



HAMINAN-VIROLAHDEN KALATALOUSALUE

**KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA
2024–2033**

Malin Mikko, Metsola Satu, Puska Martti, Päivärinta Petri, Rajamäki Heli

2023

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	PERUSTIEDOT MERIALUEESTA	6
2.1	Merialueen nykytila.....	7
2.2	Kalastuksen nykytila	8
2.2.1	Kaupallinen kalastus.....	8
2.2.2	Vapaa-ajankalastus	10
2.2.3	Kalastusinfra	11
2.2.4	Kalastusmatkailu ja kalastusopastointi	11
2.3	Kalakantojen nykytila.....	11
3	PERUSTIEDOT ALUEEN VIRTAVESISTÄ	12
3.1	Summanjoki.....	13
3.1.1	Summanjoen kalakantojen nykytila.....	14
3.1.2	Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät hankkeet.....	14
3.1.3	Istutukset.....	17
3.1.4	Kalastus	18
3.1.5	Kunnostukset	18
3.1.6	Kalatieselvitykset.....	19
3.2	Vehkajoki	21
3.2.1	Vehkajoen kalakantojen nykytila	22
3.2.2	Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät hankkeet.....	23
3.2.3	Istutukset.....	23
3.2.4	Kalastus	24
3.2.5	Kunnostukset	24
3.3	Virojoki	25
3.3.1	Virojoen kalakantojen nykytila.....	26
3.3.2	Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät tutkimukset	26
3.3.3	Istutukset.....	27
3.3.4	Kalastus	27
3.3.5	Kunnostukset	28
3.3.6	Kalatieselvitykset.....	28
3.4	Vaalimaanjoki	28
3.4.1	Vaalimaanjoen kalakantojen nykytila.....	29
3.4.2	Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät hankkeet.....	30
3.4.3	Istutukset.....	31
3.4.4	Kalastus	32
3.4.5	Kunnostukset	32
3.4.6	Kalatieselvitykset.....	32
4	VESIALUEIDEN KÄYTÖN ALUEELLINEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA	33
4.1	Kalataloudellisesti merkittävät alueet	33

4.2	Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset	33
4.3	Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet	34
4.4	Yhteistoiminnan ja yhtenäislupa-alueiden kehittäminen kalatalousalueella.....	34
5	VESIALUEIDEN, KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN TAVOITETILAT SEKÄ OSATAVOITTEET	35
5.1	Osatavoitetilat vesialueiden osalta	35
5.2	Osatavoitetilat kalakantojen osalta	35
5.3	Osatavoitetilat kalastuksen osalta.....	37
6	TOIMENPITEET KALAKANTOJEN HOITAMISEKSI JA KALASTUKSEN KEHITTÄMISEKSI	39
6.1	Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi	39
6.2	Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä.....	54
6.3	Suunnitelma istutuksista.....	55
6.4	Suunnitelma kalastusta ja kalakantoja koskevan seurannan järjestämisestä.....	56
6.5	Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi.....	56
7	SUUNNITELMA KALASTUKSENVALVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ	57
7.1	Valvonnan päämäärä, valvottavat säädökset ja määräykset.....	57
7.2	Kalastuksenvalvonnan painopisteet tulevalla suunnitelmakaudella.....	58
7.3	Kalastuksenvalvonnan resurssit	58
7.4	Valvonnan ja tuloksellisuuden seuranta	58
7.5	Kalastuksenvalvonnan kehittäminen.....	59
8	VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOINTI TOIMENPITEISSÄ.....	59
9	TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOINTI TOIMENPITEISSÄ	61
10	HAITTAELÄINTEN JA LINTUJEN HUOMIOINTI TOIMENPITEISSÄ.....	62
11	ALUEELLINEN EDUNVALVONTA.....	64
12	EHDOTUS OMISTAJAKORVAUSTEN JAKAMISEKSI.....	64
13	SUUNNITELMA VIESTINNÄSTÄ.....	65
13.1	Viestinnän tavoitteet.....	66
13.2	Viestinnän vastuutahot	66
13.3	Sisäinen viestintä.....	66
13.4	Ulkoinen viestintä.....	66

LIITTEET

- Liite 1. Ahvenen poikastuotantoalueet Haminassa
- Liite 2. Ahvenen poikastuotantoalueet Virolahdella
- Liite 3. Hauen lisääntymisalueet Haminassa
- Liite 4. Hauen lisääntymisalueet Virolahdella
- Liite 5. Kuhan poikastuotantoalueet Haminassa
- Liite 6. Kuhan poikastuotantoalueet Virolahdella

KARTAT

Kartta 1. Haminan-Virolahden kalatalousalue.....	5
Kartta 2. Jokien suualueiden rajoitusalueet ja kalaväylät	12
Kartta 3. Summanjoen vesistöalue (13)	13
Kartta 4. Kunnostetut kohteet Summanjoen vesistöalueella.....	19
Kartta 5. Vehkajoen vesistöalue (12).....	21
Kartta 6. Virojoen vesistöalue (11).....	25
Kartta 7. Vaalimaanjoen vesistöalue (10).....	29
Kartta 8. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Syväsalmi, Kotka	45
Kartta 9. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Sirkkosalmi, Hamina.....	45
Kartta 10. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Hillonlahden suu, Hamina.....	46
Kartta 11. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Salmenvirta, Hamina.....	46
Kartta 12. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Pitäjänsaari, Hamina	47
Kartta 13. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Pappilansaarten salmet, Hamina	47
Kartta 14. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Lauttasalmi, Hamina	48
Kartta 15. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Kaarniemen- eli Salminlahti sekä Neuvottomanlahti, Kotka/Hamina	48
Kartta 16. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Rakilanlahti, Hamina.....	49
Kartta 17. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Summanlahti, Hamina.....	49
Kartta 18. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Hillonlahti, Haminanlahti, Savilahti, Purholmanselkä ja Lupinlahti, Hamina	50
Kartta 19. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Mäntlahden Kylänlahti, Hamina	50
Kartta 20. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Ravijoenlahti ja Porolahti, Virolahti	51
Kartta 21. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Rautalanselkä, Virolahti.....	51
Kartta 22. Kalastusrajoitus (ehdotus 7), Suuri-Pisi, Virolahti	52
Kartta 23. Kalastusrajoitus (ehdotus 7), Ulko-Tammio, Hamina	52

Kartta 24. Kalastusrajoitus (ehdotus 7), Koivuluoto, Hamina.....	53
Kartta 25. Kalastusrajoitus (ehdotus 8), Uittimensalmi, Hamina	53
Kartta 26. Kalastusrajoitus (ehdotus 9), Saarasjärvenoja, Virolahti	54
Kartta 27. Omistajakorvausten jakoperusteena on alueen kalastusrasitus (MMM, 2023b).....	65

KUVAT

Kuva 1. Summanjoen sähkökoekalastuksen saalista	15
Kuva 2. Summanjoen Metsäkylän Sahakosken pohjapato ja tekokoski	20

KAAVIOT

Kaavio 1. Kaupalliset kalastajat merialueella, koko maa	8
Kaavio 2. Kaupalliset kalastajat merialueella, Kaakkois-Suomi	9
Kaavio 3. Kalansaaliiden muutokset (tonnia) kalatalousalueella	10
Kaavio 4. Meritaimenhavaintoja Summanjoen koekalastuksissa 2010-2023.....	15
Kaavio 5. Mustajoen meritaimenen istutukset Summanjoessa 2019-2023.....	17
Kaavio 6. Meritaimenhavaintoja Vehkajoen koekalastuksissa 2010-2023	23
Kaavio 7. Mustajoen meritaimenen istutukset Vehkajoessa 2019-2023	24
Kaavio 8. Meritaimenhavaintoja Virojoen koekalastuksissa 2010-2023.....	27
Kaavio 9. Meritaimenhavaintoja Vaalimaanjoen koekalastuksissa 2010-2023.....	31
Kaavio 10. Mustajoen meritaimenen istutukset Vaalimaanjokeen 2019-2023.....	32

TAULUKOT

Taulukko 1. Kalastusrajoitusehdotukset taulukossa	44
Taulukko 2. Alueelle sopivat istutuslajit ja -kannat.....	56

1 JOHDANTO

Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastuslain (Kalastuslaki 10.4.2015/379) myötä kalataloushallintoa uudistettiin siten, että kalastusalueiden tilalle muodostettiin kalatalousalueet. Kalatalousalueille annettiin tehtäväksi laatia käyttö- ja hoitosuunnitelmat, joilla ohjataan kalavarojen ja kalastusvesien hoitoa ja käyttöä. Alueella aiemmin toimineiden Haminan kalastusalueen, Virolahden kalastusalueen ja Summan-, Vehka- ja Virojoen kalastusalueen tilalle tuli **Haminan-Virolahden kalatalousalue** (kartta 1), joka on laajempi kuin edellä mainitut kalastusalueet yhteensä.



Kartta 1. Haminan-Virolahden kalatalousalue (MML, 2022)

Haminan-Virolahden kalatalousalueen perustuskokous pidettiin Haminassa 14. helmikuuta 2019. Kalatalousalueen vesipinta-ala on 54 762,28 hehtaaria. Alue ulottuu Kotkan Kaarniemestä itärajalle Vaalimaanjoelle ja ulkosaariston Ulko-Tammiosta ja Santiosta Kouvolan Uttiin ja Luumäen Luotoon. Viereiset kalatalousalueet ovat Kymen kalatalousalue lännessä, Kivijärvi-Valkealan kalatalousalue pohjoisessa ja Kaakonkulman kalatalousalue idässä. Kalatalousalueeseen kuuluu paljon merialuetta, useita jokia ja pienempiä sisävesiä.

Järjestäytyneet osakaskunnat omistavat suurimman osan Haminan-Virolahden kalatalousalueen vesistä. Suurimpiin yksityisiin vedenomistajiin kuuluvat mm. Suomen valtio/Metsähallitus ja Haminan kaupunki. Järjestäytymättömiä osakaskuntia on lukumääräisesti paljon, mutta niiden hallinnassa olevaa vesipinta-alaa on vähän, ja ne sijaitsevat pääasiassa jokialueella sekä Haminan rannikolla. Alueella toimii useita kalastusseuroja ja kalastusmatkailuyrityksiä.

Kalatalousalueen kalataloudellisesti tärkeimmät kalalajit ovat silakka, kilohaili, lohi, taimen, ahven, kuha, made, siika ja hauki sekä Summanjoessa myös nahkiainen (paikallisittain silmu) ja jokirapu. Silakan kannat ovat verrattain hyvällä tasolla (Raitaniemi & Sairanen (toim.), 2021). Meritaimen on valtaosin istutettua, vaikkakin myös alueen joet (etenkin Summan-, Vehka-, Viro- ja Vaalimaanjoki) sivupuroineen tuottavat jonkin verran meritaimenen luonnonpoikasia. Myös siikakannat ovat osin istutusten varassa, koska alueen joet tuottavat luonnonkudusta syntynyttä vaellussiikaa verrattain vähän. Jokikutuisen vaellussiikakannan lisäksi merialueella on paikallinen, kohtuullisen pienikokoiseksi kasvava karisiikakanta.

Taimen, siika ja nahkiainen ovat alueen tärkeimmät vaelluskalat. Taimen- ja siikakantoja tuetaan istutuksin kalatalousalueen vesillä. Jokien kutualueita on kunnostettu viime vuosina. Lisäksi vaelluseteitä on poistettu purkamalla patoja ja tekemällä kalateitä.

Kalastuslaki edellyttää, että käyttö- ja hoitosuunnitelmaan sisältyy suunnitelma kalastuksen kehittämiseen ja edistämiseen tähtäävistä toimenpiteistä sekä niitä koskeva tavoitetila. Käyttö- ja hoitosuunnitelman tavoitteena on, että kalakannat ovat hyvässä kunnossa ja kehittyvät monimuotoiseen ja tuotavaan suuntaan. Käyttö- ja hoitosuunnitelma on voimassa enintään 10 vuotta, mutta sitä voidaan päivittää jo aiemmin, mikäli tarve vaatii.

2 PERUSTIEDOT MERIALUEESTA

Haminan-Virolahden kalatalousalueella sijaitsevan merialueen hoitoon ja hoidon suunnitteluun vaikuttaa paljon muun muassa veden omistuksen pirstaloituneisuus. Rannikolla on paljon sekä vakituista

että vapaa-ajan asutusta, ja merialueella on monenlaista käyttöä niin vapaa-aikaan kuin elinkeinon harjoittamiseen liittyen. Merialue on rehevöitynyttä ja tilanteeseen haetaan ratkaisuja tiedotuksen ja hoitotoimenpiteiden lisäksi myös esimerkiksi kalankasvatuksessa käytettävän Itämerirehun avulla.

2.1 Merialueen nykytila

Merialueen omistus on osin pirstaleista ja osa merialueen osakaskunnista on järjestäytymättömiä. Haminan kaupungilla ja valtiolla on merialueella suuria vesialueita. Lisäksi alueella on myös yksityisiä vesialueita. Yli 500 hehtaarin vesialueita on vain 25 ja näistä yli tuhannen hehtaarin vesialueita on vain 10. Pirstaleinen vesialueiden omistus vaikeuttaa kalavesien hoitoa ja hoidon suunnittelua, kalastuksen valvontaa, yhtenäislupa-alueiden perustamista, kaupallista kalastusta ja vedenomistajien toimintaa omilla vesialueillaan. Lisähankaluutensa muodostaa yhteystietojen puute moniin pieniin ja suurempiinkin vesialueisiin.

Merialueella on monenlaista toimintaa ja käyttöä. Rannat ovat hyvin laajalti rakennettuja ja alueella on paljon mökkejä. Myös ympärivuotista asutusta on aivan meren rannalla. Laivaväylien lisäksi alueella on paljon veneilyä ja muiden vesikulkuneuvojen liikennettä. Haminassa sijaitsee Hamina-Kotkan satama, joka on tärkeä kansainvälinen vientisatama. Lisäksi alueella on kymmenen pienvenesatamaa.

Haminan-Virolahden kalatalousalueen merialue on selvästi rehevöitynyttä ja merialueen tilaan on vaikea vaikuttaa merialueelta käsin. Mereen laskevat joet tuovat mukanaan pääasiassa maa- ja metsätalouden ravinne- ja kiintoainekuormitusta. Jokien tuoma kuormitus muodostaa tällä hetkellä noin 90 % merialueen kuormituksesta. Merialueen tilaa parantaisi oleellisesti maa- ja metsätalouden käytäntöjen kehittäminen sellaisiksi, että ne suojelevat vesistöjä.

Turvetuotanto ja teollisuuden prosessi- ja hulevedet valuma-alueella kuormittavat osaltaan merialuetta. Turvetuotanto on tarkkaan säädeltyä ja sen aiheuttamasta kuormituksesta on tarkkaa tietoa. Maa- ja metsätalouden kuormitusta ei voida samalla tarkkuudella mitata, eikä siitä ole tarkkoja lukuja. Oman osansa ravinnekuormitukseen tuo yhdyskuntajätevesi, jota puretaan pääasiassa puhdistettuna. Puhdistetun jäteveden muodostama ravinne- ja haitta-ainekuormitus tunnetaan, mutta hajapäästöistä ei ole tarkkaa tietoa.

Kalankasvatuksen osuus kuormituksesta on pieni, vain noin 1-2 prosentin luokkaa (Suomen Kalankasvattajaliitto ry, n.d.). Kalankasvatusmetodien kehittyessä ja Itämerirehun myötä kalankasvatuksesta tulee osa Itämeren tilan ratkaisua. Kun kalanrehuun käytetään Itämerestä troolattua kalaa, josta

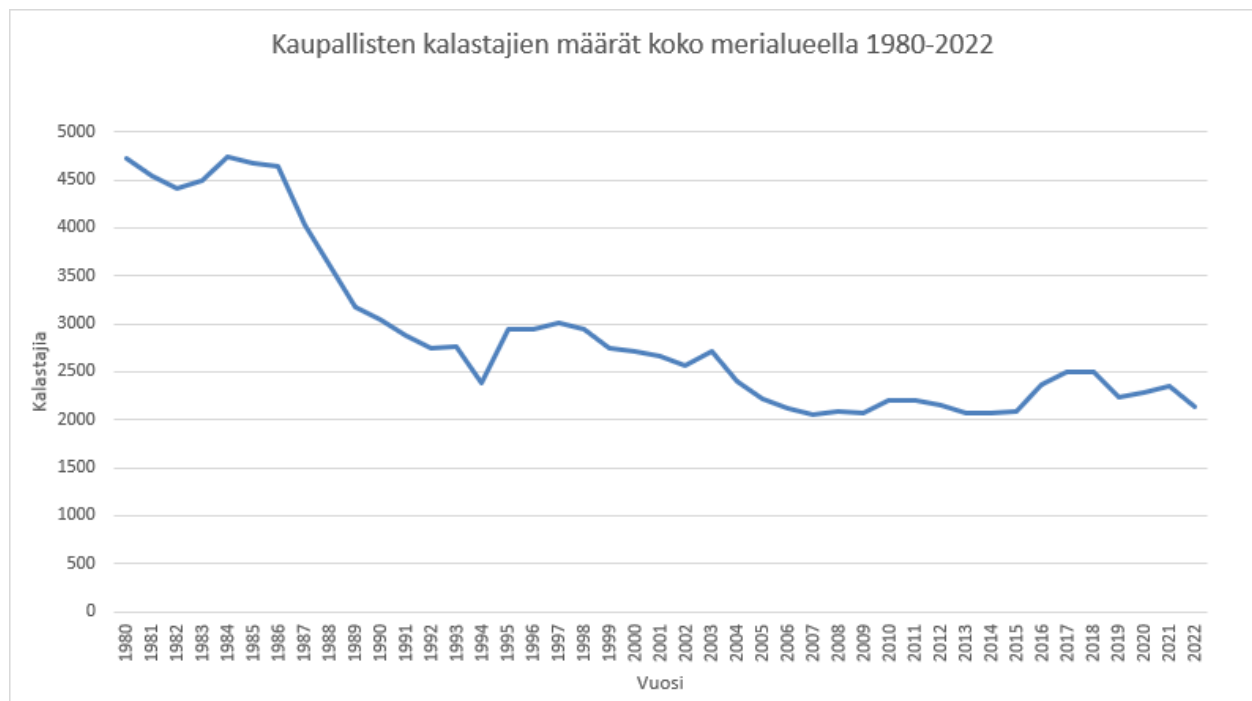
poistetaan dioksiinit, saadaan ravinteet kiertämään. Näin kalankasvatus ei lisää ravinnekuormaa, vaan vähentää sitä. Fosforitase on jo saatu Itämerirehun avulla negatiiviseksi (Airaksinen, 2020) ja tulevaisuudessa toivottavasti myös typpi saadaan kalankasvatuksen avulla vähenemään Itämeressä.

