

Vesiviljeluse potentsiaali ja ringmajanduse teostatavusuuring Lääne-Eestis

Analüüsi eesmärk

Käesoleva Lääne-Eesti rannikupiirkonna vesiviljelusuuringu eesmärk on võimaldada Lääne-Eesti omavalitsustel, keskvalitsusasutustel ja ettevõtetel/investoritel saada neutraalne faktipõhine ülevaade piirkondlikust vesiviljeluse ja ringmajanduse potentsiaalist. Aruandes käsitletakse järgmisi teemasid:

- Kalakasvanduste rajamist maismaal, rannikumeres ja avamerel.
- Keskkonnasõbralikud tehnoloogiad, mille abil kasvatatud biomassist tekkinud jäätmed kogutakse kokku ja kasutatakse ära.
- Kalakasvatuste integreerimine karbi- ja vetikakasvatusega võimaldamaks kalakasvatuse jääkainete eemaldamist.
- Ainevoogude analüüs, mis näitab, kuidas multitroofne vesiviljeluse platvorm võiks võimaldada kalakasvatusalgatuste realiseerumist piirkonnas.
- Soovitused Lääne-Eesti omavalitsustele ja keskvalitsusele, kuidas paremini soodustada kalakasvatusalgatuste realiseerumist.
- Soovitused, kuidas paremini lõimida avaliku sektori ja erasektori tegevused kohalikul tasandil ja rahvusvaheliselt.

Kokkuvõtavad märkused ja soovitused

Käesoleva analüüsi tulemusi võib kokku võtta järgmiste punktidenä:

- Tingimused vikerforellide kasvatamiseks avatud sumpades on väga head, sesoone temperatuuri muutlikus on optimaalne ja forellid saavutavad turusuuruse juba 60 nädalase kasvuperioodi jooksul.
- Vikerforellide tootmiskulud on võrreldavad Norras leitud kulutasemega.
- Uute kalasöötade kasutamine võimaldab toitainete emissioonid viia allapoole veeseaduse norme (50 grammi lämmastikku ja 7 grammi fosforit toodetud kala kilogrammi kohta).
- Konservatiivse hinnangu kohaselt võiks piirkonnas maismaal kasvatada 10000 tonni kala aastas, avamerel võiks lahtistes sumpades kasvatada 20000 tonni kala ning uutes poolsuletud ujusumpades 10000 tonni kala.
- Kui kalakasvatustes kasutatakse mehaanilisi puhastusfiltreid, on võimalik vähendada toitainete emissiooni veelgi.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

- Kalakasvatuste integreerimine karbi- ja vetikakasvatusega võimaldab kalakasvatuse jääkainete eemaldamist praktiliselt 100%.
- Merekarbid (söödav rannakarp) suudavad kalakasvatuse heitveest välja filtreerida sisuliselt kogu orgaanilise heljumi, mille tulemusel ei jõua merre orgaanilisi jäätmeid. Täpne karbipopulatsiooni filtreerimispotentsiaali arvutus on välja toodud lisades.
- Makrovetikad (*Ulva intestinalis*) on võimelised sellises integreeritud kasvatuses veesambast assimileerima väga suure osa lahustunud toitainetest. Täpne vetikapopulatsiooni toitainete assimileerimispotentsiaali arvutus on välja toodud lisades.
- Integreeritud vesiviljeluslahendused võimaldavad vähendada lämmastiku- ja fosforivooge 60 % ja 90 % ulatuses võrreldes veeseaduses sätestatud praeguste piirmääradega.

Ringmajanduse mõju avaldub järgnevalt:

- Avamere sumbakasvatuste loomine toob kaasa umbes 250 töökoha loomise (175 miljon eurot).
- Uute poolsuletud ujusumpade ja maismaal toimivate kalakasvatuste loomine toob kaasa umbes 250 töökoha loomise (200 miljon eurot).
- Integreeritud vesiviljeluslahenduste loomine toob kaasa 175 töökoha loomise.

Need hinnangud hõlmavad ka kõiki vajalikke maismaal osutatavaid teenuseid, mis on seotud kalade, rannakarbi ja vetikate transpordi, teenuste, saagikoristuse ja töötlemisega.

Riskid ja edutegurid

- Oluline on mereplaneerinuga määratleda spetsiaalsed vesiviljelusvööndid, kus igal asukohal või tsooniti on kindlaksmääratud aastane jäätmevoogude kvoot, et motiveerida ettevõtjaid tegutsema, kuna peamised taustatingimused on selged.
- Tootjad teavad, kui suurt saagikust on eri piirkondades oodata ning milline on nende tegevuste keskkonnamõju.
- Investorid ja keskkonna eest seisvad ametkonnad saavad analüüsida, millist kasvatustehnoloogiat ja -mõõtmeid eri piirkondades kasutada.
- Samuti peame oluliseks, et omavalitsused ühendaks oma jõud piirkonna kõrgkoolidega, et luua mere katsejaam, milles läbi viidud tegevuste kaudu on võimalik nõustada kalakasvatuste ja teiste vesiviljelusalgatuste ettevõtete töötajaid võimaldamaks kestlikku mereressursside kasutamist. Sellises keskkuses koguneksid teadmised aja jooksul ja oleksid kõigile osapooltele kättesaadavad.
- Üks tähtsamaid algatusi on motiveerida noorkalade farmide rajamist ja laiendamist maismaal. Ilma selleta ei ole ei võimalik arendada avamere kasvatusi.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

