



MAAELUMINISTEERIUM

Eesti vesiviljeluse mitmeaastane riiklik tegevuskava 2030

Sisukord

1	Sissejuhatus	3
1.1	Vesiviljelus perioodil 2014–2020	5
2	Vesiviljelus Eestis	6
2.1	Karpide ja vetikate kasvatamine	8
2.2	Mahevesiviljelus	10
3	Euroopa Liidu uued strateegilised suunised.....	11
3.1	Juurdepääs ruumile ja veele	11
3.2	Algatused merevesiviljeluse arengu soodustamiseks	13
3.3	Loomade tervis ja heaolu	14
3.4	Keskkonnatingimused ja kliimamuutustega kohanemine.....	15
3.5	Tootjaorganisatsioonid	17
3.6	Andmed ja seire.....	18
3.7	Vesiviljelusalane teabevahetus	18
3.8	Teadmiste ja innovatsiooni edendamine	19
4	Kokkuvõte.....	21

1 Sissejuhatus

Vesiviljelus, mis hõlmab ka kalade kasvatamist, on üks osa Euroopa Liidu ühisest kalanduspoliitikast (ÜKP).¹ ÜKP eesmärk on tagada, et püügitegevus ja vesiviljelus oleks keskkonna seisukohast pikaajaliselt kestlikud ning neid majandatakse viisil, mis oleks kooskõlas majandusliku, sotsiaalse ja tööhõivamise kasu saavutamise ja toiduvarede kättesaadavuse toetamise eesmärkidega. ÜKP rõhutab vajadust Euroopa Liidu koordineeritud strateegilise lähenemisviisi järele, mille kaudu saaks toetada vesiviljelussektori kasvu Euroopa Liidus ning tagada ühtlasi selle majanduslik, sotsiaalne ja keskkonnaga seotud kestlikkus. Vaatamata ÜKP-s kehtestatud avatud koordinatsiooni meetodi abil ja Euroopa Liidu rahastuse toel tehtud edusammudele ei ole vesiviljelussektor saavutanud liidu majanduskasvuga ega kestlikumalt toodetud mereandide kasvava nõudluse rahuldamisel oma täit potentsiaali.² Praegugi impordib Euroopa Liit üle 70% oma tarbitavatest mereandidest.³ Kuigi Eestis toodetakse mereande rohkem, kui eestlased tarbida suudavad, on vesiviljelussaaduste osakaal kõikide kalandustoodete osas siiski märkimisväärselt väiksem, kui olla võiks. Suurem osa meil tarbitavast vesiviljelustoodangust on imporditud, kuna praegused Eesti vesiviljelustoodete toodangumahud ei suuda katta siinsete tarbijate vajadusi.

2020. aastal ulatus globaalne vesiviljeluse toodang 87 miljoni tonnini, milles Hiina osa oli ülekaalukalt suurim, moodustades kogutoodangust 57% ehk üle 49 miljoni tonni. Teiseks suurim tootja oli India 8,6 miljoni tonniga, mis moodustas 10% maailma kogutoodangust. 1,1 miljoni tonnise vesiviljelustoodanguga on maailmas kümnendal kohal Euroopa Liit, tootes globaalsest vesiviljelustoodangust 1,3%.⁴

Euroopa Liidus on vesiviljelustoodete osakaal mereandide kogutarbimises 25% ning Euroopa Liidus toodetud vesiviljelustooted u 10% ehk valdav osa imporditakse. Euroopa Liidu vesiviljelustoodang on jäänud ülemaailmsest vesiviljelustoodangust alla 2%. Euroopa Liidu vesiviljelustoodetele kehtivad väga ranged kvaliteedi-, tervise- ja keskkonnanõuded. Vaatamata sellele saab Euroopa Liidu vesiviljeluse keskkonnamõju veelgi vähendada ja aidata seeläbi kaasa Euroopa rohelise kokkuleppe ning sellega seotud strateegiate eesmärkide saavutamisele.

Strateegias „Talust taldrikule“ ja Euroopa rohelises kokkuleppes rõhutatakse kasvandustest pärit mereandide potentsiaali nii toidu kui ka söödana kasutatava väikese CO₂-jalajäljega valgullikana.⁵ See on juba praegu üks tõhusamaid viise toota loomset proteiini, aidates panustada nii Euroopa Liidu kui ka Eesti toiduga kindlustatusesse. Sarnaselt teistele Euroopa Liidu majandussektoritele nähakse ka vesiviljelussektoril suurt rolli Euroopa rohelises kokkuleppes sätestatud rohepöördes. Sellel sektoril on oluline osa kestlikele toidusüsteemidele üleminekul, aga ka biomajanduse ja ringmajanduse arendamisel ning elurikkuse vähenemise ümberpööramise, muu hulgas saastamise vähendamise kaudu. Kestlik tootmine pakub sektorile olulist majanduslikku võimalust, eriti kuna üldsus pöörab turul olevate toodete keskkonnajalajäljele ja loomade heaolule üha rohkem tähelepanu.

2013. aastal vastu võetud strateegilised suunised Euroopa Liidu vesiviljeluse säästvaks arendamiseks⁶ on olnud liidu vesiviljeluse strateegilise koordineerimise põhisambaks. Nende suuniste alusel võttis ka Eesti koos teiste liidu liikmesriikidega vastu vesiviljeluse mitmeaastase riikliku tegevuskava.⁷

¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1380/2013 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/ALL/?uri=CELEX:32013R1380>

² ELi vesiviljelussektori majandustulemusi käsitlev kalanduse teadus-, tehnika- ja majanduskomitee tehtud üksikasjalik analüüs <https://stecf.jrc.ec.europa.eu/reports/economic>.

³ Seoses ELi kalandus- ja vesiviljelustoodete ekspordiga oli Euroopa kalandus- ja vesiviljelustoodete turu seirekeskuse (EUMOFA) koostatud, kalaturgu käsitleva 2020. aasta aruande kohaselt kalandus- ja vesiviljelustoodete puhul omavarustatuse määr 2018. aastal ligikaudu 42%. Omavarustatuse all peetakse silmas ELi liikmesriikide suutlikkust rahuldada nõudlust omatoodangust ja seda saab arvutada liidu toodangu osakaaluna liidu tarbimisest.

⁴ Organic aquaculture in the EU – EUMOFA 2022

https://www.eumofa.eu/documents/20178/432372/Organic+aquaculture+in+the+EU_final+report_ONLINE.pdf

⁵ Strateegia „Talust taldrikule“ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0014.02/DOC_1&format=PDF

⁶ COM(2013) 229 final, 29.4.2013.

⁷ <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/vesiviljelus-tegevuskava-2014-2020.doc>

2013. aastal vastu võetud strateegilised suunised Euroopa Liidu vesiviljeluse säästvaks arendamiseks nägid esialgu ette, et tegevuskava koostatakse aastateks 2014–2020.

2021. aastal võttis Euroopa Liit vastu juba uued vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilised suunised, seekord aastateks 2021–2030.⁸ Uued strateegilised suunised lähtuvad ka Euroopa rohelisest kokkuleppest, mille eesmärk on stimuleerida majandust ja luua töökohti ning kiirendada samaaegselt kulutõhusal viisil rohepööret. Strateegiliste suuniste eesmärk on esitada Euroopa Liidu liikmesriikidele ja kõigile asjaomastele sidusrühmadele ühine nägemus vesiviljeluse edasisest arendamisest Euroopa Liidus viisil, mis aitaks kaasa vesiviljeluse kasvustrateegiale kaasa.⁹ Paralleelselt „Eesti vesiviljeluse mitmeaastasele riiklikule tegevuskavale 2030“ valmib „Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfondi 2021–2027 Eesti rakenduskava“.

Vesiviljeluse uute strateegiliste suuniste eesmärk on eelkõige aidata luua Euroopa Liidus selline vesiviljelussektor, mis oleks konkurents- ja vastupanuvõimeline, tagaks inimeste varustamise täisväärtusliku ja tervisliku toiduga, vähendaks liidu sõltuvust mereandide impordist, looks majanduslikke võimalusi ja töökohti ning muutuks üleilmseks kestlikkuse mõõdupuuks. Suunised peaksid aitama ka tarbijatel teha teadlikke valikuid seoses kestlike vesiviljelustoodetega ja tagada liidus turustatavate vesiviljelustoodete jaoks võrdsed tingimused. Samuti peaksid uued suunised aitama suunata Euroopa Liidu vesiviljeluse toetamiseks ja kohaldatavate õigusaktide rakendamiseks pakutava rahastuse ja fondide kasutamist.¹⁰

Arvestades „ELi vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilisi suunised aastateks 2021–2030“ ning „Eesti vesiviljeluse mitmeaastases riiklikus tegevuskavas aastateks 2014–2020“ sätestatud on tekkinud vajadus viimast uuendada, kuna see on oma eesmärkidelt ja sisult aegunud. Uue tegevuskava aluseks on eelmainitud Euroopa Liidu strateegilised suunised ja Eesti Vabariigis kinnitatud strateegilised dokumendid, mis mõjutavad vesiviljelussektori arengut. Üks vesiviljeluse arengusuunda kirjeldavaid alusdokumente on 2021. aastal Vabariigi Valitsuse heakskiidetud „Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030“ (PõKa 2030). Maaeluministeeriumi eestvedamisel olid PõKa 2030 valmimise kaasatud nii ministeeriumid (Keskkonnaministeerium, Sotsiaalministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Haridus- ja Teadusministeerium, Rahandusministeerium), Riigikantselei kui ka paljud erialaorganisatsioonid ja valdkonna eksperdid. Kokku võttis arengukava koostamisest osa üle 500 eksperdi enam kui 140 asutusest ja organisatsioonist. PõKa 2030 on ka üks EMKVF 2021–2027 rakenduskava planeerimise alusdokumente.¹¹

Eesti vesiviljeluse mitmeaastane riiklik tegevuskava aastani 2030 tugineb peamiselt PõKa 2030-s kirjeldatud vesiviljeluse eesmärkidelt ja arengusuundadel. PõKa 2030 keskkonnamõjude strateegilist hindamist planeerides lähtuti Euroopa Nõukogu direktiivist 2001/42/EÜ ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses (KeHJS) sätestatud kohustustest hinnata strateegilisi planeerimisdokumente koostades ka nende rakendamise keskkonnamõju. PõKa 2030 keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) algatati maaeluministri 8. detsembri 2017. a käskkirjaga nr 158 Vabariigi Valitsuse seaduse § 50 lõike 1 ja KeHJS-i § 33 lõike 1 ning § 35 lõigete 1 ja 2 alusel¹². PõKa 2030 koostamisega paralleelselt koostati ka Eesti mereala planeering, mis hõlmab mitme muu tegevusvaldkonna hulgas ka merevesiviljelust, võimaldades määratleda, kus ja millistel tingimustel on merealal erinevate inimtegevuste elluviimine kõige otstarbekam. Eesti mereala planeeringu koostamine algatati 2017. aasta mais. Mereala planeeringu kehtestas Vabariigi Valitsus 12. mail 2022. aastal korraldusega nr 146.

⁸ COM(2021) 236 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bab1f9a7-b30b-11eb-8aca-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF

⁹ COM(2021) 236 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bab1f9a7-b30b-11eb-8aca-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF

¹⁰ COM(2021) 236 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bab1f9a7-b30b-11eb-8aca-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF

¹¹ PõKa 2030 www.agri.ee/poka-2030

¹² Hendrikson&Ko OÜ töö nr 2969/18. „Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030 Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm“

1.1 Vesiviljelus perioodil 2014–2020

Oma 2013. aasta teatisega¹³ pani Euroopa Komisjon Euroopa Liidu liikmesriikidele kohustuse koostada vesiviljeluse mitmeaastane riiklik tegevuskava aastateks 2014–2020.¹⁴

Eesti tegevuskava sai oma põhisisu dokumendist „Eesti vesiviljeluse sektori arengustrateegia 2014–2020“¹⁵, mille kohaselt oli Eesti vesiviljelussektori eesmärk saada aastaks 2020 liidriks Eesti vesiviljelustoodete siseturul ja edukaks eksportijaks Eesti vesiviljelustingimustega sobivate ning suure välisnõudlusega liikide puhul. Arengustrateegia kohaselt oli „Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi (EMKF) 2014–2020 Eesti rakenduskava“ prioriteet tõsta juba asutatud vesiviljelusettevõtete konkurentsivõimet ja investeerida turul edukate ettevõtete laiendustesse. Arengustrateegia ja „Eesti vesiviljeluse mitmeaastase riikliku tegevuskava 2014–2020“ eesmärkide täitumist vaadates on praeguseks toodangumahud mõningal määral küll kasvanud, kuid need pole siiski piisavad, et katta koduturu vajadusi. Kuna kohaliku toodangu mahtudest ei piisa veel koduturu vajaduste rahuldamiseks, siis ei ole strateegias algselt ettenähtud suurusjärgus kasvanud ka Eesti vesiviljelustoodete ekspordi maht.

