



Maa- ja metsätalousministeriö

Viite: Maa- ja metsätalousministeriön lausuntopyyntö 15.10.2020

Lausunto, Kotimaisen kalan edistämishjelma

Maa- ja metsätalousministeriö on pyytänyt lausuntoa Varsinais-Suomen ELY-keskukselta Kotimaisen kalan edistämishjelmasta. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue kiittää mahdollisuudesta lausua ohjelmasta ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Yleistä

Ohjelman päätavoite lisätä kotimaisen kalan käyttöä on erittäin hyvä ja kannatettava. Kalan käytön lisäämisen hyödyt on perusteltu ohjelmassa pääasiallisesti hyvin ja monipuolisesti.

Ohjelman tulisi kuitenkin painottua selvemmin kalastuksen ja luonnonkalan elintarvikekäytön lisäämiseen vesiviljelyn lisäämisen sijasta. Ohjelman tavoitteena on lisätä vuosittain viljellyn kalan määrää 36 milj. kg vuoteen 2027 mennessä. Luonnonkalan käytön lisäämistavoite on vain runsaat puolet viljellyn kalan kasvatavoitteesta (20 milj. kg). [Huom. ristiriita s 16. tekstin ja taulukon välillä silakka/kilohaili: tekstissä tavoitteena yli 10 milj. kg, taulukossa 20 milj. kg. Sivun 7 toteama, että muun kotimaisen kalan tuotanto kaksinkertaistetaan, on myös ristiriidassa sivun 16 taulukon kanssa, jossa muutos on 1 milj. kg:sta 5 milj. kg:aan]. Vesiviljelytuotannon lisääminen ohjelman tavoitteiden mukaisesti on ristiriidassa vesienhoidon ja merenhoidon tavoitteiden kanssa, erityisesti jos vesiviljely tapahtuu verkkokasseissa merialueella nykyisellä tuotantoteknologialla. Ohjelmassa ei ilmene missä suhteessa vesiviljelytuotanto olisi avomerikasvatusta ja kiertovesikasvatusta. Ohjelmassa kylläkin todetaan, että vesiviljelyn kestävä kasvun edellytyksenä on, että kasvava vesiviljelytuotanto ei vaaranna vesien ja meren hyvän tilan saavuttamista. Käytännössä tämä ei kuitenkaan ole mahdollista ilman alalla tapahtuvaa vahvaa kehitystä.

Kalankasvatuksen kuormitus manner-Suomen merialueille on ohjelman mukaan tällä hetkellä 65 t P ja 638 t N. Mikäli kasvu toteutuisi tavoitteen mukaisesti, kuormitus kasvaisi ohjelman ympäristövaikutusten arvion taulukon mukaan fosforin osalta yli 80 t ja typen osalta 1070 t (jos pelkkää kassikasvatusta, niin luvut olisivat lähes kaksinkertaiset). Tämä tarkoittaisi 126 % (P) ja 168 % (N) lisäystä vesiviljelyn nykyiseen kuormitukseen. Merialueelle tulevaa ravinnekuormitusta pitää kuitenkin vähentää, jotta vesienhoidon ja merenhoidon hyvän tilan tavoitteet voitaisiin saavuttaa. Suomen rannikkovesien hyvän tilan saavuttamisen vähennystarpeiksi on määritetty 440 t fosforia ja 6400 t typpeä. Mikäli kuormitusta kasvatetaan merkittävästi heikentää tämä vähennystavoitteiden saavuttamismahdollisuuksia.

Suunta olisi päinvastainen kuin muilla kuormittavilla sektoreilla. Esimerkiksi maataloudessa on nyt otettu ja otetaan käyttöön uusia tehokkaita menetelmiä kuormituksen vähentämiseksi. Suomen rannikkovesien ja avomerialueiden tila on heikentynyt viimeisten 10 vuoden aikana.

Rannikkovesistä hyvässä ekologisessa tilassa on enää 17 % pinta-alasta ja avomerialueet ovat kokonaan heikossa tilassa.