Asukoht

Hiiumaa ja Saaremaa läänepoolne mereala sobib nii kalakasvatuseks kui ka muu vesiviljeluse arendamiseks. Merekasvatused (lahtised ja poolkinnised sumbad) peaksid ideaalselt paiknema seal, kus merepõhja sügavus on vähemalt 20 m. Poolkinniseid sumpasid ei saa paigaldada kohtadesse, kus lainekõrgus ületab 2 m. Traditsiooniliste sumpade puhul lainetus nii suurt rolli ei mängi. Mõlemad platvormid peaksid olema kaitstud triiviva jää eest. Maismaal asuvaid kalakasvatused peaks paiknema piirkondades, kus kaugus mereni ning kõrguste vahe merepinnaga on väike.

Ringmajandus Lääne-Eesti rannikuvööndis

Tänapäeval on suur hulk väiksemaid ettevõtteid, mis on seotud mereandide sektoriga, nii otseselt kui ka kaudselt. See hõlmab igat liiki teenuseid, hooldust, vedusid laevatehastele, kalandusettevõtetele, töötlemisettevõtetele, lisandväärtuse andmist merekarpidele, kilule, räimele. Samuti imporditakse lõhe kala Soomest ja Rootsist, millele samuti lisatakse kohapeal lisandväärtust.

Selliseid tarneahela komponente peaks kindlasti olema võimalik integreerida antud aruande vesiviljelusanalüüsi ideedega ja enamik vajalikke teenuseid on täna piirkonnas juba olemas. Tõenäoliselt on vaja uut kaasaegset tehnoloogiat eluskala transportimiseks ning vikerforelli töötlemisliini.

Uuringu tugevused ja nõrkused

Integreeritud vesiviljeluslahendused (kala-, karbi- ja vetikakasvatused) võimaldavad suurema osa toitainete emissioonist ringlusest välja viia ning selle kaudu võimaldama kalakasvatuse lubade väljaandmist. Selline lähenemine on väga huvitav ka teiste piirkondade, Soome, Rootsi, Poola ja Taani jaoks. Suurimaks riskiks on asjaolu, et nii suurt installatsiooni ei ole tänini veel katsetatud rannakarpide ja makrovetikatega. Olulisemateks väljakutseks on tagada vetikamasside hõljumine veesambas ja samal ajal võimaldada hea valguse ligipääs vetikani, et fotosüntees saaks toimuda. Teine riskielement on seotud sellega, kuidas võimaldada rannakarbil välja filtreerida suurema osa hõljuvatest orgaanilistest ainetest, ilma et see ei settiks sumba põhja.

Haridus, ekspertiis, mere eksperimentaaljaam

Soovitame tungivalt, et omavalitsused algataksid piirkonnas nii praktilise kui ka akadeemilise vesiviljelusalase koolituse. Sellise initsiatiivi kaudu loodav mere katsejaam võiks olla ühenduslülilik ülikoolide ja vesiviljelussektori vahel.

Oluline on luua:

- kalade tervise seiresüsteem



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

- lihtsalt ligipääsetav seireandmestik meres ja eri kasvatusplatvormidel mõõdetud erinevate veeparameetrite kohta.
- toiduohutuse parameetrite register
- haridusalased vahetusprogrammid Helsingi, Göteborgi, Stokholmi, Bergen, Tromsøga.

Kokkuvõte

- Lääne-Eesti tingimused vikerforellide kasvatamiseks meres on head ning siin on saavutatavad Norrale võrdsed kasvumustrid, ellujäämus ja tootmiskulud.
- On väga oluline, et avalik sektor annab selged juhised spetsiaalsete kasvatusvööndite ja määratletud jäätmevoogude kvootide osas.
- Avalik sektor peab soosima spetsiaalsete lubade andmise 2–3 suurele noorkala jaamale, vastasel juhul ei ole kasvatuspotentsiaali laiendamine võimalik.
- On soovitatav, et usaldusväärsed tooted (kalasööt, vaktsiinid, mari ja tehnilised vahendid) oleksid esimese 1–3 aasta jooksul tagatud välise allikate kaudu.
- Samuti soovitame, et valdkonnaga tegelevatele ametkondadele eraldataks piisavad vahendid tehnilise arengu jälgimiseks, eriti vee- ja jäätmekäitlussektoris. Samuti tuleks seada prioriteediks teadmiste hankimine uusimate kalavaktsiinide, kalatervishoiu uudiste, uute kalakasvatusplatvormide ja kasvatajate kogemuste kohta.
- Esimeseks eesmärgiks võiks võtta 2–5 kalakasvanduse arendamine järgmise 5 aasta jooksul, loodetavasti mõned neist koos muude vesiviljelusalgatustega.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks