badinotti](#)

 [Personal Profile](#)

T: +39 02539 1070

E: carlo.badinotti@badinotti.com

Badinotti Group is well known as one of the world leaders in the production of knotless and knotted netting, with production plants in SLOVAKIA, CHILE and PERU. Badinotti Group employs the most modern machinery and offers a huge range of both knotted and knotless netting in nylon, polyester, polypropylene, polyethylene and mix nylon + polyethylene for aquaculture, fishing, safety industry and sport.

SYSTEA - SYSTEMS TECHNOLOGY ADVANCE SPA

Via Paduni, 2A, 03012 - Anagni – Italy

T: +39-0775-776058 / F: +39-0775-772204

E: info@systea.it

www.systea.it

[Active R&D Projects](#)

[Brochure](#)

SYSTEA S.p.A. develops, manufactures and sells worldwide integrated solutions for analysis and on line monitoring of complex chemical compounds in:

- *surface water*
- *drinking water*
- *waste water*
- *sea water.*

In the agri-food industry it is possible to perform the automatic analysis of many parameters, in the following liquid samples:

- *Soil extracts / Fertilizers*
- *Sugar beets extracts*
- *Tobacco extracts*
- *Wine / Must.*

Innovative technology, high quality standard and 20 years of experience allow Systea to propose a wide range of products with unique characteristics of sensitivity and flexibility, based on proprietary industrial patents.

A continuous technical support is guaranteed to our Customers by high specialized technical organization; our staff is always available to suggest the right solution.

TECHNOSEA SRL - TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR THE SUSTAINABLE AQUACULTURE

E: info@technosea.com

www.technosea.com

Bedrijfsprofiel

Main Company: [Panittica Pugliese SpA](#)

Strada Comunale del Procaccio sn – 72016 Torre Canne di Fasano (BR)

T: +39 080 4829966 / F: +39 080 4828063

E: info@panitticaitalia.it

TechnoSEA is a new company, which deals with technical solutions for the development of eco-sustainable aquaculture. Coming from 10 years long experience by its technicians, its role is to provide technical support in the fish farming designing and aquaculture equipment supply to the PANITTICA PUGLIESE GROUP spa, through products labelled "TechnoSEA and Technonet ®", which are their owned registered trademarks.

Since 1998, more than 350 cages for fish farming have been installed all over the Mediterranean sea.

VALAGRO SPA

Via Cagliari, 1 Zona Industriale - Atessa – Italy

T: +39 0872 8811 / F: +39 0872 881328

www.valagro.com

[Contact](#)

Valagro SpA, through its subsidiaries, provides solutions for the nutrition and wellbeing of plants. The company offers farm products, such as biostimulants, micronutrients, foliar fertilizers, fertigators, and other products; professional solutions for the maintenance of lawns and ornamental plants; and a range of industrial products from amino acids to chelated trace elements and from adjuvant to seaweed extracts.

ADRIATIC SEA AQUARIUM & EQUIPMENT SRL

Via Tavoleto, 93/P - S. CLEMENTE – Italy

T: +39 0541 858145 / F: +39 0541 853629

E: adriasea@adriasea.com

www.adriasea.com

Management: Mr. Valerio Sapucci E: adriasea@adriasea.com

The “Adriatic Sea Aquarium & Equipment” is first in Europe and leader all over the world in the planning, construction, installation and maintenance of systems for maintenance of alive crustaceans (Lobsters, Lobsters, crabs, thornbacks, etc), fish and mollusc, purification plants for edible mulluscs with approval of the Ministry of Health.

With more than 35 years of experience matured in the field, the Company boasts more than 5.000 systems installed in Europe and all over the world, beyond 2.000.000 (two million) kg as storage capacity.

ALLER AQUA ITALIA

Via Valvasone 8 – 33072 Casarsa della Delizia (PN)

T: +39 434 873111 / F: +39 434 873101

E: alleraqua@gmail.com

www.aller-aqua.it

Country Manager: Mr. Stefano de Dominis E: sdd@aller-aqua.com

T: +39 3483 883988 / F: +39 0409 221 232

Aller Aqua produces fish feed for freshwater and saltwater aquaculture. That is the brief presentation, but it doesn't even come close to covering the entire story. Aller Aqua is a family owned company with roots tracing back more than a thousand years. It has produced fish feed for more than 50 years, and this makes us one of the worlds most experienced fish feed producers, delivering some of the best products on the market, to its customers.

Today Aller Aqua has factories in Denmark, Poland, Germany and Egypt, and exports products to more than 60 countries worldwide. It has a broad and professional product range, consisting of feed for 30 species of fish. It knows the importance the right feed plays in our customers production, and therefore our own professional development- and research centre in Germany, Aller Aqua Research, consistently works on optimizing, developing and documenting the effect of our products.

DIBAQ ITALIA SRL

Via delle Betulle 1/H - 60018 - Montemarciano (Ancona)– Italy

T: +39 71 9199105 / F: +39 71 9199108

E: grupo@dibaq.com

www.dibaq.com

General Manager: Dott. Monica Tejedor

GRUPO DIBAQ has presence in more than 30 countries in the Mediterranean, Europe, America and Asia area with production facilities and commercial delegations. Dibaq Aquaculture is a Spanish company founded in 1987. From birth it becomes involved in the history of Mediterranean aquaculture, which at that time is becoming a production reality with ever more promising future.

Its vocation to participate in international markets enables its rapid growth, achieving industry recognition in many countries regarded as excellent references from aquaculture.

FAS SRL -FABBRICA ATTREZZATURE SPECIALI PER L'ACQUACOLTURA-

Via Lasta, 11/A - Vago di Lavagno - Italy

E: info@fas.vr.it

www.fas.vr.it

T: +39 45 8980246 / F: +39 45 8980247

President: Mr. Ernesto Ruffo E: ernesto@fas.vr.it

Commercial Office: Ms. Elena Ruffo E: elena@fas.vr.it

IMV TECHNOLOGIES ITALY S.R.L.

Via Stefano Merli – 29122 Piacenza – Italy

T: +39 0523 36 00 10 / F: +39 0523 38 07 23

E: info@imv-technologies.it

www.imv-technologies.com

IMV Technologies represents half a century of history in assisted reproduction. It assists breeders and inseminators all over the world in their daily efforts, by providing them with technologies that are increasingly innovative and effective. The group's driving force, IMV's pioneering spirit, is still intact and is combined with a daily concern about sustainable development, now essential to our future. Based in Normandy, France, our group has three subsidiaries in Italy, the Netherlands, the US, China, and India. A vast network of distributors and agents allows the company to keep in close touch with our customers in more than 120 countries all over the world.

MSD ANIMAL HEALTH SRL (ex- Intervet Italia)

Via F.lli Cervi Palazzo Canova SNC – 20090 Segrate (Milano)

T: +39 02 51686.1 / F: +39 02 51686.686

E: info.italy@intervet.com

www.intervet.com

Intervet Productions, is de productiesite, gevestigd 40 km ten zuiden van Rome

Via Nettunense Km 20.300 – 04011 Aprilia (LT)

Merck/Intervet/Schering-Plough Animal Health is a global, research-driven company that develops, manufactures and markets a broad range of veterinary medicines and services.

It is the world leader in pharmaceuticals and vaccines for aquaculture and major products in its portfolio are the antibiotic AQUAFLO (florfenicol), the parasiticide SLICE (emamectin benzoate) and the vaccine ranges AQUAVAC and NORVAX. The company is based in Boxmeer, The Netherlands. With offices in more than 50 countries, it successfully markets its products in over 140 countries and operate a network of manufacturing sites and research and development (R&D) facilities around the world.

LOMBARDA TRADING S.R.L.

T: +39 0374 361007 / F: +39 0374 361457

Via progresso 17 - Casale Belvedere - Italy

E: info@lombardatrading.it

www.lombardatrading.it

Mr Gabriele Bodini

E: gabrielebodini@lombardatrading.it

LombardaTrading Srl is a modern company, which is engaged in development and distribution of natural and innovative products, primarily intended for use in agro-industrial, livestock and cosmetic fields.

SKRETTING ITALIA SPA

T: +39 045 6340120 / F: +39 045 6340058

Località Vignetto, 17 - Mozzecane - Italy

E: skrettingitaliaspa@nutreco.com

www.skretting.it

Nutreco's subsidiary Skretting is the world leader in fish feed. It has business units on five continents producing fish feed for aquaculture for more than 25 countries. These Skretting companies produce feeds for around 50 species of farmed fish, including Atlantic salmon and other salmon species, sea bass and sea bream, trout, eel, turbot, yellowtail, barramundi, tilapia, cod and halibut.

The feeds help to raise tasty, healthy and nutritious farmed fish. Skretting has a track record of innovation. It was the first to produce dry feed for salmon, the first to use extruders in fish feed.

Producentenorganisaties

De lijst van erkende Italiaanse producentenorganisaties en verenigingen (visserij en aquacultuur) kan u raadplegen op de [Europese interactieve atlas](#).

Dienstverleners in de aquacultuursector

U kan de [business directory](#) raadplegen voor spelers in de aquacultuur- en visserijsector:

- [producenten en verwerkende bedrijven](#)
- [verpakking en etikettering](#)
- [installaties en uitrusting](#)
- [transporteurs van visserijproducten en logistieke spelers](#)
- [werven](#)
- [opslagruimten](#)

Beroepsverenigingen

Het organisatorische kader van de Italiaanse aquacultuur wordt gevormd door **twee verenigingen**:

- de Italiaanse Vereniging van Visproducenten (Associazione Piscicoltori Italiani, API), die sinds 1964 de meeste mariene en zoetwatercultuurcorporaties vertegenwoordigen

Associazione Piscicoltori Italiani, API

Contact: Via del Perlar 37/A - 37135 VERONA

T: +39 045 580978

F: +39 045 582741

E: info@api-online.it

www.api-online.it

Missie: *"The A.P.I. is a non-profit corporation. It aims to protect, develop and consolidate all activities related to fish-breeding both in fresh and in salt and brackish waters. Consequently, it promotes any financial, scientific, technical, insurance, professional, union and legal interventions which may prove necessary to reach this target. The assistance in the financial sector intends to meet the fish breeders' requirements regarding any possibilities to optimise their own resources and any opportunities of obtaining public financing.*

*The interest of A.P.I. in the scientific section is realised through a **collaboration with various Scientific Institutions** in order to widen its knowledge about fish-breeding and make it available to involved companies, both for technological innovations and for supplying veterinary assistance to the associates. **Qualified and professional consultants are essential for the Associazione Piscicoltori Italiani in order to provide the associates with a satisfactory assistance.** In the union and legal field, A.P.I. aims to establish a close relation with Local institutions and bodies competent in aquaculture harmonising institutional requirements with the breeders' needs."*

- de Mediterrane Aquacultuurvereniging (Associazione Mediterranea Acquacoltori, AMA)
Opgericht in 2010, verenigt AMA 72 coöperaties en bedrijven, voornamelijk betrokken bij schelpdierencultuur.

Associazione Mediterranea Acquacoltori

Wettelijke zetel: Via della Grande Muraglia 155 – 00144 Roma (RM)

Operatieve zetel: Via Lorenzo il Magnifico 111/B – 00162 Roma (RM)

T: +39 06 44 25 19 46

F: +39 06 44 11 81 41

E: info@a-m-a.it

www.a-m-a.it

Voorzitter: Dhr. Giuseppe PROLI

Directeur: Dhr. Eraldo RAMBALDI

Beurzen en evenementen

**7TH INTERNATIONAL CONFERENCE
AQUACULTURE & FISHERIES
OCTOBER 19-21, 2017 ROME, ITALY
THEME: RECENT TRENDS IN AQUACULTURE INNOVATION**

De [aquacultuurconferentie](#) belicht nieuwe onderzoekstechnieken en concentreert zich op nieuwe voedingsmiddelen, viswelzijn, antibiotica, instrumenten voor aquacultuur- en visserijlaboratoria. Waar? Holiday Inn Rome Aurelia – Via Aurelia Km 8,400 – 00163 Rome (RM)
Contact: aquaculture@aquaculture.com

**AQUAFARM
INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION
FEBRUARY 15-16, 2018 PORDENONE, ITALY
THEME: TECHNOLOGIES, PRODUCTS AND BEST PRACTICES OF SUSTAINABLE FISH PRODUCTION**

[AquaFarm](#), is de tweede editie van de internationale conferentie en tentoonstelling gewijd aan technologieën, producten en best practices voor duurzame productie van vis, en grijpt plaats op 15 en 16 februari 2018 in het Exhibition Center van Pordenone.

Het evenement, georganiseerd door Pordenone Fiere met de steun van nationale en lokale instellingen, richt zich op een professioneel publiek en gedurende twee dagen zal het kwetsies in de mediterrane aquacultuur en duurzame visserij, algencultuur en plantaardige gewassen presenteren die gebaseerd zijn op hydroponische, aeroponische en aquaponische technieken.

Het tentoonstellingscentrum van Pordenone is gevestigd in de buurt van Venetië, in een strategische positie in een bekken dat Italiaanse, Oostenrijkse, Sloveense en Kroatische regio's omvat.

**SLOW FISH
GENOVA, ITALY
INTERNATIONAL FISH AND FISHING EXHIBITION –
MAART 2019**



"Slow Fish²⁹ is an international event dedicated to fish and marine resources, combining the pleasure of eating with good fishing practices, scientific knowledge, taste education and the protection of biodiversity.


During the days of the event, Genoa becomes a hub for fishermen, craftsmen, cooks, academics, researchers and representatives of institutions from around the world all coming together to

²⁹ Tekst en logo: [SlowFish](#)

*share and support a good, clean and fair seafood chain that safeguards **marine biodiversity**, the health of the **social fabric** and the environment.”*

*“Slow Fish is dedicated to everyone who wants to know more about **fish consumption**, its effects on our health and the **impact the fishing industry has on marine ecosystems**. The key to Slow Fish’s success is its understandable language and playful approach based on the pleasure of eating.*

Meer weten? [Bekijk de voorbije editie van 2017.](#)

<p>CIBUS - INTERNATIONAL FOOD EXHIBITION PARMA, ITALY INTERNATIONAL FOOD EXHIBITION 7-10 mei 2018</p>	
--	---

Cibus³⁰, de Internationale Voedingsbeurs, is de belangrijkste gebeurtenis van de Italiaanse agro-voedingssector, het ware 'platform' waarmee de bedrijven zich inzetten voor de 'Made in Italy'-voedingsproducten om de belangrijkste distributeurs, importeurs en professionals van binnenlandse en internationale markten te ontmoeten.

Cibus is uitsluitend bestemd voor Italiaanse en internationale food retailers, importeurs, exporteurs en Ho.Re.Ca professionals.

Waar? Parma Exhibition Center, Viale delle Esposizioni 393A – 43126 Parma, Italy


Meer weten? [Neem een kijkje op de website](#)

Contacten: Brand Manager: Mevr. Elda Ghiretti - eghiretti@fiereparma.it

Commerciële dienst: Dhr. Enrico Canuti - T. +39 0521 996 234 – E: e.canuti@fiereparma.it

Marketing: Dhr. Pierluigi Spagoni – E: p.spagoni@fiereparma.it

Mevr. Alice Andrei – E: a.andrei@fiereparma.it

<p>CIBUS TEC – EXHIBITION PARMA 22-25 oktober 2019</p>	
---	--

Cibus Tec³¹ is een belangrijk event voor technologische innovatie in de voedingsindustrie - van de ingrediënten tot de verwerkende technologieën, van verpakking tot logistiek - voor alle soorten producten.

[Meer weten?](#)

Waar? Fiere di Parma - Viale delle Esposizioni 393A – 43126 Parma (Italy)

Contacten:

Brand Manager: Dhr. Fabio Bettio – E: f.bettio@fiereparma.it

Sales department: Mevr. Caterina Bodini – T: +39 0521 996 211 –E: c.bodini@fiereparma.it

Dhr. Orion Palmer – T: +39 0521 996 819 –E: o.palmer@fiereparma.it

Mevr. Rossella Toscani –T: +39 0521 996 827 –E: r.toscani@fiereparma.it

³⁰ [Logo en info](#)

³¹ [Logo en info](#)

SEAFOOD EXPO GLOBAL
SEAFOOD PROCESSING GLOBAL
24 – 26 APRIL 2018, BRUSSELS EXPO, BELGIUM
SEAFOOD MARKETPLACE

Strategisch gelegen in het hart van Brussel, is Seafood Expo Global/Seafood Processing Global 's werelds grootste sectorgebeuren.

De beurs trekt jaarlijks ruim 1.850 exposanten uit 79 landen aan. Een niet te missen afspraak om seafood suppliers uit de hele wereld te ontmoeten.

In het **Italiaanse paviljoen** waren tijdens de editie 2017 meer dan 60 bedrijven vertegenwoordigd, georganiseerd door het ministerie van Land- en Bosbouw.

Nuttige links

1. Contactgegevens van Italiaanse organisaties, databases en gidsen

[Consorzio Mediterraneo](#)

Activiteiten: Aquacultuur, visserij, milieu, wetenschappelijke publicaties, nautische vaartuigen

Wettelijke zetel: Via della Grande Muraglia 155 – 00144 Roma (RM)

Operatieve zetel: Via Lorenzo il Magnifico 110/B – 00162 Roma (RM)

T: +39 06 44 25 19 46, 44 23 83 55

F: +39 06 44 11 81 41

E: info@mediterraneo.coop

www.mediterraneo.coop

[Ismea](#)

Istituto di servizi per il mercato agricolo e alimentare

Via Liegi 26 – 00198 Roma

T: +39 06 855681, 85568319

F: +39 06 23329243

E: urp@ismae.it

www.ismea.it

[Fondazione Centro Ricerche Marine](#)

Laboratorio Nazionale di Riferimento per le Biotossine Marine

Viale A. Vespucci, 2 - 47042 Cesenatico (FC) – Italia

T: +39 0547 80278

F: +39 0547 75094

E: infocrm@centroricerchemarine.it - PEC comunicazione@pec.centroricerchemarine.it

www.centroricerchemarine.it

Contact: Voorzitter: dott. Attilio Rinaldi

Directeur: dott.ssa Anna Milandri

[NISEA - Fisheries and Aquaculture Economic Research](#)

Via Irno,11 - 84135 Salerno – Italy

T: +39 089 795775

E: info@nisea.eu

www.nisea.eu

NISEA is een organisatie die sociaal-economische onderzoeks- en onderzoeksactiviteiten uitvoert in de visserij- en aquacultuursector. Het wetenschappelijk onderzoek van de coöperatie omvat alle sectoren van de visserijindustrie, van wildvangst tot aquacultuur, verwerking van visproducten en marketing. [Onderzoekspartners](#).

Project Manager Mr Dario Pinello - pinello@nisea.eu

Centro Ricerche Marine – Bollettino del mare

ARPA – Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell’Emilia-Romagna Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali Sezione Pesca e Acquacoltura

ARPA – Sistemi Informatici Ambientali

Via Po, 5 – 40139 – Bologna (Bologna)

T: +39 051 6223811

F: +39 051 543255

IARC - INVE Aquaculture Research Center³²

Via P. Gigli (Loc. Lillatro)

57013 Rosignano Solvay (LI)

INVE Aquaculture Research Center (IARC, formerly known as MRS) is a research and testing center for fish, located in Rosignano Solvay near Pisa, Italy. It has a yearly fry production capacity of around 4 million. The center is also used for demonstrations of our products and protocols to customers.

AGCI AGRITAL

AGCI Agrital is de overkoepelende agri-food vereniging die de coöperatieven actief in de visserij en aquacultuursector verenigt. AGCI AGRITAL telt in totaal 1.000 coöperatieven, waarvan 44 coöperatieve consortia, die actief zijn in de gehele visserijsector, aquacultuur, landbouw en voedselproductie, en in verwante activiteiten, voor een jaarlijkse productiewaarde van ruim 1.550 miljoen euro en een totaal van 152.500 leden.

Via E. Monaci 13 – 00161 Roma (RM)

T: +39 06 90271234

F: +39 06 90271213

E: info@agciagrital.it

www.agciagrital.it

LEGACOOP PESCA E AGRICOLTURA

De afdeling Visserij en Aquacultuur vertegenwoordigt, in het kader van de Legacoop Agroalimentare, producentenorganisaties (OP's), coöperatieven en bedrijven uit de sector.

Het telt vele leden uit de kustgebieden en alle branches van de keten: productie, transformatie, marketing, diensten, onderzoek en training.

Contact: Legacoop agroalimentare: Via G.A. Guattani 9 -00161 Roma (RM)

T: +39 06 4403147

F: +39 06 44265301

E: info@ancalega.coop

www.legacoopagroalimentare.coop/pt1803/pesca-e-acquacoltura.html

³² Dit centrum is verbonden aan het Belgische [INVE TECHNOLOGIES](#)

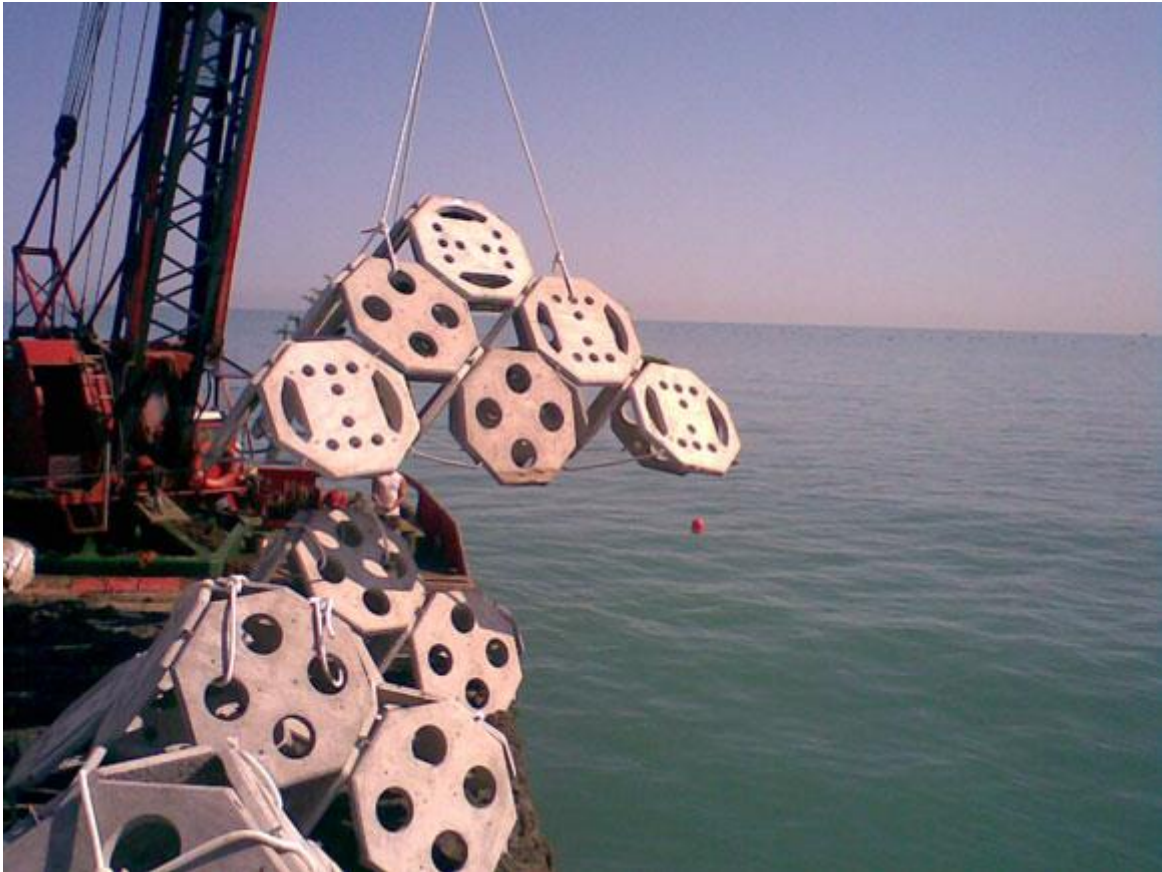
[M.A.R.E. Scarl](#)

Onderzoeksinstituut
Via Enrico Toti, 2 – 47841 Cattolica (RN)
T: +39 0541 833680
F: +39 0541 830460
E: mare@coopmare.com
www.coopmare.com

[Onderzoekssamenwerking](#)

[Onderzoeksdomein aquacultuur](#)

“M.A.R.E. cooperative was founded in 1995 on the initiative of a group of biologists, sharing a strong interest in the sea and a close link with fishermen, who had detected a job opportunity in the evolving fishing industry in technology and science fields.”



Figuur 27 - M.A.R.E. is a research centre for technology innovation in fishery and aquaculture, and a service centre linked to government institutions, the cooperative world and public research institutes.

FEDERCOOPESCA CONFCOOPERATIVE

Organisatie van de coöperatieven in de visserij en aquacultuursector.

Palazzo della Cooperazione - Via Torino, 146 – 00184 Roma

T: +39. 06 48905284, 4882219,

F: +39 06 48913917

E: federcoopesc@federcoopesc.it

www.federcoopesc.it

Consorzio UNIMAR

Unimar Soc. Coop. - Via Nazionale 243 – Scala A – 1° piano, int. 3 - 00184 Roma (RM)

T: +39 06 47824042

F: +39 06 4821097

E: unimar@unimar.it

CISMAR – Centro Ittiogenico Sperimentale Marino

Borgo Le Saline – 01016 Tarquinia (VT)

T: + F: +39 07 66 868806

E: info@cismar.it

www.cismar.it

Contact: Prof. Giuseppe Nascetti

“The Ichthyogenic Experimental Marine Centre (CISMAR) belongs to the Department of Ecological and Biological Sciences (DEB, formerly DECOS) of the University of Tuscia (Viterbo, Italy) and is located in the Natural Reserve “Le Saline di Tarquinia”, a coastal wetland constituted by salt marshes that were previously used to produce salt.