Arvioitaessa Itämeren kalasta valmistetun kalajauhon käyttöä kalanrehussa (Itämerirehu) voi todeta, että on kiistämättä parempi, että rehun sisältämät ravinteet otetaan Itämeren kalasta sen sijaan, että ne tuotaisiin valuma-alueen ulkopuolelta. Itämerirehun käyttö ei kuitenkaan poista kalankasvatuksen pistemäistä ravinnekuormitusta ja sen vaikutuksia vesiympäristön tilaan paikallisesti, kuten ohjelman ympäristövaikutusten arvioinnissa on esitetty. Ympäristövaikutusten arviossa ei ole selvitetty nettokuormituksen laskentaperusteita. Ne tulee avata selkeästi ja yksityiskohtaisesti. Ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehtoja kuvaavassa taulukossa (toinen sivu) lienee virhe vaihtoehdon 3 (tuontikalaan perustuva kasvu) työllisyysvaikutuksissa, jossa HTV:ksi on esitetty 70 000.

ELY-keskus katsoo, että ohjelmassa tulisi myös tarkastella pelkästään kotimaisen luonnonkalan kalastuksen ja elintarvikekäytön lisäämiseen perustuvaa vaihtoehtoa. Kotimaisen kalan käytön edistäminen pelkästään luonnonkalaan perustuen olisi täysin realistinen vaihtoehto, sekä meressä että sisävesillä on tähän suuri potentiaali. Lisäksi vajaan hyödynnettyjen kalalajien (mm. särkikalat) kalastuksen selkeällä lisäämisellä olisi mahdollista saavuttaa myös merkittäviä parannuksia vesien tilassa erityisesti sisävesillä.

Mikäli vesiviljelyä lisätään, sen tulee tapahtua pääasiallisesti kiertovesikasvatuksena, ellei löydetä menetelmiä, joilla kassikasvatuksen kuormitusta voidaan tehokkaasti vähentää. Myös sisävesialueilla tulee etsiä tehokkaita teknisiä ratkaisuja. Kiertovesikasvatuksen huomattava lisääminen on kuitenkin käytännössä haasteellista ainakin tavoitevuoteen 2027 mennessä. Siirtyminen kiertovesikasvatukseen ja kiertovesikasvatuksen kaikenpuolinen edistäminen tulee kuitenkin vesiviljelyn osalta ottaa yhdeksi kotimaisen kalan käytön edistämishojelman tavoitteeksi.

Erikseen

Seuraavassa on käyty ohjelmaa läpi yksityiskohtaisemmin.

Kotimaisen kalan edistämishojelman ympäristövaikutusten arviointi

Ohjelman ympäristövaikutusten arviointi

Arvioiduista vaihtoehdoista kotimaisen kalaan perustuva kasvu lisäisi vesiviljelytuotantoa. Ohjelman linjauksen mukaisesti vesiviljelytuotannon kasvu ei saa heikentää vesiympäristön suojelun tasoa eikä vaarantaa vesiympäristön hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista tai ylläpitämistä. Tuotannon kasvu edellyttää siten uuden teknologian ja uusien tuotantoalueiden hyödyntämistä. Kasvun ennakoitavan tapahtuvan ns. kiertovesikasvatusteknologiaan perustuen tai avomerialueilla, perustuen ns. Itämerirehun käyttöön. Kiertovesikasvatuksessa ravinnekuormitusta voidaan vedenpuhdistusteknologian avulla vähentää tehokkaasti. Avomerialueilla kuormitus ohjautuisi alueille, joissa on erittäin hyvät laimentumisolosuhteet ja kalojen ruokinta perustuisi Itämeren kalasta valmistettuihin rehuihin. Näin avomerialueilla kierrätettäisiin meressä jo olevia ravinteita ja toiminnan pistevaikutuksia ei olisi mittausteknologian havaintotarkkuuden puitteissa havaittavissa edes tuotantopisteissä. Vesiviljelyn ravinnekuormituksella ei näin ollen olisi haitallisia pistevaikutuksia, jotka voisivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle tai lajien tai ympäristön suojelulle. Lisääntyvä kuormitus olisi merialueella käytännössä hajakuormitusta, joka perustuisi meressä jo olevien ravinteiden kierrättämiseen.

Tässä kappaleessa tuodaan hyvin esille uuden kiertovesiteknologian mahdollisuudet. Itämerirehun käyttö ja vaikutukset vaativat sen sijaan lisäselvitystä. ELY-keskus katsoo, että vesiviljelyn ravinnekuormituksen seurauksia ei tulisi laskea ohjelmassa esitetyllä tavalla.

Rannikolla vesienhoitoalueilla ekologisesti hyvässä tilassa olevia vesimuodostumia on enää Selkämerellä ja Perämerellä ja ne kaikki ovat riskissä heikentyä. Avomeren tila on hyvää huonompi. Pitkäaikaisseurannat osoittavat merialueen vedenlaatutekijöissä jatkuvia negatiivisia muutoksia. Näistä tila-arvioista on johdettu meren- ja vesienhoidossa vaadittavat kuormitusvähennykset (P – 440 tn/v ja N – 6600 tn/v). Vesienhoidossa ensisijaisena tavoitteena on saavuttaa kaikissa vesimuodostumissa hyvä ekologinen tila. Merenhoidossa tavoitteena on meren hyvä tila.

Ns. itämerirehun fosfori ja typpi ovat pääosin saatu Itämerestä pyydetystä silakasta toisin kuin yleisesti käytetyn tavallisen rehun, jossa ne ovat peräisin Itämeren valuma-alueen ulkopuolelta. Kun kasvatettavalle kalalle, yleisemmin kirjolohelle syötetään jompaakumpaa rehua, osa rehun sisältämästä fosforista ja tyypestä päätyy vesistöön. Kasvaakseen 1 kg kirjolohi erittää fosforia noin 4 grammaa ja tyypeä noin 40 grammaa. Tästä fosforista noin 30 % on liukoisessa eli suoraan leville käyttökelpoisessa muodossa. Loput 70 % menee pohjalle kiinteämmässä muodossa ja muuttuu osaksi sedimentin prosesseja. Rehun typpi sen sijaan on käytännössä kaikki liukoisessa ammoniumtyypimuodossa ja päätyy suoraan levätuotantoon. Kalankasvatuksen ravinnekuormituksen vesistövaikutukset ovat aivan samanlaisia kalankasvatuslaitosten ympäristössä siitä huolimatta käytetäänkö ns. itämerirehua tai tavallista kalanrehua.

ELY-keskus toteaa lisäksi, että lainsäädännössä ei ole säännöksiä kompensatiosta, eikä sitä siksi voida tällä hetkellä ottaa huomioon ympäristöluvuissa.

Kotimaisen kalan edistämishjelma, Ohjelmaluonnos

s. 7. Taulukko

Vaikutus	Nykytila (2017)	Tavoitetaso (2027)
Kalan kulutus	1,7 annosta/vko/hlö	2,5 annosta/vko/hlö
Kalatuotteiden kokonaisarvo	1,5 miljardia euroa	2,6 miljardia euroa
Kalatalouden yritysten arvoindeksi*	1,0 miljardia euroa	1,7 miljardia euroa
Kalatalouden arvonlisä	268 milj. euroa	535 milj. euroa
Suora työllisyysvaikutus	5 000 htv	8 000 htv
Kalatuotteiden kauppataase	Tuonti: 402 milj. euroa Vienti: 45 milj. euroa Kauppataase: - 357 milj. euroa	Tuonti: 567 milj. euroa Vienti: 342 milj. euroa Kauppataase: - 225 milj. euroa
Kotimaisen kalan osuus	28%	43%
Kalastuksen poistama ravinnemäärä vesistöistä	Fosfori: 818 000 kg Typpi: 4 554 000 kg Ravinteiden poiston arvo 122,7 milj. euroa**	Tavoitteena pitää poistettava ravinnemäärä samalla tasolla ja parantaa vesistöjen tilaa
Laskennallinen ilmastohyöty	Kalantuotannon CO ₂ -päästö/kg on keskimäärin 1/3 lihantuotannosta***	Yhden viikoittaisen liha-annoksen korvaaminen kalalla pienentäisi ruokavaliion CO ₂ -päästöjä 5-6 %****
Laskennalliset kansanterveysyödyt	Kalansyöinti vähentää 96 000 haittapainotettua elinvuotta ja laskennallinen terveysyöty 2 - 5 miljardia euroa	Kalansyöinti vähentää 126 000 haittapainotettua elinvuotta ja laskennallinen terveysyöty on 3 - 6 miljardia euroa

* Kalatalousyritysten yhteenlaskettu liikevaihdon arvo

** HELCOM:n mukaan kustannustehokas keino ravinteiden vesistöön pääsyn estämiseksi maksaa 150 €/fosfori kg

*** Ilmastovaikutukset lihalle ja kalalle on laskettu eri tuotantolajien kulutusmäärillä painotetuilla keskiarvoilla

**** Ruokahävikin vähentämisen ja ravitsemussuosituksen mukaisen syömisestä ilmasto- ja ympäristövaikutukset vuoteen 2030 mennessä –tutki vaikutus ruokavaliion hiilijalanjälkeen. Luonnonvarakeskus päivittää kalan ilmastovaikutukset vuonna 2021 toteutettavassa hankkeessa.

Ravinteiden poiston arvoksi ohjelmassa on esitetty 122,7 milj. HELCOMin laskennallinen arvo sellaiselle fosforille, jonka pääsy mereen estetään on 150 €/kg. ELY-keskus katsoo, että kaloihin sitoutunutta fosforia ei voi rinnastaa valuma-alueelta tulevaan fosforiin.

Alkutuotannon edellytysten parantaminen, s. 10

ELY-keskus toteaa, että sijainninhjaussuunnitelman päivittäminen vastaamaan nykyistä pintavesien ekologista tilaa on kannatettavaa ja tarpeellista. On kuitenkin ongelmallista, jos sijainninhjaussuunnitelma antaa ymmärtää hyvinkin suuria lisäkasvatusmahdollisuuksia nojaten esim. mallinnukseen ravinteiden leviämisestä. Ravinteiden leviämismallinnuksessa on todettu puutteita. Yhtenä ongelmana on se, ettei nykyinen mallinnus pysty riittävästi huomioimaan sitä, miten ympäristö reagoi kasvaviin ravinnemääriin, eli miten ne vaikuttavat esim. lajityhteisöihin ja habitaatteihin. Sijainninhjaussuunnitelmalla voitaisiin sulkea pois alueita, joihin kasvatusta ei tule lainkaan ohjata, mutta sen ohjeistusta ei tulisi käyttää suorana lupauksena (suuresta) ympäristöluvasta koska jokainen kalankasvatuksen ympäristöluva tarkastellaan aina erikseen omana tapauksenaan.

s. 11

Laaditaan määritelmä Itämerirehulle ja edistetään sen käyttöä

Silakkaan ja kilohailiin perustuvalla Itämerirehulla kierrätetään meressä jo olevia ravinteita ja vähennetään muilta meriltä tulevaa ravinnekuormaa. Yhteistyössä rehuteollisuuden, toimialan, tutkimuksen ja hallinnon kanssa laaditaan määritelmä Itämerirehulle ja suunnitelma siihen perustuvan kiertotalousratkaisun edistämiseksi. Niiden avulla varmistetaan eri teollisten toimijoiden tasavertainen kohtelu sekä luodaan edellytykset Itämerirehun käytön edistämiseksi sekä sen käytön seurannalle.

ELY-keskus pitää kannatettavana, että Itämerirehulle saadaan kunnollinen määritelmä myös ympäristöhallinnon näkökulmat huomioiden.

Ohjelman liitteet

s. 16

Mittari	Nykytila (2017)	Tavoite 2027
Arvio vajaasti hyödynnetystä kalasta ja jalostuksen sivuvirroista syntyvän liiketoiminnan arvosta	Ei lähtötietoa	Koko arvoketjun arvo > x0 milj. €
Silakan ja kilohailin käyttö käyttömuodoittain määränä ja arvona	Kotimaa elintarvike: 4 M.kg / 2 M.€ Elintarvikevienti: 22 M.kg / 4 M.€ Kotimaa kalajauho: 38 M.kg / 7 M.€ Muu rehukäyttö: 86 M.kg / 16 M. €	Kotimaa elintarvike: 20 M.kg / 10 M.€ Elintarvikevienti: 30 M.kg / 9 M.€ Kotimaa kalajauho: 40 M.kg / 7 M.€ Muu rehukäyttö: 59 M.kg / 11 M.€
Muikun elintarvikekäyttö kotimaassa	Elintarvike: 3 M.kg / 6 M. €	Muikku elintarvike: 6 M.kg / 12 M.€
Vajaasti hyödynnettyjen kalalajien (särkikalat, kuore ja kilohaili) elintarvikekäyttö kotimaassa	1 milj. kg	5 milj. kg
Kierrätysrehun ("Itämerirehun") osuus kalanviljelyllä käytetyistä kalarehuista	50 %	> 85 %
Kalatuotteiden kauppatase	- 357 milj. €	- 225 milj. €

ELY-keskus toteaa, että taulukon mukaan silakan ja kilohailin käyttö rehuksi (kalajauho ja muu rehu) on v. 2017 ollut 124 M kg ja arvion mukaan se olisi v. 2027 vastaavasti 99 M kg eli vähenisi 25 M kg. Samaan aikaan tavoitteena on kalankasvatuksen tuotannon 3,5 kertaistaminen nykyiseen verrattuna ja lisätä Itämerirehun osuus nykyisestä 50 % yli 85 %:n. ELY-keskus katsoo, että esitetyissä luvuissa on epä johdonmukaisuuksia.