„Eesti vesiviljeluse sektori arengustrateegias aastateks 2014–2020“ seati eesmärgiks Eestis kalakasvanduse mahte oluliselt suurendada, seda kohalike tarbijate nõudluse rahuldamiseks värske kohaliku kala järele, töötlemisettevõtete toorainenõudluse rahuldamiseks ning varustuskindluse tagamiseks, aga ka kalatoodete ekspordimahtude suurendamiseks. Toimivatele maismaal paiknevatele kasvandustele lisaks tekkis ajas enam huvi merevesiviljeluse arendamise vastu, kuna mereressurss on Eestis suuresti kasutamata. Tulevikus võimaldaks see suurendada Eesti toiduainetööstuse ekspordi eeskätt kasvatatud kala näol ning rahuldada koduturu vajadust vesiviljelustoodete järele. Lisaks tavapärasele tootmisviisidele ei sätestatud EMKF 2014–2020 rakenduskavas kitsendusi mahevesiviljelusele, kuid suurem huvi sellise tootmisviisi vastu sektoril varem puudus.

Vesiviljeluse arendamiseks Eestis seati EMKF 2014–2020 rakenduskavas üheks prioriteediks keskkonnasäästliku, ressursitõhusa, uuendusliku, konkurentsivõimelise ja teadmistel põhineva vesiviljeluse edendamine. Selle raames soodustati innovatsiooni vesiviljeluses ning teadlaste ja vesiviljelusettevõtjate koostööd, kus viimase korral viis tegevusi ellu vesiviljelussektori huve koondav Kalanduse Teabekeskus.¹⁶ Lisaks võimaldati ettevõtjatel taotleda vesiviljeluse innovatsiooniosaku toetust, et võimaldada nendele ettevõtjatele, kellel endil sageli napib ressursi innovatsiooniks, ligipääsu ettevõttevälisele asjakohastele teadmisele, olgu selleks heade turuväljavaadetega vesiviljelusliikide kasvatamine, oluliselt parandatud protsessi-, tehnika-, juhtimis- ja korraldussüsteemide arendamine vms.

Tootlike investeeringute tegemiseks on nii vesiviljelustoodete tootmisega alustavatele kui ka sellega juba tegelevatele ettevõtetele võimaldatud investeerimislauenu, kuna Eesti vesiviljelussektoril on raskusi saada laene ka käibekapitali finantseerimiseks, näiteks sööda ostmiseks. Selles osas krediidi- ja finantseerimisasutuste turg ei toiminud. Turutõrke leevendamiseks löid Maaeluministerium ja Maaelu Edendamise Sihtasutus 2016. aastal vesiviljelusettevõtete käibekapitali finantseerimislauenu sihtfondi. Samuti võimaldati tootmisega seotud investeeringuid vesiviljelusse, mille eesmärk oli toetada ettevõtteid, kes juba tegelesid vesiviljelustoodete tootmisega.

Lisaks tootlike investeeringute soodustamisele võimaldati EMKF 2014–2020 rakenduskava eelarvest investeeringuid, mis vähendasid vesiviljelusettevõtte negatiivset keskkonnamõju. Sellised investeeringud olid näiteks energiatõhususe suurendamine, muutes tootmisprotsessis kasutatav energiaallikas veelgi

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0229&from=EN>

¹⁴ <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/vesiviljelus-tegevuskava-2014-2020.doc>

¹⁵ <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/arengukavad/vesiviljelus-arengustrateegia-2014-2020.pdf>

¹⁶ Tartu Ülikooli Eesti mereinstituut

keskkonناسäästlikumaks, minnes üle taastuvale energiaallikale ning rakendades energiasäästulahendusi. Lisaks energiatõhususe suurendamisele võimaldati vesiviljelustoodete tootmisel reostuskoormuse vähendamisele suunatud investeeringuid, näiteks kasvandustesse setete eemaldamise ja käitlemise seadmete installeerimist või settekoonuste ja sõelfiltrite paigaldamist vesiviljelustoodete tootmisel jääkidenä eraldunud toitainete mehhaaniliseks eemaldamiseks.

ÜKP rakendamiseks ja selleks, et saada parem ülevaade vesiviljelusloomade pidamiskohtadest ning tõkestada ohtlike veeloomataudide levikut, andes loomade ja loomsete saadustega kauplemiseks vajalikud garantiid, alustati vesiviljelusloomade tauditõrjeprogrammi rakendamisega.

2019. aasta sügisel Aasias alguse saanud ja 2020. aastal kiiresti üle maailma levinud COVID-19 haigust põhjustava koroonaviiruse puhang põhjustas tõsise tervishoiukriisi, mis mõjutas nii inimesi, ühiskonda kui ka majandust. EMKF 2014–2020 rakenduskava eelarvest makstud vesiviljelusettevõtja müügiikäbe vähenemise osalise hüvitamise toetusega võimaldati vesiviljelusega tegelevatel ettevõtjatel taotleda hüvitist koroonaviiruse puhangust tingitud müügiikäbe langusele.

2 Vesiviljelus Eestis

Eesti vesiviljelussektori peamine tegevusvaldkond on kaubakala kasvatamine. Sõltuvalt vajadusest kasvatatakse ka vesiviljelusliike looduslikesse veekogudesse taasasustamiseks või teistele ettevõtjatele edasi kasvatamiseks. Vähesel määral tegetakse vähikasvatusega ning arengufaasis on vetika- ja karbikasvatus. Vesiviljelussektoris tegutseb 44 ettevõtet, kellele kuulub 51 kasvandust, millest mõni kasvatab samaaegselt mitut erinevat vesiviljelusliiki.¹⁷ Majanduslikult kõige olulisem osa on praegu intensiivsel kaubakalakasvatusel, kus üle 80% kogutoodangust moodustavad lõhelised (*Salmonidae*). Vesiviljelussektor ei ole saavutanud ettevõtete potentsiaalset tootmisvõimsust, mis väljendub madalas tootmismahus ning selle küllaltki aeglasel kasvul. Rajatud vesiviljelusüksusi ei ole saadud tööle projektis ettenähtud tingimustel või on tootmisüksused juba vananemas ning vajavad kaasajastamiseks uuemaid ning keskkonna- ja ressursisäästlikumaid seadmeid, lisatöid ja -investeeringuid.

Toodangumahtude mõningasest tõusust hoolimata ei suudeta tagada töötlejatele stabiilset kvaliteetset toorainet, mistõttu Eesti vesiviljelustoodete töötledjad peavad oma töötlemisüksustele lõhelisi importima. Vähikasvatuse müügiimahud on tagasihoidlik ning selle toodangumaht on püsinud viimandi kümnendi jooksul enam-vähem stabiilne, olles keskmiselt alla ühe tonni aastas.¹⁸

Eesti kasvatatakse aastas üle 700 tonni vikerforelli (*Oncorhynchus mykiss*), mis on ka peamine kasvatatav vesiviljelusliik¹⁹ ning konkureerib Eesti turule imporditud lõhelistega (lõhe ja vikerforell). Vikerforelli kasvatamiseks peamiselt imporditakse viljastatud kalamari ning see inkubeeritakse. Selleks, et saada steriilseid ning paremate lihaomadustega kalu eelistatakse kasvatada triploidseid isendeid. Samuti kasvatatakse kala marja saamise eesmärgil. Lisaks vikerforellile ja jõevähile (*Astacus astacus*) kasvatatakse Eestis kaubanduslikel eesmärkidel veel teisigi kalaliike, nagu näiteks angerjat (*Anguilla anguilla*), karpkala (*Cyprinus carpio*), tuuralisi (*Acipenseriformes*), Aafrika angersäga (*Clarias gariepinus*) jne. Eestisse on keelatud tuua elusaid isendeid (sh kasvatamiseks) jõevähki ohustavast võõrliikidest²⁰, nagu näiteks signaalvähk (*Pacifastacus leniusculus*), ogapõskne vähk (*Orconectes limosus*) ja kitsasõraline vähk (*Astacus leptodactylus*).

Eesti kalakasvanduste potentsiaalset tootmisvõimsust on hinnatud oluliselt suuremaks, kui on seda praegune tegelik tootmine. Viimastel aastatel on tootmismahud hakanud kasvama ning müüdüd vesiviljelustoodangu maht on keskmiselt olnud tuhande tonni juures aastas, mis on Euroopa Liidu üks

¹⁷ PTA: kala- ja vähikasvandused 2022. a seisuga

¹⁸ Statistikaamet; Kaubakala kasvatamine ja müük kalaliigi järgi (KA40) www.stat.ee

¹⁹ Statistikaamet; Kaubakala kasvatamine ja müük kalaliigi järgi 2021. a andmete põhjal (KA40) www.stat.ee

²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32007R0708&from=EN>

väiksemaid. Eesti vesiviljelussektoris tegutseb kaks esindusorganisatsiooni: Eesti Vesiviljelejate Liit ja Eesti Kala- ja Vähikasvatajate Liit; nendele lisaks on loodud ka vesiviljeluse tootjaorganisatsioonina tegutsev Eesti Avamere Vesiviljelejate Ühistu.

Eelmisel kümnendil võtsid vesiviljelussektoris tegutsevad ettevõtjad kasutusele uusi, kaasaegsemate tehnoloogiliste lahendustega seadmeid ning keskkonnasäästlikke kasvatustehnoloogiaid. Tehti ka investeringuid vee korduskasutusega suletud kalakasvatuserajatistesse (RAS), mis löid võimaluse kasvatada ja pakkuda toodangut aasta ringi. Energiahindade tõusuga on hakatud liikuma alternatiivsete energiakandjate kasutuselevõtu suunas, mis omakorda suurendab tootmisprotsessi keskkonnasäästlikkust.

Vesiviljelussektoril puudub ligipääs sobivatele laenudele. Algse investeringu tegemisest esimese toodangu saamiseni jõudmine võtab aega mitu aastat. Krediidiasutused on hinnanud vesiviljelustoodete tootmisega tegelevate ettevõtete tagatise ebapiisavaks ega hinda vesiviljelusüksusi tagatisena. Samuti asuvad ettevõtted maapiirkonnas, kus ehitiste turuväärtus on suuremates linnades asuvate ehitistega võrreldes mitu korda madalam ning seetõttu pole need krediidiantjate jaoks tagatiseks piisava väärtusega. Krediidiantjate silmis on maapiirkonnas tegutsevasse vesiviljelusse investeerimine ebarentaabel. Ettevõtjad ei suuda investeringutesse alati kaasata turutingimustel tegutsevaid finantsasutusi, sest need peavad valdkonda küllaltki riskantseks, mistõttu on sektoris tegutsevatel ja uutel ettevõtjatel vaja omada üpriski suurt algkapitali.²¹

Eesti vesiviljelussektor ei ole saavutanud olemasoleva tootmisvõimsuse täit potentsiaali, mis väljendub väikeses tootmismahus ning selle küllaltki aeglases kasvus. Väikese tootmismahu tõttu ei kata sektori müügitulu kogukulusid. Merevesiviljelus, mis saaks toimida sünergias maismaavesiviljelusega, on veel vähe arenenud ning selle arengut piirab eelkõige Läänemere keskkonnaseisund, millega peab valdkonna arendamisel arvestama. Praegu on Eestis vaid üks meres paiknev kalakasvandus. Eesti mereala võimaldaks aga oluliselt suurema tootmismahuga merekalakasvatust viljeleda ning mereala potentsiaal on suures osas kasutamata.

PõKa 2030 seab riigile eesmärgiks viia säästva merevesiviljeluse maht järgneva viie aasta jooksul 10 000 tonnise aastase juurdekasvuni. Pärast riigi püstitatud eesmärkide saavutamist jääb edaspidi vajadus valdkonna edasi arendada, kasutades selleks uusi tehnoloogiaid, millega olla piirkonnas uuendusmeelne ja innovaatiline. Praegu on merevesiviljeluse kiiret arenguhüpet takistanud keskkonnaprobleemid ning valdkond on kannatanud kehva kuvandi all. Seetõttu on võimalik muuta vesiviljelus sotsiaalselt aktsepteeritavamaks, mis nõuab omakorda meetmeid vesiviljeluse keskkonnatoime parandamiseks.²²

Läänemere seisundit arvestades ei saa seda teha ilma kompenseerivate meetmeteta; neist üks on arendada multitroofset vesiviljelust. Multitroofse vesiviljeluse arendamine võimaldaks ühelt poolt viia vetikaid ja karpe kasvatades merest välja toitaineid ning teiselt poolt anda kõrge lisandväärtus suure ekspordipotentsiaaliga vesiviljelustoodangule. Multitroofne vesiviljelus on õigustatud, kui kasvatada koos näiteks limuseid ja muid veeselgrootud, vetikad ja taimetoidulisi kalu.

Kogu valdkonna arendamine aitaks luua soodsad tingimused investeringuteks, mis tooks uusi lahendusi toodangumahtude tõstmiseks ja aitaks saavutada koostoime seniste tegevustega, millest oleks kasu ühiskonnale laiemalt.

Praegu tegeleb Eesti vesiviljelussektor peamiselt kalakasvatusega ning alternatiivsed, looduskeskkonda taastavad suunad sisuliselt puuduvad. Samas on vesiviljelus laiemalt üks paremaid võimalusi Euroopa Liidu sinimajanduse kasvuks, millega soovitakse paralleelselt saavutada nii majanduslikke kui ka keskkonnanäidmeid. Sellest tulenevalt tuleb ka Eestis arendada kalakasvatust ning suurendada investorite

²¹ Viira, A.H, Lehtsaar, J., Nurmet, M., Lemsalu, K., Aro, K., Kreegimäe, K. „Ühise põllumajanduspoliitika strateegiakava 2021-2027” ja „Euroopa Merendus-, Kalandus- ja Vesiviljelusfondi 2021-2027 rakenduskava” rahastamisvahendi eelhindamine. Eesti Maaülikool, Tartu, 2020.

²² „Regional challenges in achieving the objectives of the Common Fisheries Policy - A sea basin perspective to guide EMFF programming”. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11026-2020-INIT/en/pdf>

usaldustunnet lisaks kalakasvatusele ka merevetikate ja karbikasvanduse vastu, sh koostoimeliste lahenduste rakendamisel, et rahuldada Eesti tarbijate nõudlust kasvatatud kala järele PõKa 2030 eesmärke silmas pidades. Läänemere seisundit arvestades on PõKa 2030 eesmärkidest suuremaid merevesiviljeluse toodangumahte keeruline saavutada ilma kompenseerivate meetmeteta või alternatiivsete uute tootmismeetoditeta.²³

2.1 Karpide ja vetikate kasvatamine

Eesti merealal esineb kokku kuni 80 liiki suurvetikaid ja kuni 100 liiki suurselgrootuid. Nendest vaid paarkümmend liiki moodustab enamiku biomassist ja on laiema levikuga.²⁴ Karpide ja vetikate kasvatamisega töenduslikult Eestis veel ei tegeleta, kuid katsetusi selles vallas on tehtud.²⁵ Arengut on takistanud toimivate ärimudelite puudumine.

Eestil kui pika merepiiriga riigil on oma vesiviljeluse potentsiaali võimalik senisest tulusamalt kasutada. Näiteks mereala kooskasutamine tuuleparkidega, mida rõhutatakse ka Euroopa Liidu ookeanide ja magevete taastamise missiooni rakendusplaanis.²⁶ Karpide ja vetikate kasvatamine on ka üks lahendustest, mis aitaks vähendada kala meresumpades kasvatamise keskkonnamõju, sidudes veest fosforit ja lämmastikku. Samuti on nende viljelemise abil võimalik panustada ka kliimamuutuste mõjude leevendamisesse, kuna kasvatusprotsessis seotakse süsinikku. Eesti mereala ruumilises planeeringus on interaktiivsel kaardil määratletud, kus ja millistel tingimustel oleks merealal karpe ja vetikaid kasvatada kõige otstarbekam.²⁷

Söödavad rannakarbid on olnud inimkonna toidulaul juba aastatuhandeid ning neid võib looduslikult kohata nii Euroopa kui ka Põhja-Ameerika rannikuvetes, peamiselt Atlandi ookeani põhjaosas. Suurimad tootjad Euroopa Liidus on Hispaania, Prantsusmaa ja Itaalia, kus toodang saadakse peamiselt vesiviljelusest.²⁸

Kui maailmas on karbikasvatus väga arenenud, siis Läänemeres on seda tehtud pigem pilootprojektide tasemel. Väärtusahela potentsiaalne hea keskkonnamõju avaldub just karpide kasvatamise faasis, kuid kogu väärtusahela majanduslik tasuvus sõltub enam karpide järeltööstusest ja edasistest kasutusvõimalustest. Kuigi ka praegu saab söödavaid rannakarpe kasutada loomasöödaks, siis nende töötlemise tehnoloogiate arenedes võib olla potentsiaali luua ka kõrgema lisandväärtusega tooteid, mis omakorda võiks kujuneda tasuvaks majandustegevuseks ka ilma täiendavate toetusmeetmeteta.

Eestlased on maailmas ainukesed punavetikast *Furcellaria lumbricalis* toodetud unikaalse tekstuuriandva lisaaine, furtsellaraani tootjad. Siiani on tööstusele vajaminev tooraine saadud looduslikest varudest. *Furcellaria lumbricalis*'e lahtist vetikavormi peamiselt traalitakse merest. 2021. aastal püüti seda Eesti vetest kokku 181 tonni.²⁹ Lisaks korjatakse kaldale triivinud vetika kinnist vormi otse rannalt.

Eestis on edukalt katsetatud ka *Ulva* kultiveerimist, seda eeskätt kalakasvandusest pärinevast vesiviljelusveest keskkonnaohtlike toitainete eemaldamise vahendina.³⁰ Eestis tehtud katsetes on saavutatud kuni 60% lämmastiku ja 30% fosforühendite kontsentratsiooni vähenemine vetikainkubaatorist läbi pumbatavas kalakasvanduse vees, saavutades maksimaalse vetikabiomassi juurdekasvu kuni 4%

²³ PõKa 2030 www.agri.ee/poka-2030

²⁴ [WP1.1 aruanne 31.03.21_t\(taltech.ee\)](http://WP1.1.aruanne.31.03.21_t(taltech.ee))

²⁵ https://kalateave.ee/images/pdf/Vetika_ja_karbiuuringud_2011_2020_veeb.pdf

²⁶ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/ocean_and_waters_implementation_plan_for_publication.pdf

²⁷ <https://mereala.hendrikson.ee/kaardirakendus.html>

²⁸ <https://www.fao.org/in-action/globefish/fishery-information/resource-detail/en/c/338588/>

²⁹ Kutselise kalapüügi registri (KIR) andmed 2022. a

³⁰ Euroopa Merendus ja Kalandusfondi rakenduskava 2014-2020 meetme 2.1 "Vesiviljeluse innovatsioonitoetus" projekti lõpparuanne (projekti viitenumber 821017780003 <https://www.pria.ee/sites/default/files/2021-10/Mereveel%20p%C3%B5shineva%20kalakasvatuse%20heitvee%20puhastamine%20suurvetikate%20kultiveerimise%20kaudu.pdf>)

toorkaalust päevas. 2022. aastal oli veel käimas projektid nii *Ulva* kultiveerimise tehnoloogia täiustamiseks³¹ kui ka teiste liikide kultiveerimiseks.³²

Suurvetikad (pruun-, rohe- ja punavetikad) on kõrge toiteväärtusega taimed, mistõttu nad sobivad suurepäraselt inimtoiduks. Lisaks on suurvetikatel suurepärased omadused bioväetistena ja söödalisandina kasutamiseks (sigade, kalade ja veiste söödas), kosmeetikatööstuses, biokeemia ja terapeutilistes rakendustes, energia tootmiseks ning ka meditsiinis.³³ Vetikate kasvatamine aitab kaasa ka kliimamuutuste mõjude leevendamisele, kuna kasvatusprotsessi käigus seotakse süsinikku. Lisaks absorbeerivad merevetikad veesambast toitaineid ning pakuvad ka väiksematele kaladele ja selgrootutele kaitsevarju ja toitu, suurendades sellega bioloogilist mitmekesisust.³⁴

Vetikakasvatuse headele keskkonnamõjudele vaatamata puuduvad Läänemere piirkonnas sisuliselt täielikult suurvetikate kasvatamise ja kasutamise traditsioonid. Samas on vetikatoodete järele tekkimas meie regioonis kasvav nõudlus³⁵ ning lisaks saab vetikate tootmist kasutada näiteks kalakasvanduste toitainelajajälje kompenseerimiseks. Läänemere põhjaosas on praeguste teadmiste kohaselt kasvatamise vaatest kõige paljulubavamad vetikaliigid põisadru *Fucus vesiculosus*, rohevetikas *Ulva intestinalis* ja punavetikas *Furcellaria lumbricalis*.

Söödava rohevetika *Ulva intestinalis* kasvatamistehnoloogia väljatöötamine meresumpades on näidanud, et see on praegu perspektiivseim viis merevetikaid Eesti rannikumeres kasvatada.³⁶ Vaja on teha lisauuringuid, mis määratleksid selliste sumpade tehnilised lahendused ning optimaalseima vetikakoguse sumpades. Lisaks on vaja uurida, millised keskkonnaningimused toetavad kõige paremini vetikate kasvu sellistes sumpades.

Punavetika *Furcellaria lumbricalis* kinnitumata vormi kasvatuskatsed on näidanud, et kunstlikes tingimustes kasvatamise tehnoloogiat võiks kasutada näiteks koos maismaakalakasvandustega, kasutades toitainerikast vett agariku biomassi juurdekasvu kiirendamiseks.³⁷ Punavetika kasvatamiseks meres on tehtud mitu katset ja nende tulemusel saab järeldada, et kunstlik kultiveerimine Väinameres on võimalik, aga vajab edasist tööstuslike meetodite arendamist ja katsetamist³⁸.

Väiksemahuliste uuringutega on uuritud erinevate vetikaliikide koostist ja kasutusvõimalusi. Näiteks on uuritud *Furcellaria lumbricalis*'e ja *Fucus vesiculosus*'e keemilist koostist, merevetikatest funktsionaalsete polüsahhariidide saamist, fükobiliproteiinide sisalduse määramist tehistingimustes kultiveeritud punavetika *Furcellaria lumbricalis* biomassis, Kassari lahe punavetika (*Furcellaria lumbricalis*) biomassi töötlusjäätike uudeid rakendusi, Läänemere punavetikast (*Furcellaria lumbricalis*) fükooerütriini eraldamise tehnoloogilise lahenduse väljatöötamist jne.³⁹ Käimas on uuring punavetika *Ceramium tenuicorne*'i kasvatamise tehnoloogia arendamiseks kõrgpuhta pigmendi saamise eesmärgil. Samuti otsitakse võimalusi väärindada näiteks välja püütud ja rannaheidistest kogutud agarikku ja sellest agari tootmisel tekkivaid jääke. On teada ka võimalus toota rohevetikatest nanotselluloosi.

³¹ EMKF-ist rahastatud projekt "Rohevetika *Ulva intestinalis* kasvatamise tehnoloogia mahutites mere- ja magevees"

³² EMKF-ist rahastatud projekt "Kõrgpuhta punase pigmendi fükooerütriini eraldamiseks perspektiivse vetikaliigi *Ceramium tenuicorne* kasvatamistehnoloogia väljatöötamine"

³³ https://www.kalateave.ee/images/1Rando_Tuvikene_20211115.pdf

³⁴ http://kalateave.ee/images/pdf/Rohevetika_ulva_intestinalis_kasvatamistehnoloogia_2021_09.pdf

³⁵ Vesiviljelus Eesti merealal: alusandmed ja uuringud <https://kalateave.ee/et/teadus-ja-arendustegevus/uurimused/9248-vesiviljelus-estis-merealal-alusandmed-ja-uuringud-tartu-ulikool-2020>

³⁶ Söödava rohevetika *Ulva intestinalis* kasvatamistehnoloogia väljatöötamine Läänemere keskkonna tingimuste jaoks

http://kalateave.ee/images/pdf/Rohevetika_ulva_intestinalis_kasvatamistehnoloogia_2021_09.pdf

³⁷ [https://kalateave.ee/images/pdf/Vetikate_ja_karpide_uuringud_2011-](https://kalateave.ee/images/pdf/Vetikate_ja_karpide_uuringud_2011-2020/Intensiivse_kultiveerimistehnoloogia_v%C3%A4lja_t%C3%B6tamine_katsetamine_ja_evalveerimine_agariku_Furcellaria_lumbricalis_kinnitumata_vormi_kasvatamiseks.pdf)

[2020/Intensiivse_kultiveerimistehnoloogia_v%C3%A4lja_t%C3%B6tamine_katsetamine_ja_evalveerimine_agariku_Furcellaria_lumbricalis_kinnitumata_vormi_kasvatamiseks.pdf](https://kalateave.ee/images/pdf/Vetikate_ja_karpide_uuringud_2011-2020/Intensiivse_kultiveerimistehnoloogia_v%C3%A4lja_t%C3%B6tamine_katsetamine_ja_evalveerimine_agariku_Furcellaria_lumbricalis_kinnitumata_vormi_kasvatamiseks.pdf)

³⁸ [https://kalateave.ee/images/pdf/Vetikate_ja_karpide_uuringud_2011-](https://kalateave.ee/images/pdf/Vetikate_ja_karpide_uuringud_2011-2020/Kinnitumata_punavetikakoosluse_kunstliku_kultiveerimise_v%C3%B5imalikkus_ning_selle_m%C3%B5ju_V%C3%A4namere_keskkonnaseisundile.pdf)

[2020/Kinnitumata_punavetikakoosluse_kunstliku_kultiveerimise_v%C3%B5imalikkus_ning_selle_m%C3%B5ju_V%C3%A4namere_keskkonnaseisundile.pdf](https://kalateave.ee/images/pdf/Vetikate_ja_karpide_uuringud_2011-2020/Kinnitumata_punavetikakoosluse_kunstliku_kultiveerimise_v%C3%B5imalikkus_ning_selle_m%C3%B5ju_V%C3%A4namere_keskkonnaseisundile.pdf)

³⁹ https://kalateave.ee/images/pdf/Vetika_ja_karbiuuringud_2011_2020_veeb.pdf

Kuna karbi- ja vetikatoodete tööstusliku kasvatamise ja turundamisega Eestis veel ei tegeleta, siis tulevikus on oluline jätkata katsetuste ja uuringutega selles vallas kogu väärtusahela ulatuses, et hilisemas faasis omandatud teadmisi rakendada.

2.2 Mahevesiviljelus

Võrreldes mahepõllumajandusega, kus põllumajandusettevõtetal on tootmisega pikaajased kogemused, ei ole mahepõllumajanduslik vesiviljelus Eestis veel arenenud. Eestis väljastab mahetunnustust Põllumajandus- ja Toiduamet (PTA) ning praegu puuduvad Eestis tunnustatud mahevesiviljelusega tegelevad ettevõtted.⁴⁰ Tarbijate seas on küll kasvav huvi mahepõllumajanduslike toodete vastu olemas ning kogutarbimisest moodustab mahetoodete osakaal 3,7%⁴¹, samas peab vesiviljelustoodete tootja arvestama kohaliku turu üldiste eelistustega ja majandusliku tasuvusega. Eestis on vesiviljelus tõusuteel ja pälvib tänu sellele järjest suuremat tähelepanu, mis omakorda aitaks tõsta valdkonnas ka maheteadlikust. Eesti tarbija peab kasvandusest pärit kala puhul oluliseks värskust, maitset, kvaliteeti, kontrollitud tootmist ja hinda.⁴² Eestlaste eelistatuid kalad on lõhelised (vikerforell ja lõhe)⁴³; neid imporditakse lähiriikidest ning need ei pärine mahekasvandustest, kuid vastavad üldjuhul siinse tarbija ootustele.

Euroopa Liidus on mahevesiviljeluse toodangumahud viimastel aastatel kasvanud ning seda kasvu on vedanud rannakarpide tootmine. See on ka põhiline mahedalt kasvatatav vesiviljelusliik, mida toodetakse üle 40 000 tonni aastas. Lõhekasvatuse osakaal mahetoodanguna on Euroopa Liidus u 12 000 tonni. Kumbagi neist kahest liigist Eestis kaubanduslikel eesmärkidel ei kasvatata. Vikerforelli toodetakse Euroopa Liidus mahedana üle 4500 tonni. Kalade kasvatamisel, näiteks lõheliste puhul, ei ole mahepõllumajanduslik tootmine Euroopa Liidus viimastel aastatel märkimisväärselt suurenenud piiratud turunõudluse ja mahepõllumajandusliku tootmise tehniliste raskuste tõttu. Lisaks on seda mõjutanud ka mahesööda ja -vesiviljelusloomade kättesaadavus vesiviljeluses. Mahepõllumajanduslikele nõuetele vastamine nõuab ettevõtjalt lisakulusid, mistõttu peab need kulud kompenseerima kõrgem turuhind, mida tarbijad peaksid olema nõus maksma, et tootmine oleks tootjatele kasumlik.⁴⁴

Nagu ka tavapärasel tootmisel, peab mahevesiviljeluses veeloomade kasvukeskkond vastama liigiomadustele vajadustele. Kasvandused peavad olema rajatud selliselt, et näiteks voolava vee kiirus ja temperatuur oleksid looduses esineva keskkonnaga sarnased. Samuti peab arvestama, et söötmisel, aeratsioonil ning kunstliku valguse kasutamisel kehtivad loomade heaolu ja tervise tagamiseks ranged nõuded. Ka haigusjuhtumite esinemise ja ennetamise korral tuleb kindlasti lähtuda vaid mahepõllumajanduses kasutatava veterinaarravi ning taudide ennetamise printsiipidest. Seega mahepõllumajanduses valitseb põhimõte, et toota tuleks võimalikult looduslikul viisil⁴⁵, mistõttu võivad mahetootmise toodangumahud olla tavapärasest väiksemad. Samas aga tootmis- ja transpordikulud ning kõik seonduvad lisakulud võivad tulla oluliselt kallimad. See kõik eeldab ettevõtjalt lisainvesteeringuid nii tehnoloogiasse kui ka kasvatusprotsessi, mis omakorda väljendub toote lõpphinnas. Mahetootmisel ei tohi paljunemist esile kutsuda ega takistada hormoonide kaasabil; näiteks pole lubatud kasutada karpkala kasvatamisel hüpofüüsi sugurakkude lõpliku valmimise stimuleerimiseks. Tootjad peavad arvestama, et nende tooted peavad olema suutelised konkureerima nii oma kvaliteedilt kui ka hinnalt importtoodetega, mistõttu ei ole lähitulevikus näha Eestis mahekalakasvanduse hüppelist kasvu või RAS-süsteemsete

⁴⁰ Põllumajandus- ja Toiduamet 2022. a seisuga

⁴¹ „Organic aquaculture in the EU“ – EUMOFA 2022. a andmed kajastavad 2020. a tarbimist EL-is.

⁴² Eesti elanike suhtumine Eestis kasvatatud kalasse 2020

https://www.kalateave.ee/images/pdf/Kasvanduskala_kuvand_konjunktuuriinstituut_2020.pdf

⁴³ Kala ja kalatoodete tarbimine 2020 <https://www.agri.ee/sites/default/files/content/uuringud/uuring-2020-kalatarbimine.pdf>

⁴⁴ Organic aquaculture in the EU – EUMOFA 2022

https://www.eumofa.eu/documents/20178/432372/Organic+aquaculture+in+the+EU_final+report_ONLINE.pdf

⁴⁵ http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/Mahenuete_selgitus_2018.pdf

kalakasvanduste ümberprofileerimist mahetootmisele, kuna nimetatud süsteemide kasutamine mahepõllumajanduslikku tootmist Euroopa Liidus ei soosi.⁴⁶

3 Euroopa Liidu uued strateegilised suunised

2021. aastal võttis Euroopa Liit vastu uued vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilised suunised.⁴⁷ Need lähtuvad Euroopa rohelisest kokkuleppest, mille eesmärk on stimuleerida majandust ja luua töökohti ning kiirendada samaaegselt kulutõhusal viisil rohepöoret. Strateegiliste suuniste eesmärk on esitada liikmesriikidele ja kõigile asjaomastele sidusrühmadele ühine nägemus vesiviljeluse edasiseks arendamiseks liidus sellisel viisil, mis aitaks kaasa vesiviljeluse kasvustrateegia eesmärkide täitmisele.

„ELi vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilised suunised aastateks 2021–2030“ koostati koostöös liikmesriikidega ja sidusrühmadega, eelkõige vesiviljeluse nõuandekomisjoni liikmetega. Lisaks on arvesse võetud avaliku konsultatsiooni tulemusi⁴⁸ ja Euroopa Parlamendi väljendatud vaateid vesiviljeluse arendamise kohta Euroopa Liidus.⁴⁹

Euroopa Liidu uute vesiviljeluse strateegiliste suuniste eesmärk on luua vesiviljelussektor, mis oleks konkurentsi- ja vastupanuvõimeline, suudaks tagada täisväärtusliku ja tervisliku toiduga varustamise, vähendaks riikide sõltuvust mereandide impordist, looks majanduslikke võimalusi ja töökohti ning muutuks üleilmseks kestlikkuse mõõdupuuks. Uued strateegilised suunised peaksid aitama tarbijatel teha teadlikke valikuid kestlike vesiviljelustoodete kasuks ja tagama turustatavate vesiviljelustoodete jaoks võrdsed tingimused. Selleks, et saavutada uute strateegilistes suunistes püstitatud eesmärke, on Euroopa Liidu vesiviljelussektorile seatud järgmised eesmärgid:

- vastupanu- ja konkurentsivõime suurendamine;
- osalemine rohepöördes;
- ühiskondliku heakskiidu ja tarbijate teavitamise tagamine;
- teadmiste ja innovatsiooni edendamine.

Euroopa Komisjon on leidnud, et pärast 2013. aasta vesiviljeluse strateegiliste suuniste vastuvõtmist on mõned Euroopa Liidu liikmesriigid teinud edusamme juurdepääsu tagamisel ruumile ja veele ning loonud läbipaistvama ning tõhusama õigus- ja haldusraamistiku, et vesiviljelust arendada. Neid kahte on peetud peamisteks eeltingimuseks, et Euroopa Liidus kasvaks vastupanu- ja konkurentsivõimeline vesiviljelussektor. Vaatamata mõningatele edusammudele, mis selles suunas Euroopa Liidus on tehtud, on endiselt vajalik teha täiendavaid jõupingutusi ka seoses inimeste ja loomadega seotud riskijuhtimisega ning kliimamuutuste mõjudega.⁵⁰

3.1 Juurdepääs ruumile ja veele

Mereala aina mitmekesisem kasutus tingib vajaduse mahutada mereruumi lisaks vesiviljelusele veel teisi tegevusi. Kooskasutuse soodustamine merealadel ehk mereala teadlik ühine kasutamine ühtses mereruumis vähendab avalduvat ruumilist survet. See hõlmab nii tegevusi ühes ja samas merepiirkonnas kui ka sama taristu kasutamist. Mereala kooskasutus tähistab pöoret senises mere kasutamise viisis.

⁴⁶ Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus, (EL) 2018/848 mis käsitleb mahepõllumajanduslikku tootmist ja mahepõllumajanduslike toodete märgistamist ning millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EÜ) nr 834/2007

⁴⁷ COM(2021) 236 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bab1f9a7-b30b-11eb-8aca-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF

⁴⁸ Avalik konsultatsioon viidi läbi 2020. aasta juulist oktoobrini. Neis uutes strateegilistes suunistes võetakse samuti arvesse avatud koordineerimise meetodi vahetamine tulemusi (vt komisjoni talituste töödokument https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/docs/swd-2020-6_en.pdf), avatud koordineerimise meetodi raames vahetatud kogemusi ja ELi rahastatud projektide tulemusi.

⁴⁹ Euroopa Parlamendi 12. juuni 2018. aasta resolutsioon jätkusuutliku ja konkurentsivõimelise Euroopa vesiviljelussektori suunas liikumise kohta: praegune olukord ja tulevased väljakutsed (2017/2118(INI)).

⁵⁰ COM(2021) 236 final <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8773-2021-INIT/et/pdf>

Euroopa juhendmaterjalid⁵¹ rõhutavad, et kooskasutuse juurutamine nõuab jõupingutusi kõigilt merealade planeerimise protsessi kaasatud pooltelt, mis on esimene samm kooskasutuse soodustamise poole. Eesti mereala pikaajaliste suundumusete kohaselt mereala kasutus intensiivistub, keskkonnaseisundi parandamine nõuab kõikide Läänemere riikide teravat tähelepanu, tekivad uued kasutusviisid (taastuvenergeetika, vesiviljelus, taristuvõrgustikud) ning traditsiooniline merekasutus mitmekesistub.⁵² Selleks, et pikas perspektiivis leppida ühiskonnas kokku mereala kasutuse põhimõtetest ja panustada merekeskkonna hea seisundi saavutamisse ja säilitamisse ning edendada meremajandust, toimus Rahandusministeeriumi eestvedamisel Eesti mereala planeerimine. Merekasutust suunavad pikaajaliselt ka strateegiaga "Eesti 2035+" määratavad riigi strateegilised sihid, reformid ja sõlmtegevused. Mereala ruumilise planeerimisega tegeletakse korraga paljudes riikides üle maailma. Euroopa Liidus on mereala pikaajalise kasutuse üldiseks aluseks integreeritud merenduspoliitika ja selle edasiarendamise programm⁵³ ning selle alusel koostatud suunised.⁵⁴

Mereala planeeringuga on määratud kindlaks, millistes piirkondades ja millistel tingimustel saab merealal tegevusi ellu viia, ning koostatud selleks ka interaktiivne kaardirakendus⁵⁵. Mereala planeeringu koostamise käigus käsitleti merealal juba toimuvate ja alles kavandatavate tegevuste koosmõju⁵⁶ Samuti hinnati nendega kaasnevat mõju merekeskkonnale ja majandusele ning tegevuste sotsiaalset ja kultuurilist mõju. Mereala planeering on alus erinevate mereala kasutamist lubavate otsuste langetamisel nii ministeeriumidele kui ka ametitele ning suunab ka ettevõtjate, investorite, kohalike omavalitsuste ning rannikukogukondade tegevust. Mereala planeeringuga tuleb arvestada planeeringute, mereala kasutust mõjutavate otsuste, merekasutuseks väljastatavate lubade ning riigi ja kohaliku omavalitsuse strateegiliste arengudokumentide koostamisel.⁵⁷

Eesti mereala planeeringu koostamisel on lähtutud nii Euroopa Liidu kui ka Eesti raamdokumentidest ja sisulistest planeerimissuunistest. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2014/89/EL sätestab vajaduse koostada planeering mereala intensiivistuva kasutuse reguleerimiseks. Merealade kasutamise ja kaitse peamised põhimõtted tulenevad ÜRO mereõiguse konventsioonist (UNCLOS). Läbiv põhimõte on merekeskkonna hea seisundi saavutamine ja säilitamine. Eesti õigusruumis annab mereala planeeringu koostamiseks suunise planeerimisseadus (PlanS).⁵⁸ Samuti rõhutab mereala tõhusat ja kestlikku kasutust ning Eesti avatust merele Vabariigi Valitsuse 2012. aasta 30. augusti korralduse nr 368 alusel kehtestatud üleriigiline planeering „Eesti 2030+“.⁵⁹

Eesti mereala planeering näeb vesiviljeluse arengut kui suure potentsiaaliga valdkonda. Planeering ei määra kindlaks sobilikke vesiviljelusalasid, sest tehnoloogia selles vallas on arengujärgus ja seetõttu võib vesiviljeluseks sobilike alade määramine põhjendamatult piirata keskkonnatingimustega arvestava sinimajanduse arengut. Planeeringus on välja toodud ebasobivad asukohad, kus vesiviljelusüksuste rajamine ei ole lubatud. Täpsemad suunised ja tingimused merevesiviljeluse arendamiseks on Eesti mereala planeeringus eraldi välja toodud.⁶⁰ Selline lähenemine võimaldab paremat vesiviljeluse valdkonna arengut merel. Merevesiviljeluse arendamine panustab „Eesti 2035+“ majandus- ja kliimaeesmärkide saavutamisse läbi kestliku biomajanduse (sinimajanduse) arendamise, suurendades Eesti majandusele olulise valdkonna võimekust.

⁵¹ The European Maritime Spatial Planning Platform <https://www.msp-platform.eu/practices/ocean-multi-use-action-plan>

⁵² Eesti Mereala Planeering

⁵³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=OJ.L:2011:321:FULL&from=EN>

⁵⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/ALL/?uri=CELEX:52012DC0494>

⁵⁵Planeeringu kaart <https://mereala.hendrikson.ee/kaardirakendus.html>

⁵⁶ <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/ruumiline-planeerimine/mereala-planeering>

⁵⁷ Mereala planeeringu seletuskiri 2021. <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/ruumiline-planeerimine>

⁵⁸ Planeerimisseadus <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019104>

⁵⁹ <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/ruumiline-planeerimine/ulერიგილიне-planeering>

⁶⁰ https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline_planeerimine/2021-11_msp_seletuskiri_avalikustamisele.pdf

Merevesiviljeluse arendamisel võetakse kasutusele uusi kasvatustehnoloogiaid, mis sobivad paremini Läänemere eutrofeerunud merekeskkonnaga. Uudseid lahendusi rakendades soodustame ettevõtete teadus- ja arendustegevust ning innovatsiooni alates kalade kasvatamisest kuni nendest lõpptoodete valmistamiseni. See omakorda võimaldab Eesti kalandussektoril kogu tootmisahel vertikaalselt integreerida. Selliselt tagatakse parem kontroll ja stabiilsus tooraine saamisel, kohaliku ressursi väärimdamisel ja lõpptoodangu tootmisel. Valdkonna arendamine loob soodsad tingimused investeringuteks; see toob uusi lahendusi toodangumahtude suurendamiseks, millest on omakorda kasu kogu ühiskonnale laiemalt.

3.2 Algatused merevesiviljeluse arengu soodustamiseks

Juhul, kui soovitakse arendada vesiviljelust toodangu juurdekasvuga rohkem kui üks tonn aastas, siis on selleks vajalik veeluba.⁶¹ Kui tegemist on kasvandusega, kus vesiviljeluse toodang on kuni üks tonn aastas ja vesiviljeluse veesüsteem on pinnaveekoguga ühenduses, siis on vajalik taotlema registreering. Veeloa ja registreeringu taotlus esitatakse keskkonnaotsuste infosüsteemi (KOTKAS) kaudu. Veeloa ja registreeringu annab Keskkonnaamet.

Vesiviljelussektori arendamiseks on Eestis üldiselt head tingimused nii vee- kui ka maaressursi rohkuse mõttes ning üldjuhul ei ole siiani veelubade saamine maismaavesiviljeluse arendamisel takistuseks saanud. Läänemeres on seevastu merevesiviljeluse arengut takistanud keskkonnaprobleemid, mille tõttu on merevesiviljelus kannatanud kuvandiprobleemide all.⁶²

Eesti mereressurss on suures osas kasutamata ning merevesiviljeluse arendamine aitaks märkimisväärselt suurendada Eesti toiduainetööstuse eksporti eeskätt kasvatatud kala näol, sest nõudlus toidu ja kalatoodete järele maailmas kasvab pidevalt. Eestis on olemas piisav kompetents, et tegeleda kalade kasvatamisega ning kasvatatud kalade töötlemisega erineva lisandväärtusega toodeteks. Merevesiviljeluse arendamine aitaks kaasa juba toimuvale maismaakasvatuse arengule ja tõstaks kohapealset nõudlust kasvatatud kala järele.

Viimastel aastatel on ettevõtjatel suurenenud huvi merevesiviljeluse vastu, samas tulevad sellega välja nii mitmedki murekohad. Üks kitsaskohti merevesiviljeluse arendamisel on vajalike lubade saamisele kuluv aeg. See kulub peamiselt asjakohaste ametkondadega suhtlemisele ja vajalike taustauuringute tegemisele. Kehtiv merealade hõivamiseks vajalike lubade menetlemise protsess on kõigile ettevõtjatele Eestis ühetaoline, seda olenemata projekti iseloomust, suurusest ja eesmärgist. Näiteks võrdselt keeruline ja aeganõudev on nii kalasumba kui ka meretuulepargi jaoks vajalike lubade taotlemise protsess. Kuigi oma sisult, mastaabilt ja ka mõjult on tegu täiesti erinevate objektidega, on siiski tegemist mereala hõivamisega. Kalasumba paigaldamine veekogusse ei nõua keerulisi ehitusinsenerlike lahendusi ja ilma suurema vaevata on võimalik see ka veekogust eemaldada. Analoogset lähenemist ei saa aga kindlasti kasutada näiteks juba merre rajatud tuulepargiga.

Selleks, et ettevõtjatele tagada merevesiviljeluse arendamisel parem investeerimiskindlus, on tulevikus riigil vastutavam roll merealade hõivamisel. See tähendab, et riik võib võtta enda kanda kogu protsessi, mida tavapäraselt peaks tegema ettevõtja ise nii vajalike taustauuringute tegemiseks kui ka erinevate ametkondadega suhtlemiseks. Tulevikus aitaks see luua merevesiviljelusega alustavatele ettevõtjatele täisvalmis süsteemi. Riigi tehtud kulutused oleksid kaetud läbi enampakkumisel oleva mereala alghinna, mis kujuneks kulutustest, mida on riik teinud loa saamiseks. Sellisel juhul saaksid ettevõtjad oma investeringute tegemisel kindluse ja ühtlasi võimaldaks see ka eri ametkondade koostöös kiirendada hoonestuslubade menetlusprotsessi, julgustades ettevõtjaid rohkem sektorisse sisenema.

⁶¹ Veeseaduse § 187

⁶² „Regional challenges in achieving the objectives of the Common Fisheries Policy - A sea basin perspective to guide EMFF programming”.
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11026-2020-INIT/en/pdf>

Merevesiviljeluse arendamine on ka väga oluline regionaalarengu meede, mis hoiab ja loob uusi töökohti maapiirkondades ning meelitab tegema investeeringuid väljapoole suurtest tõmbekeskustest. Säästva merevesiviljeluse arendamisel on oluline soodustada ja toetada kaasaegsete ning innovaatiliste tehnoloogiate kasutamist. Seejuures tuleb lähtuda põhimõttest, et arendused ei seaks olulisel määral ohtu mereala hea seisundi saavutamist.⁶³

3.3 Loomade tervis ja heaolu

Euroopa Liidu loomatervise (sh vesiviljelusloomade) eeskirjad on kehtestatud loomatervise määruse (EL) 2016/429 ja selle allaktidega, mis reguleerivad taudiseiret ja -tõrjet, loomade ja paljundusmaterjali liikumist, ettevõtete (sh vesiviljelusettevõtete) ja vedajate registreerimist ning heakskiitmist. Vesiviljelusettevõtteid ja veeloomade vedajaid käsitlevad täiendavad eeskirjad on kehtestatud delegeeritud määruses (EL) 2020/691. Kooskõlas Euroopa Liidu vahetult kohaldatava õigusega reguleerib riigisisest loomatervise valdkonna nõudeid 1. detsembril 2021. a jõustunud veterinaarseadus.

Vesiviljelusloomade pidamiseks peab loomapidaja olema registreeritud Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti (PRIA) põllumajandusloomade registris. Samuti peab PRIAs registreerima vesiviljelusloomade pidamiseks kasutatava hoone või rajatise või selleks piiritletud ala. Ettevõtja, kes soovib tegeleda veeloomade pidamisega eesmärgiga viia neid sealt välja elusalt või saadustena, peab enne tegevuse alustamist omama tegevusluba. Tegevusluba on järelevalveasutuse (PTA) väljastatud luba tegevuse alustamiseks.

Vesiviljelusloomade liikumisel kasvanduste ja liikmesriikide vahel ning nendega kauplemisel peab arvestama vesiviljelustsooni ja -piirkonna taudialase olukorraga. Veeloomade ja neilt saadud loomsete saaduste liidusisese liikumise loomatervisenõuded ja sertifikaatide nõuded on kehtestatud loomatervise määruses ja delegeeritud määruses (EL) 2020/990.

Kaubanduslikul eesmärgil kasvatatavate vesiviljelusloomade pidaja peab koostama bioturvalisuse kava ja hoidma seda ajakohasena. Läbimõeldud meetmed loomataudi ärahoidmiseks aitavad ära hoida vesiviljeluses loomataudide leviku. Bioturvalisuse kava on oma olemuselt lihtne ja vajalik vahend kõigile vesiviljelusloomade pidajatele, aidates luua ettevõttes selge ja kontrollitava bioturvalisuse süsteemi ning seda vastavalt vajadusele hinnata ja ajakohastada. Bioturvalisuse kava aitab vesiviljelusloomade pidajal fikseerida hetkeolukorra ja kavandada vajalikke muudatusi ning vajadusel selgitada neid ka järelevalve protsessis. Bioturvalisuse nõuete järgimine võib nõuda mõningaid esmaseid investeeringuid, kuid vesiviljelusloomadel taudide esinemise riski vähenemine on ettevõtjale piisavaks stiimuliks.

PõKa 2030 üks eesmärke on luua tingimused majanduslikult elujõulisemale ja konkurentsivõimelisemale vesiviljelussektorile. Riigis valitsev loomade tervise ja heaolu tase mõjutab loomade ja loomsete saadustega kauplemise võimalusi Euroopa Liidus ning ka ekspordil kolmandatesse riikidesse. Samuti edendatakse liidu loomatervise poliitikaga häid tavasid, mis ennetavad loomahaiguste levikut ning on vastavuses loomakaitse ja säästva arengu põhimõtetega. Loomataudide ennetamiseks ja tõrjeks koostab PTA riiklikud loomatauditõrjeprogrammid. Riiklik loomatauditõrjeprogramm veeloomataudide kohta hõlmab kõiki vesiviljelustoodete tootmisega tegelevaid ettevõtteid, mille puhul on kalahaiguste, sh viirusliku hemorraagilise septitseemia (VHS), kalade vereloomeorganite infektsioosse nekroosi (IHN) ja karpkala herpesviiruse esinemise risk. Eestis on diagnoositud IHN-i juhtumeid 2018. aastal kaks korda ning VHS-i esinemist diagnoositi viimati 2011. aastal. Nimetatud taudid leiti seireprogrammiga hõlmatud kalakasvandustes riikliku seire käigus. Eesti on alustanud kogu riigi territooriumit katva tauditõrjeprogrammi rakendamise; sellega rakendatakse Euroopa Komisjoni heakskiidetud likvideerimisprogrammi⁶⁴, kus soovitakse saavutada täielik taudivaba staatus IHN ja VHS suhtes aastaks 2024. Riikliku veeloomataudide

⁶³ PõKa 2030 www.agri.ee/poka-2030

⁶⁴ Komisjoni rakendusmäärus (EL) nr 2021/620 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0620&from=EN>

likvideerimisprogrammi rakendamise kaudu suureneb taudidest vabade karjade arv, mis võimaldab toodangu mahu kasvades eksportturgudele ligipääsu ning parendab konkurentsivõimet kohalikul turul. Vesiviljelustootmisega tegelevad ettevõtjad impordivad ainult kõrgema kategooria, st taudivabast piirkonnast pärit asustusmaterjali. Riigil on ülevaade kohustuslikult registreeritavate ja tegevusloaga vesiviljelusloomade pidamiskohtade ja vesiviljelustoodete liikumise üle ning seeläbi võimekus tõkestada ohtlike veeloomataudide levikut ning tagada loomade ja loomsete saadustega kauplemiseks vajalikud garantiid tulevikus. Eestis reguleerivad vesiviljelusloomade heaolu mitu õigusakti⁶⁵, millest valdkonna arendamisel lähtutakse.

Veeloomi ohustavatest veeloomataudidest omavad Eestis olulist mõju VHS ja IHN.⁶⁶ Nende haiguste seireks ja likvideerimiseks Eestis on PTA koostanud loomatauditõrje programmi aastateks 2020–2023 ja selle kohaselt kontrollitakse vähemalt kaks korda aastas ettevõtteid, kus peetakse nimetatud haigustele vastuvõtlikke liike. Teistes veeloomade pidamiskohtades tehakse kontrolle riskipõhise hindamise alusel. Riskihindamise juhistes määratakse ära konkreetsed riskid ettevõtetele.

Kalade tervishoiu ja heaoluga on seotud risk haigestuda veeloomataudidesse, mis avaldavad suurt mõju ja toovad kahjumit vesiviljelusega tegelevale sektorile. Samuti võib taudide esinemine mõjutada ka looduslikke kalapopulatsioone. Ennetustöö ja teamussiire vesiviljelusloomade heaolu tagamisel ning taudide leviku takistamisel vähendab antimikroobset resistentsust, kuna kui haigusi ei esine, kaob ka vajadus ravimeid kasutada. Selle kaudu suurenev taudidest vabade karjade arv võimaldab toodangumahu kasvades paremat ligipääsu eksportturgudele ning parendab konkurentsivõimet ka kohalikul turul.

3.4 Keskkonnatingimused ja kliimamuutustega kohanemine.

Vesiviljelussektori arendamiseks on Eestis küll head tingimused nii vee- kui ka maaressursi rohkuse mõttes, kuid paljude liikide kasvatamiseks ei ole Eesti kliima soodne, kuna loodulikud veed on külmaveeliste liikide jaoks suvel liiga soojad ja soojaveeliste liikidele pika perioodi vältel külmad. Vesiviljelussektorile on olulisemaks muutumas kohanemine keskkonna- ja kliimamuutustega ning nendega seotud riskiolukordadega. Soojemad suved ning pikemad vihmaperioodid toovad endaga kaasa erinevaid probleeme ekstreemsete ilmastikuolude näol. Need muutused on üha enam hakanud mõjutama nii Euroopa kui ka Eesti vesiviljelusesektorit. Esineb põuaaegset veenappust, temperatuur tõuseb looduslikes veekogudes ning rohke vihmaveega kanduvad toitained põldudel ja metsadest veekogudesse ning neist omakorda vesiviljeluskasvandustesse. Looduslikest veekogudest sõltuvatel vesiviljelusüksustel on keeruline toime tulla liiga kõrge veetemperatuuriga, mis avaldab mõju kogu vee-elustikule. Seepärast on vesiviljelussektorile oluline kohaneda kliimamuutustest tingitud häiretega ja suurendada oma vastupanuvõimet. Keskkonna- ja kliimamuutuste ärahoidmiseks on vajalikud investeeringud, mis ei pruugi suurendada ettevõtjate kasumit, kuid aitavad paremini kohaneda keskkonna- ja kliimamuutustega, et parandada sektori vastupanuvõimet viisil, mis võimaldaks vesiviljelustoodete tootmisega jätkata. Oluline on leida võimalused ettevõtjatele, et leevendada halbu mõjusid (nt märkimisväärseid turuhäireid) erakorraliste sündmuste korral, milleks võivad olla näiteks loodusõnnetused, keskkonnajuhtumist või tervisekriisist ilmnunud mõjud jne.

Olenevalt kasvandustest võib vesiviljelustoodete tootmine olla küllaltki energiamahukas, seda eeskätt just RAS-majandite puhul. Energiakandjate hindade tõusuga on vesiviljelustoodete tootjad sunnitud võtma üha enam kasutusele alternatiivseid energiakandjaid, mis on keskkonda säästvamad ning aitavad ka rohkem energiat kokku hoida. Samas nõuab nende kasutuselevõtt üsna suurt alginvesteeringut, mida ettevõtjatel tihtipeale ei ole võtta.

⁶⁵ Näiteks veterinaarseadus; loomakaitseadus

⁶⁶ Tulenevalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2016/429, 9. märts 2016 on olulist mõju omavad loomataudid kantud nimekirja ja kategoriseeritud.

Sõltuvalt kasvatatavast liigist on Eesti vesiviljelussektori suureks katsumuseks ka keskkonnahoidliku mere- ja maismaavesiviljeluse arendamine selliselt, et keskkonnaseisund ei halveneks ja tagatud oleks sektori kestlikkus. Nimelt on veepoliitika raamdirektiivi eesmärk saavutada pinnavete hea seisund ja mitte halvendada olemasolevate veekogude seisundit; merestrategial on sama eesmärk merealade kohta. Lisaks kohustab Läänemere merekeskkonna kaitse konventsioon vähendama mere saastamist ja merre jõudva fosfori ja lämmastiku hulka, et mere seisund paraneks. Vesiviljelus jätab väiksema CO₂-jalajälje kui mõne muu loomse valgu tootmine ning on söödakoefitsiendi alusel ühtlasi üks efektiivsemad loomse valgu tootmise viise. Võrreldes põllumajanduse, metsanduse ja tööstusega on vesiviljeluse saaste osakaal veekogude keskkonnakoormuses minimaalne. Sellele vaatamata peab sektor panustama investeringutesse, millega soodustatakse keskkonnasäästlikku tootmist – nende hulka kuuluvad muu hulgas keskkonnahoidlike tehnoloogiate kasutuselevõtt ning ressursside tõhusam kasutamine.

Keskkonnahoidliku majanduse kontekstis on Euroopas tõusutrendis merekeskkonnast toitaineid välja viiv vesiviljelus. Toetades majanduslikult tasuvate keskkonna- ja energiasäästlike kasvatustehnoloogiate kasutuselevõttu ning soosides ressursside efektiivsemat kasutust, saame aidata täita kohustusi, mida Eesti riik on võtnud hea keskkonnaseisundi säilitamiseks ja liigsete toitainete vähendamiseks veekeskkonnas.

Juhul, kui kasvanduses kasutatakse mõnda kompenseerivat meetet, mis vesiviljeluse keskkonnamõju vähendab, siis sätestatakse sellise meetme rakendamisega kaasnev saasteainete koguse vähenemise arvestamise meetodika veeloas. Näiteks, kui ettevõtja soovib mõnes piirkonnas kasvatada rohkem vesiviljelusloomi, kui on selle piirkonna saasteainete keskkonnataluvus, peab ta saasteainete lubatud koguste ületamise korral rakendama kompensatsioonimeetmeid. Kompenseeriva meetme rakendamisel vähendatakse veekeskkonda lisanduvate saasteainete kogust veeloas sätestatud meetodika kohaselt arvatud saasteainete koguse võrra.

Merealade planeerimisel ja keskkonnaaspektidest lähtudes püüame luua võimalusi koostoimeliste lahenduste tekkeks. Siinkohal on tähtsamaks muutumas multitroofne vesiviljelus, vesiviljelus koostoimes tuuleparkidega või suletud toitaineringluseks. Vetikate ja karpide kasvatamine võimaldaks ühelt poolt merest välja viia toitaineid (N, P) punktrestose kaudu ning teiselt poolt anda kõrge lisandväärtus suure ekspordipotentsiaaliga vesiviljelustoodangule (näiteks *Furcellaria lumbricalis* – valgulised pigmendid, nanotselluloos jne). Näitena saab välja tuua kilu ja räime lämmastiku ja fosfori eemaldamise Läänemerest. Avamere traalpüügiga (peamiselt räim ja kilu) eemaldati Läänemerest (ICES ruutudest 27, 28-1, 28-2, 29 ja 32) kokku 1287 tonni lämmastikku ja 231 tonni fosforit (räimepüügil 643 tonni lämmastikku, 115 tonni fosforit; kilupüügil 637 tonni lämmastikku, 114 tonni fosforit). Üldjuhul planeeritakse kavandatavates kalakasvandustes kasutada Läänemerest püütud kalast (eeskätt räim ja kilu) valmistatud kalasööta. Sellisel juhul ei viida kalakasvatustega tegelikult Läänemerele toitaineid juurde, vaid pigem puhastatakse Läänemere üleliigsetest toitainetest. Fosfori puhul eemaldaksime Läänemerest sellise lähenemise juures aktiivselt fosforit ning lämmastiku puhul suudaksime kompenseerida suurema osa kalasumpadest lähtuvast lämmastikukoormusest.⁶⁷ Merevesiviljeluse terviklikuks käsitlemiseks on senisest enam vaja teha koostööd eri ministeeriumide ja nende valitsemisala asutuste vahel, saavutamaks ühine arusaam ja kokkulepe uue valdkonna arenguks. Mõned valdkonna arenguks vajalikud tegevused on juba ametkondade vahel kokku lepitud, näiteks ruumilise kooskasutuse (sh mereökosüsteemi arvestava) suunamine ja heade tavade kogumine, mille vastutajaks on Rahandusministeerium, majanduslikult elujõulise vetika- ja karbikasvatuste arenduste soodustamine, mille vastutajaks on Maaeluministeerium, jne.⁶⁸ Sektori kestlikkuse tagamiseks tuleb toetada selliseid leevendusmeetmeid ja investeringuid tehnoloogiatesse, mis oleksid tulevikus majanduslikult tasuvad ega vajaks täiendavaid tegevustoetusi.

⁶⁷ Kotta, J., Eschbaum, R., Martin, G. Kalakasvatuste kaudu merre suunatud lämmastiku- ja fosforikoormust kompenseerivate meetmete väljatöötamine. Tartu Ülikool, Tartu, 2019

⁶⁸ Lisa 4. Planeeringu elluviimise tegevuskava: <https://www.fin.ee/riik-ja-omavalitsused-planeeringud/ruumiline-planeerimine/mereala-planeering>

Säästva merevesiviljeluse arendamise strateegiline eesmärk on viia merevesiviljeluse maht järgneva viie aasta jooksul 10 000 tonnise juurdekasvuni aastas, lähtudes seejuures põhimõttest, et asustusmaterjal kasvatatakse ette eelkõige maismaakalakasvandustes Eestis. Merevesiviljeluse arendamisel seatud strateegilise eesmärgi ja merealade hea seisundi saavutamise tagamiseks viiakse iga arendusprojekti puhul läbi üksikasjalik keskkonnamõtjude hindamine. Merevesiviljeluse arendamisel suureneb tulevikus vajadus uute töökohtade järele maa- ja rannapiirkondades, kuna planeeritud vesiviljeluskasvandused ja töötlemisüksused paiknevad üldjuhul eemal suurtematest tõmbekeskustest.

3.5 Tootjaorganisatsioonid

Tootjaorganisatsioonide peamine eesmärk on omandada ühistegevusega kalapüügi- või vesiviljelustoodete tootmisel, töötlemisel ja turustamisel suurem turujõud ning paremad läbirääkimistingimused turgudel võrreldes üksikettevõtjatega. Näiteks tegutsevad Eestis tugevad ja toimivad tootjaorganisatsioonid kilu- ja räimepüügil ning nad suudavad toota ja töödelda mastaapse koguse Eesti kalast, mis suurel määral oma tootmismahust on suunatud ekspordile. Vähesel määral tegeletakse ka tootearendusega, mida viiakse läbi nii ettevõttesiseselt kui ka sektoriülelset koostöös erinevate teadus- ja arendusasutustega. Kogu tootmisahel on suudetud vertikaalselt integreerida, mis tagab kontrolli ja stabiilsuse tooraine saamisel, väärindamisel ja lõpptoodangu turustamisel.

Vaatamata sellele, et tootjaorganisatsioonidel on töötajatega ja jaemüüjatega suhtlemisel tugevam kauplemissuhtlus, mis võimaldab jagada ressursse ja saada kasu ühistulisest toimimisest, ei ole Eestis vesiviljelussektoris tootjaorganisatsioonina tegutsemine märkimisväärset arenguhüpet veel saavutanud. Samasugune tendents valitseb ka Euroopa Liidus laiemalt.⁶⁹ Eestis on tegutsenud kaks tunnustatud vesiviljeluse tootjaorganisatsiooni, millest praguseks on alles jäänud üks, mis loodi 2020. aastal ja omab tunnustust vikerforelli (*Oncorhynchus mykiss*) osas.⁷⁰ Vesiviljeluse toodangumahud on mõningal määral küll kasvanud, kuid keskmiselt kuni 1000-tonniste müügimahtudega aastas on sektoril siiski vajalik keskenduda toodangumahu kasvule, mis aitaks saavutada ühistegevuse tulemusel suuremat konkurentsivõimet. Eestis tegutseva vesiviljeluse tootjaorganisatsiooni liikmed toodavad üle 40% Eesti vikerforelli kogutoodangust. Selleks, et vesiviljeluses saavutada ühistegevuse abil vesiviljelustoodete tootmisel, töötlemisel ja turustamisel suurem turujõud ning paremad läbirääkimistingimused turgudel võrreldes üksikettevõtjatega, on ettevõtjatel vaja suurendada toodangumahte.

Vesiviljelussektoris on võimalik parandada koostööd läbi tootjaorganisatsiooni, mis aitaks hajusalt paiknevatel ja väikesemahulistel tootmisüksustel suurendada turujõudu ning tõsta liikmete kasumit. Selleks, et tootjaorganisatsioonid saaksid ühistegevusel suunata oma liikmeid säästvama tootmise poole, koostatakse tootmis- ja turustamiskavad, mis sisaldavad nende eesmärkide saavutamiseks vajalikke meetmeid. See võimaldab piisava toodangumahu olemasolul omandada suuremat turujõudu ning tootmisprotsessi paremini planeerida.

Kuna vesiviljelussektori ettevõtted ei ole saavutanud oma potentsiaalset tootmisvõimsust, mis väljendub väikeses tootmismahus ning selle aeglases kasvus, seda nii maismaakalakasvandustes ning praegu ka merekalakasvanduste arendamisel, on toodangumahude kasv üks olulisemaid fookuspunkte, millega rahuldada suurenevat turunõudlust.⁷¹ Üks perspektiivne arengusuund on maismaakasvanduste senise tegevuse ümberkujundamine kalade ettekasvatamiseks merekalakasvatuse tarvis, mille üks võimalusi oleks ühistulise tegevuse kaudu koondada sektoris piisav toodangumaht, et siseneda turgudele ja seal püsida. Tulevikus on ühistegevusel oluline roll valdkonna arengul ning tootjaorganisatsioonina tegutsemine soodustab sektori konkurentsivõimet. Seetõttu on ettevõtjatel suurema toodangu pakkumiseks ja

⁶⁹ Tunnustatud tootjaorganisatsioonid Euroopa Liidus <https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/list-of-recognised-producer-organisations-and-associations-of-producer-organisations.pdf>.

⁷⁰ Eesti Kalamajandus 2020, https://www.kalateave.ee/images/pdf/Eesti_kalamajandus_2020_veebi.pdf

⁷¹ <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229en>

stabiilsema tarne tagamiseks oluline teha ja jätkata ühistegevuse nimel koostööd. Selline tegevusvorm võimaldaks kvaliteedinõuete kehtestamise kaudu tagada toodete ühtlase kvaliteedi ja turuhinna ning omakorda suurendada tarbijate usaldust kodumaise vesiviljelustoodangu vastu.

Selleks, et suureneks ettevõtjate konkurentsivõime, peab ühistegevus selles vallas olema rohkem arenenud ja efektiivsem. Olemasolevate tootjaorganisatsioonide peamine suunitlus on koondada väiksed tootmismahud suuremaks kogumiks, et kindlustada stabiilsem logistika- ja tarneahel toodete kättesaadavamaks muutmisel ning saavutada juurdepääs parematele turustamisvõimalustele. Turunõudlusele vastavate vesiviljelustoodete tootmine aitaks tagada stabiilse turu ja isevarustatuse. Seepärast on vajalik ettevõtjatel tugevdada sektori konkurentsivõimet, mis toetaks kõnealuse sektori tootmis- ja turustustegevuse paremat korraldamist.

3.6 Andmed ja seire

Euroopa Liidu uued vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilised suunised näevad ette täpsemate andmete kogumise vesiviljelustegevuse asjakohase kavandamise tagamiseks, et paremini hinnata ja seirata sektori ühiskondlikku, majanduslikku ja keskkonnatoimet.⁷² Statistiliste andmete kogumine ja esitamine on ÜKP usaldusväärse juhtimise oluline vahend.

Eestis kogub vesiviljelustoodetega seonduvaid andmeid Statistikaamet, millele ligipääs on kõikidele tarbijatele võrdselt tagatud. Eestis rakendatud meetodika on kirjeldatud Eurostatile edastatud kvaliteediaruandes.⁷³ Statistikaamet analüüsib laiemalt ühiskonna olukorda ja muutusi ning varustab ühiskonda rahvastiku, sotsiaalvaldkonna, majanduse ja keskkonna arengu seisukohalt olulise teabega. Statistikaameti kogutud andmed on vajalikud arengukavade ja prognooside koostamiseks, poliitikasuundade kujundamiseks, teadus- ja rakendusuringuteks ning teadmuspõhiste otsuste langetamiseks.⁷⁴ Vesiviljelust puudutava statistika kogumisel lähtutakse otsekohalduvatest Euroopa Liidu õigusaktidest.⁷⁵

3.7 Vesiviljelusalane teabevahetus

Viimastel aastakümnetel on globaalne kalapüügi- ja vesiviljelustoodete tarbimise kasv ajendanud tootjaid rohkem tarbijate eelistustega kohanema ja neile reageerima. Lisaks kalapüügitoodetele on samasugune muutus toimumas ka vesiviljelustoodete turul. Erinevate toodete pakkujad peavad järjest rohkem arvestama sellega, kuidas tarbijad tooteid valivad, ostavad, valmistavad ning tarbivad. Üha enam on hakanud tarbijad eelistama mugavust toidu valmistamisel. Lisaks mugavale valmistusviisile peab toit tarbijale kindlasti olema kättesaadav konkurentsivõimelise hinnaga.

Vesiviljelustoodete turustamisel on tulevikus katsumuseks tarbija teadlikkuse tõstmine ja tarbimise suurendamine. Eesti tarbija teeb üldiselt teadlikke valikuid. Näiteks ollakse teadlik vesiviljelustoodete kasust tervisele, kuid teadlikkuses vesiviljelustoodete kasuks valiku tegemiseks on lünki, mis võivad tekkida üksikust juhtumist või ebameeldivast kogemusest ning seda negatiivset emotsiooni kiputakse üldistama kogu vesiviljelussektorile.

Kalapüügi- ja vesiviljelustoodete tarbimine Eestis on olnud viimastel aastatel langustrendis ning Eesti elanik tarbib aastas keskmiselt veidi üle 15 kg kala, jäädes oluliselt alla Euroopa Liidu keskmisele.⁷⁶ Olukorra parandamiseks algatas Maaeluministerium kala- ja kalatoodete tarbimise edendamiseks kampaania „Kala

⁷² COM(2021) 236 final https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:bab1f9a7-b30b-11eb-8aca-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF

⁷³ Väljatöötatud meetodika põhineb Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusel (EÜ) nr 762/2008 ning Eurostati kalandusstatistika töögrupi materjalidel.

⁷⁴ www.stat.ee

⁷⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/et/TXT/?uri=CELEX%3A32008R0762>

⁷⁶ Eesti Konjunktuuriinstituut 2020

kõlab hästi“, mis algas 2021. aasta veebruaris ning kestab 2023. aasta kevadeni. Kampaania peamine eesmärk on tõsta kala ja kalatoodete, sh vesiviljelustoodete, tarbimist Eestis. Kampaania südameks loodi veebileht www.kalatoitud.ee, kuhu on kogutud põnevaid retsepte. Lisaks kutsuti huvilisi kala sööma läbi sotsiaalmeedia, raadio ja telereklaamide. Avaldati põnevad ja harivad artikleid kalast kui kasulikust toiduainest, mis ilmusid mitmesugustes veebiväljaannetes ja ajakirjades. Koos kokkadega valmistati mitmes telesaates isuäratavaid kalatoite, kaasati lapsed ning kalatoodete tarbimist on õhutanud ka suunamudijad. Kõikides suuremates kaubakettides varustati müügipunktid kampaaniamaterjalidega. Lisaks on Eesti toidu kuu raames sügise alguses toimunud kalanädal, mille eestvedaja on olnud Kalanduse Teabekeskus. Kalanädala raames valmistavad erinevate restoranide meisterkokad Eesti kalakasvanduste kaladest gurmeeroogi. Lisaks püüavad paljud toitlustuskohad serveerida kalanädala raames kohalikust ja värskest toorainest valmistatud toite, et pakkuda tarbijale mitmekesisemat valikut ja tõsta seeläbi teadlikkust kohalikest vesiviljelustoodetest.

Suurendades teadmisi vesiviljelustoodete kättesaadavusest ning valmistamisviisidest, soodustab kampaania tootjate ja tarbija kokkusaamist. Kohalikul vesiviljelustoodangul on lühem tarneahel, mis tagab omakorda väiksema keskkonnajalajälje, mistõttu on keskkonnanõu väga oluline roll kohaliku vesiviljelustoodangu tarbimisel. Tarbijate teadlikkuse suurendamisel nähakse peamist rolli teavitustegevusel, et tarbijad oskaksid teha tervislikumaid ja kestlikumaid valikuid ka vesiviljelustoodete tarbimisel. Tulevikus on oluline, et jätkuks tegevused, mis tõstavad tarbija teadlikkust ja suurendavad vesiviljelustoodete tarbimist ning võimaldavad paremat selgitustööd sidusrühmadele, kes on vesiviljelustegevuse suhtes negatiivse hoiakuga.

Vesiviljelustootjad omavad tarbija harimisel järjest kandvamat rolli. Tarbija tahab üha rohkem teada, kuidas vesiviljelustooted on toodetud ning milline on sellega kaasnev keskkonna- ja ühiskondlik mõju. Tootjatel on võimalik kasutada toodetel kestlikkust ja kvaliteeti näitavaid sertifikaate ja märgiseid ning infotehnoloogia areng võimaldab tarbijale asjakohast informatsiooni paremini ja lihtsamalt jagada.

3.8 Teadmiste ja innovatsiooni edendamine

Vesiviljelussektoris toimib valdkonda toetav haridussüsteem nii kutse- kui kõrghariduse tasemel. Kutseharidust on võimalik omandada Järvamaa Kutsehariduskeskuses, kus toimub neljanda taseme kutseõppe esmaõpe "Kalakasvataja" erialal. Ühtlasi on kutseõppebaasi juurde rajatud ka õppe- ja katsebaas. Kõrghariduse tasemel on vesiviljeluse ja kalanduse alaseid teadmisi võimalik omandada Eesti Maaülikoolis kalanduse ja rakendusökoloogia õppekaval nii bakalaureuse kui magistriõppes. Vesiviljeluse alast teadus- ja õppetööd toetab Eesti Maaülikooli vesiviljeluse õppetooli juurde rajatud vee korduvkasutusega õppe- ja katsebaas. Vesiviljeluse õppetoolis tegeletakse alus- ja rakendusuuringutega kalade ja vähvide geneetilise mitmekesisuse, parasitaarhaiguste, vesiviljelustehnoloogiate ja kalavarude taastootmise valdkondades.

Lisaks Eesti Maaülikooli ja Järvamaa Kutsehariduskeskusele on veel neli teadusasutust, mille tegevusvaldkonnad on seotud vesiviljelusega. Tartu Ülikooli Eesti mereinstituudis tegeletakse Läänemere ökosüsteemide toimimise uurimisega, selles leiduvate veorganismide ja veekeskkonna seisundi hindamise ja prognoosimisega, mereelustiku ratsionaalse kasutamise ja bioloogilise mitmekesisuse kaitsega. Eesti mereinstituut pakub alusteaduslikku teavet Läänemere keskkonna pikaajalisel säästliku kasutamise korraldamisel ning panustab merealade ruumilisse planeerimisse.⁷⁷

Tartu Ülikooli Eesti mereinstituudi kalabioloogia ja kalanduse osakonna juurde on loodud pikaajalise projektina Kalanduse Teabekeskus, mille eesmärk on koordineerida vesiviljelussektori ning teadlaste koostööd, tellida ja koordineerida pooltele huvi pakkuvaid uuringuid ja katseprojekte. Läbi koolitus- ja nõuandetegevuse ning vesiviljelussektorile huvi pakkuvate rakendusuuringute aidatakse kaasa sektori teadlikkuse ja konkurentsivõime kasvule. Sellisel tagatakse vesiviljeluseks vajaliku teabe olemasolu ning

⁷⁷ <https://mereinstituut.ut.ee/et/teadus>

kättesaadavus. Kalanduse Teabekeskus kogub, analüüsib ja jagab teavet vesiviljeluse ning vesiviljelussaaduste töötlemise ja turustamise kohta, avaldab koostöös teadlaste ja ettevõtjatega teavet kalandusest ja vesiviljelusest ning aitab koordineerida koostööd teadusasutuste ja ametkondade vahel.

Tallinna Tehnikaülikooli Eesti Mereakadeemia on rahvusvaheliselt tunnustatud, mitmeastmelist merendusala haridust andev ning valdkondlikku teadus- ja arendustegevust viljelev kompetentsikeskus. Eesti Mereakadeemial on kaasaegne simulaatorikeskus ja laboripark. Laboreid ja simulaatoreid kasutatakse nii kõrgharidusõppes kui ka täienduskoolitustel ja ettevõtetele teenuste pakkumiseks. Tallinna Tehnikaülikool on lisaks spetsialiseerunud kliimamuutustele, keskkonnakaitsele, süsinikuneutraalsusele, taastuvenergeetikale, bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele jne.⁷⁸

Tallinna Ülikooli loodus- ja terviseteaduste instituut viib läbi õppe-, teadus- ja arendustööd ning loometegevust loodusteaduste ja kestliku arengu akadeemilises suunas. Teadustegevuse fookuses on ökoloogilised uuringud, loodusteaduslikud alus- ja rakendusuurimised, keskkonnamoju hindamine ning koostöö säästva arengu põhimõtete teema integreerimiseks haridussüsteemi ja ühiskonnakorraldusse. Näiteks kalanduse arendamise jaoks tegeletakse instituudis makrovetikatest ja teistest mereorganismidest pärineva biomassi väärimise rakendusuurimistega.

Toidu- ja Fermentatsioonitehnoloogia Arenduskeskus on biotehnoloogia ja toiduteaduse tippkeskus, mille põhisuunad on tootearendus ning tehnoloogiliste probleemide lahendamine. Toimub kõrge läbilaskevõimega keemiline, füüsikaline ja mikrobioloogiline analüüs, funktsionaalsete toodete arendamine, toidu kvaliteedi stabiilsuse hindamine ja tehnoloogiaalane konsultatsioon, bioprotsesside ja kultiveerimistehnoloogiate optimeerimine. Lisaks korraldatakse biotehnoloogia vallas ka täienduskoolitusi.

Varasemaid kogemusi arvesse võttes on Eestis peetud oluliseks sektori koostööd teadus- ja arendusasutustega. Seetõttu on oluline jätkata väljakujunenud koostööd ja soodustada lahenduste leidmist nii riigisiseste kui ka Euroopa Liidus püstitatud laiemate eesmärkide täitmiseks ning pakkuda uuenduslikke lahendusi, mis panustaksid toidu kvaliteedi paranemisse, kliimaeesmärkide täitmisele, ringmajanduse arengusse ja tooksid kasu kogukondadele. Vesiviljeluses on tootmismahude suurendamiseks ja turunõudluse rahuldamiseks vajadus teadus- ja arendustegevuse järele, mis keskenduks majanduslikult ja keskkonna vaatest kestlike kasvatustehnoloogiate väljatöötamisele ja arendamisele, digilahenduste arengust tulenevate võimaluste paremale rakendamisele ning seda kõike nii juba kasvatatavate kui ka uute vesiviljelusliikide puhul.

Riigi sekkumine on vajalik temaatilise uuringuprogrammi algatamisel, mis süstemaatiliselt käsitleb uudeid vesiviljelusteemasid kogu selle väärtusahela ulatuses (kasvatamine, toorme väärimine, turustamine) ning rahvusvahelise koostöö tegemisel. Selleks, et suurendada ettevõtjate panustamist innovatsiooni, tuleb edendada teadmussiiret. Koostöö erinevate sidusrühmadega on aluseks uute innovaatiliste ideede leidmiseks ja teadlaste vaatest uuringuteks, millel oleks praktikas rakendamise tulemusena mõõdetav väärtus. Kestliku vesiviljeluse edendamiseks on vajalik innovatsioonideni viiv teadus- ja arendustegevus, mis võimaldaks võtta kasutusele uusi tehnoloogiaid tootmises ning kasvatada uusi, turunõudlusele vastavaid liike kuni lõpptoodanguni välja, pöörates tähelepanu kasvatamisele ning bioloogilise ressursi täielikule ärakasutamisele. Eesti tingimustesse sobivate uute vesiviljelusliikide viljelemine⁷⁹ ning sellega seotud arendustöö on muutumas järjest olulisemaks (näiteks karbi- ja vetikakasvatuse). Turunõudluse ja lühikese tarneahela eeliste ärakasutamiseks tuleb leida viise panustada selliste vesiviljelustoodete toomisesse, millega ettevõtjad suudaksid tagada toodangu piisava mahu ja kvaliteedi.

⁷⁸ <https://taltech.ee/teadustoo/uldinfo>

⁷⁹ Võõrliikide kasvatamisel peavad vesiviljelustoodete tootjad lähtuma mitmetest õigusaktidest nagu näiteks looduskaitseseadus (LKS), Nõukogu määrus 708/2007 võõrliikide ja piirkonnast puuduvate liikide kasutamise kohta vesiviljeluse, või Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EÜ) nr 1143/2014 looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide sissetoomise ja levimise ennetamise ja ohjamise kohta jne.

4 Kokkuvõte

Eesti vesiviljeluse mitmeaastase riikliku tegevuskava strateegilised suunised ja eesmärgid tulenevad „Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukavast aastani 2030“. Euroopa Liidus võeti 2021. aastal vastu vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilised suunised aastateks 2021–2030. Seetõttu tuleb põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukavas kirjeldada püstitatud eesmärgid vastavalt neile suunistele, mis on järgmised⁸⁰:

- 1) säästva merevesiviljeluse arendamise strateegiline eesmärk on tõsta merevesiviljeluse mahtu 10 000 tonnini aastas. See suurendab tulevikus vajadust uute töökohtade järele maa- ja rannapiirkondades, kuna planeeritavad vesiviljeluskasvandused paikneksid üldjuhul eemal suurtematest tõmbekeskustest;
- 2) vesiviljelussektori üks arengusuundi on maismaakasvanduste senise tegevuse ümberkujundamine kalade ettekasvatamiseks merevesiviljeluse tarvis;
- 3) elujõulise ja kestliku sektori tagamiseks tuleb soodustada selliste tehnoloogiliste lahenduste kasutuselevõttu, mis on majanduslikult tasuvad ega vaja tulevikus täiendavaid tegevustoetusi;
- 4) investeerida tuleb selliste vesiviljelustoodete tootmisse, mis aitavad kaasa toodangumahu kasvule, leevendavad vesiviljeluse keskkonnamõjusid, võimaldavad tootmisprotsessi ressursitõhusamaks muutmist ning soodustavad digitaliseerimist;
- 5) vetikate ja karpide kasvatamine võimaldaks Läänemerele viia toitaineid ning ühtlasi anda vesiviljelustoodangule lisandväärtust ja tõsta selle ekspordipotentsiaali;
- 6) tootearendus ja lisandväärtuse andmine seni vähe kasutatud toormele vesiviljeluses võimaldaks pakkuda uusi tooteid lõpptarbijale nii kohalikul turul kui ka eksportturgudel, mis ühtlasi aitaks suurendada ettevõtjate tulusust;
- 7) merevesiviljeluse arendamisel tuleb arvestada Läänemere keskkonnaseisundiga ning luua merealade planeerimisest ja keskkonnanõuetest lähtudes võimalusi koostoimeliste lahenduste tekkeks;
- 8) selleks, et tõsta vesiviljelussektori võimet kliimamuutustele vastu panna ja nendega kohaneda, on vaja võtta meetmeid riiklikul tasemel;
- 9) Eesti vesiviljelussektori suur killustatus ja huvide lahknevus väikese toodangumahuga toodete ja tootmisviiside vahel pärsib tõhusat koostöövõimet nii erialaliitude kui ka tootjaorganisatsiooni raames. Ühistegevus on üks tegureid sektori elujõu ja konkurentsivõime tagamiseks. Näiteks ühistulise tegevuse kaudu koondada väiksed tootmismahud suuremaks kogumiks, et paremini siseneda turgudele ja seal püsida;
- 10) selleks, et luua vesiviljelussektori ettevõtetele paremad tingimused oma toodanguga kauplemiseks, viime ellu riikliku tauditõrjeprogrammi taudivabaduse saavutamiseks riigi tasemel;
- 11) merealade planeerimisel ja keskkonnaaspektidest lähtudes loome võimalusi koostoimeliste lahenduste tekkeks. Tähtsamaks on muutumas multitroofne vesiviljelus, vesiviljelus koostöös tuuleparkidega või suletud toitaineringluseks;
- 12) bioloogilise ressursi säästlikust kasutamisest lähtudes soodustame keskkonnahoidlikku tootmist, toetades tootearendusliku ja tehnoloogilise võimekuse suurendamist;

⁸⁰ ELi vesiviljeluse kestlikkuse ja konkurentsivõime suurendamise strateegilised suunised aastateks 2021–2030

- 13) vesiviljelussektoris koostöö soodustamiseks ja sektori konkurentsivõime parandamiseks soodustame teavitus-, koolitus- ja nõustamistegevusi ning edendame tarbijate teavitamist;
- 14) tähelepanu tuleb pöörata finantsturgudel toimuvale ning tagada riiklike rahastamisvahendite kaudu ligipääs investeeringute elluviimiseks vajalikule rahale, kui erasektor turutõrgetest tulenevalt seda ettevõtjatele ei paku;
- 15) sektori paremaks toimimiseks tuleb edendada innovatsioonitegevusi, oskusteabe kogumist ja vahetamist ning koostööd vesiviljelussektoris tegutsevate ettevõtjate ja teadlaste vahel.