Figuur 28 – Onderzoeksactiviteiten in het centrum CISMAR te Tarquinia

The primary goals of the Center are the study, the evaluation and monitoring of marine biodiversity of coastal and transitional environments. In particular, its activity is focused on monitoring chemical and physical parameters of marine ecosystems, the phenotypic and genetic characterization of marine animals populations, applying genetics to marine animal population management and fishing resources. In this respect, one main action is the controlled reproduction of target species for restocking purposes.”

[IREPA – Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l’Acquacoltura](#)

Irepa Onlus
Via S. Leonardo (Trav. Migliaro) 84131 Salerno
T: +39 08 9338978, 330919
F: +39 08 9330835
E: webmaster@irepa.org

[C.I.R.S.Pe. - Centro Italiano Ricerche e Studi per la Pesca](#)

Via Torino 146 - 00184 Roma
T: +39 06 487 42 59, 487 12 76
F: +39 06 488 38 50
E: segreteria@cirspe.it

[ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale](#)

Via Vitaliano Brancati 48 - 00144 ROMA
T: +39 06 50071
F: +39 06 50072916
[Departementen](#)
Voorzitter: Prof. Bernardo De Bernardinis – E: segreteria.presidenza@isprambiente.it
T: +39 06 50072257
Directeur: Dott. Stefano Laporta- E: segreteria.direzione@isprambiente.it
[Overige contacten](#)

[Tethys Research Institute](#)

c/o Acquario Civico - Viale G.B. Gadio 2 - 20121 Milano
T: +39 02 720 019 47
F: +39 02 39 29 05 25
E: tethys@tethys.org
www.tethys.org

[Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie](#)

Viale dell’Università 10 - 35020 Legnaro (PD)
T: + 39 049 8084211, 8030380
F: +39 049 8830046
E: comunicazione@izsvenezie.it
www.izsvenezie.com

2. Links naar internationale organisaties, databases en gidsen

- [EUMOFA: European Market Observatory for the Fisheries and Aquaculture Products](#)
Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries
B-1049 Brussels
T: +32 229-50101
E: contact-us@eumofa.eu
- [EUROSTAT](#)
- [Bulletin of Marine Science](#)
- [EAFP – European Association of Fish Pathologists](#)
- [EAS – European Aquaculture Society](#)
- [FAO GLOBEFISH – Analyses and information on world fish trade](#)
- [FEAP – Federation of European Aquaculture Producers](#)
- [Friend of the Sea – Pesca e Acquacoltura Sostenibile](#)
- [Greenpeace – Campagna Oceani](#)
- [WoRMS - World Register of Marine Species](#)
- [Fishbase](#)
- [Seafood Watch](#)
- [Marine Conservation Society](#)
- [Maricultuur](#)
- [Compendium kust en zee - aquacultuur](#)
- [The EU Fish Market](#)
- [Viswijzer](#)
- [Acquariofilia](#)
- [FAO Fishery Department](#)
- [FAO FISHSTAT](#)
Statistics Division - Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla - 00153 Rome, Italy
T: +39 06 570 55303
E: faostat@fao.org

3. Normen en wetgeving

Er bestaat een uitgebreide nationale en Europese regelgeving voor de aquacultuurproductie. Deze omvat onder meer normen en wetgeving inzake het gebruik van land- en maritieme gebieden, het duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de bescherming van de milieukwaliteit en fragiele gebieden, het behoud van de biodiversiteit, de gezondheid en het welzijn van dieren, het vervoer, het doden en slachten, hygiëne en productveiligheid, verwerking, traceerbaarheid, etikettering en marketing.

De vereenvoudiging van de regelgeving en de administratieve procedures blijft een strategische doelstelling voor de Italiaanse aquacultuur. Deze is immers vertegenwoordigd door voornamelijk kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's) voor wie de administratieve kosten hoog oplopen. Vooral de uitgifte of verlenging van de vergunningen voor aquacultuurplaatsen en aanverwante verplichtingen is duur en ingewikkeld. Ook beheersinspectie en gezondheidsvergunningen vergen vereenvoudiging op bestuursniveau.

Voor meer informatie over aquacultuur wetgeving in Italië klikt u op een van onderstaande links:

- [Aquacultuur nationale wetgeving overzicht - Italië](#)
- [Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali](#)
- [Corte Costituzionale](#)
- [Gazzetta Ufficiale](#)
- [Norme in Rete](#)

Bronnen

- ✓ [FAO's Blue Growth blog](#)
- ✓ [Website aquacultuur Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali](#)
- ✓ [Website European Maritime and Fisheries Fund \(EMFF\)](#)
- ✓ [Aquaculture: the Most Sustainable Farmed Animals, by Prof. Sachi Kaushik](#)
- ✓ [Trends in the European Market for Seafood - Views of the Professional Farmer, by Marco Gilmozzi](#)
- ✓ [Aquaculture in the EU, 2016](#)
- ✓ [Interactieve maritieme atlas EU](#)
- ✓ [Jaargids ISPRAMBIENTE 2016](#)
- ✓ <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/5164>
- ✓ <http://www.oecd.org/italy/>
- ✓ [FAO FishStatJ – Universal software for fishery statistical time series](#)
- ✓ [Fish Information & Services \(FIS\)](#)
- ✓ [Istituto di Servizi per il mercato Agricolo Alimentare \(ISMEA\)](#)
- ✓ [Istituto Nazionale di Statistica \(ISTAT\)](#)
- ✓ [Istituto Ricerche Economiche per la Pesca e l'Aquacoltura \(IREPA\)](#)
[Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali](#)
- ✓ [FAO publications related to aquaculture for Italy.](#)
- ✓ [The EUMOFA “EU ORGANIC AQUACULTURE”](#) is published by the Directorate - General for Maritime Affairs and Fisheries of the European Commission
- ✓ [IT-SAP, 2014. National Multiannual Strategic Aquaculture Plan 2014-2020.](#) Ministry of Agriculture, Food and Forestry Policies (MiPAAF) - DGPEMAC, Rome, Italy, 282 pp.
- ✓ [Regulation \(EU\) No 1380/2013](#) of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 on the Common Fisheries Policy, amending Council Regulations (EC) No 1954/2003 and (EC) No 1224/2009 and repealing Council Regulations (EC) No 2371/2002 and (EC) No 639/2004 and Council Decision 2004/585/EC.
- ✓ [Regulation \(EU\) No 508/2014](#) of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on the European Maritime and Fisheries Fund and repealing Council Regulations (EC) No 2328/2003, (EC) No 861/2006, (EC) No 1198/2006 and (EC)
- ✓ [FAO, 2016, The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all.](#) FAO Fisheries and Aquaculture Department Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2016, 200 pp.
- ✓ [General Fisheries Commission for the Mediterranean, 2015, Report of the Sixteenth session.](#) Subcommittee on Stock Assessment (SCSA), GFCM headquarters, 4-6 February 2015, 48 pp
- ✓ [EUROSTAT COMEXT: import visserij- en aquacultuurproducten in België voor 2013.](#) Vlaamse overheid, Landbouw & Visserij (2013). De Belgische Zeevisserij 2014. Aanvoer en Besomming.

Meer weten?

Is uw interesse gewekt? Wil u deze markt diepgaander verkennen?

Neem contact op met ons [kantoor in Rome](#)



Disclaimer

De informatie die u in deze publicatie vindt is bedoeld als achtergrondinformatie die u moet in staat stellen een beeld te vormen met betrekking tot de hierin behandelde materie. Zij is met de grootste zorg verzameld op basis van de beschikbare data en documentatie op het ogenblik van de publicatie. Deze publicatie heeft bijgevolg niet de ambitie van volledigheid of geldigheid voor uw specifieke situatie. Zij kan bijgevolg nooit beschouwd worden als een juridisch, financieel of ander gespecialiseerd advies. Flanders Investment & Trade (FIT) kan in die zin nooit verantwoordelijk gesteld worden voor gebeurlijke foutieve vermeldingen, weglatingen of onvolledigheden in deze publicatie. FIT kan evenmin verantwoordelijk worden gesteld voor het gebruik of de interpretatie van de informatie in deze publicatie. De verwijzingen in deze publicatie naar bepaalde entiteiten, bedrijven en/of personen houden geen bijzondere aanbevelingen in die voor Flanders Investment & Trade enige verantwoordelijkheid zou kunnen teweegbrengen.

Datum van publicatie: augustus 2017