Lisäksi tekstissä olisi hyvä tuoda esille mihin muikkusaaliiden kaksinkertaistaminen seuraavan kymmenen vuoden aikana perustuvat. Muikkukannat ovat herkkiä ylikalastukselle, jonka seurauksena saalistaso voi romahtaa nopeasti pitkäksi aikaa.

s. 18.

4. Kasvu perustuu kestävyteen ja vastuulliseen toimintaan

Tavoitellut vaikutukset:

- Luontaisen lisääntymisen edellytykset ovat parantuneet vaelluskalojen ja kaupallisten kalavarojen kannalta keskeisillä alueilla
- Tietopohja kaupallisen kalastuksen kohteena olevista kalakannoista on hyvä
- Vesiviljelytuotanto kasvaa kestävästi vaarantamatta vesiympäristön hyvän tilan tavoitetta
- Sääntöjä noudatetaan ja niiden valvonta on tehokasta

Mittari	Nykytila	Tavoite 2027
Kaupallisten kalakantojen tila meri- ja sisävesialueella (liikennevalotyypinen, 5-asteikkoinen)	Laaditaan ja otetaan käyttöön vuonna 2021	Kaupallisten kalakantojen tila säilyy hyvänä/paranee
Kuluttajien näkemyksen mukaan kalatoimiala toimii vastuullisesti	3,53*	> 4
Kasvatetun kalan kokonais- ja nettokuormitus sekä tuotannon ominais- (ravinnekuormitus/tuotettu kalakilo, g/kg) Huom. Luvut sisältävät kaikki tuotantomuodot mukaan lukien kiertovesi-kasvatuksen. Tavoitetasot perustuvat tuotannon kolminkertaistumiseen sekä nykyisten ympäristötoimien käytön laajentumiseen.	Kokonaiskuormitus: P: 65 000 kg N: 638 000 kg Nettokuormitus: P: 37 000 kg N: 462 000 kg Ominaiskuormitus: P: 4,3 g/kg N: 42,5 g/kg	Kokonaiskuormitus: P: 147 000 kg (126 %) N: 1 710 000 kg (168 %) Nettokuormitus: P: 16 000 kg (- 57 %) N: 1 006 000 kg (118 %) Ominaiskuormitus: P: 2,9 g/kg (- 32 %) N: 34,2 g/kg (- 20 %)
Kuluttajien näkemyksen suomalainen kalanviljely on ympäristön kannalta kestävää eikä huononna vesistöjen tilaa	3,4*	> 4
Kalan ja kalatuotteiden ruokahävikki	Lähtötilanne selvitetään vuonna 2021	Hävikki pienenee merkittävästi tuotannossa ja kaupassa

ELY-keskus tuo esille, että toteamus *vesiviljelytuotanto kasvaa kestävästi vaarantamatta vesiympäristön hyvän tilan tavoitetta* on erittäin haasteellinen, ellei oteta käyttöön kuormitusta merkittävästi vähentäviä tuotantomenetelmiä. Vesistön hyvän tilan tavoite ei ole tälläkään hetkellä saavutettu. Kuormituksen merkittävä lisääminen vie hyvän tilan tavoitteita entistä kauemmaksi. Ilman tuotantoteknologian kehittämistä ravinnekuormitukset kasvavat samassa suhteessa kuin kalankasvatuksen tuotanto, samoin niiden vesistövaikutukset.

Asian on esitellyt ylitarkastaja Mirva Wideskog ja ratkaissut johtaja Olli Madekivi. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti, mistä on merkintä asiakirjan viimeisellä sivulla

Tämä asiakirja KEHA/8501/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KEHA/8501/2020 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Madekivi Olli 27.11.2020 10:13

Esittelijä Wideskog Mirva 27.11.2020 09:17