2.2 Kalastuksen nykytila

Sekä kalansaaliit että kaupallisten kalastajien määrät ovat vuosikymmenten mittaan vähentyneet Haminan-Virolahden kalatalousalueen merialueilla huomattavasti. Tähän ovat vaikuttamassa paitsi kalastajien ikärakenne ja työn jatkajien puute, myös kalakantojen muutokset ja haittaeläinten, kuten hylkeen ja merimetson, lisääntyminen alueella. Vapaa-ajankalastus on sen sijaan aktiivista, joskin senkin määrä on etenkin pyydyskalastuksen osalta laskenut aiemmasta.

2.2.1 Kaupallinen kalastus

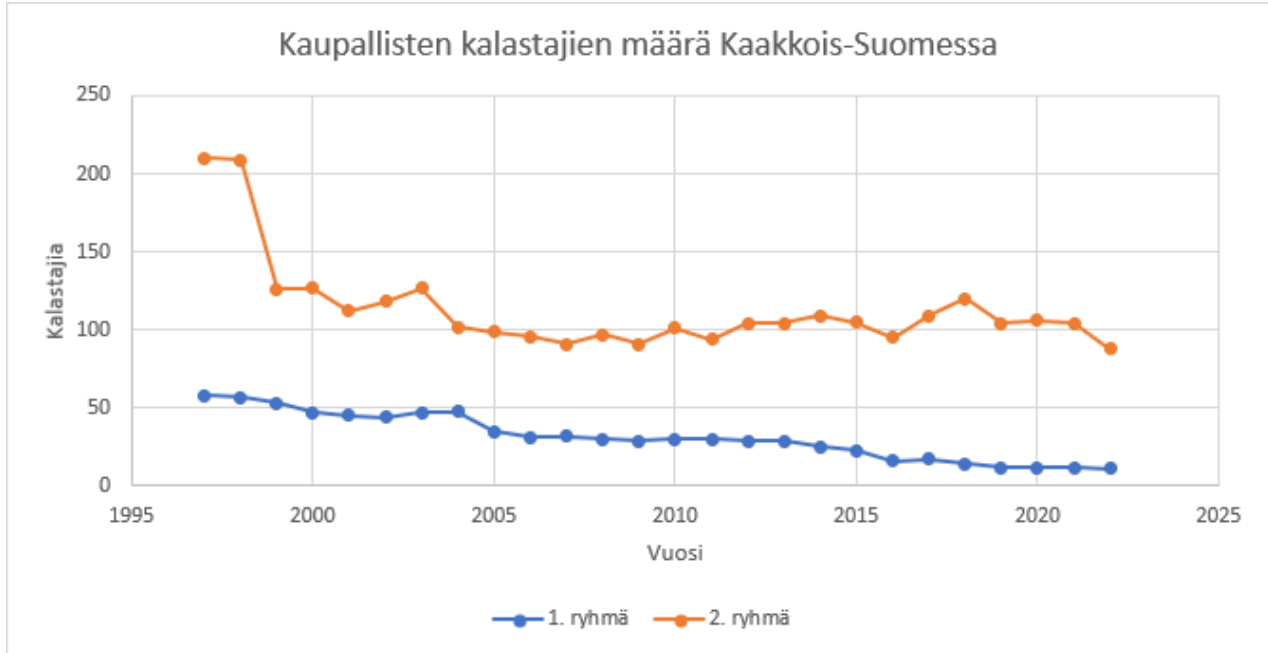
Kaupallinen kalastus on vähentynyt huomattavasti koko maassa viimeisten vuosien ja vuosikymmenten aikana. Alla olevassa kaaviossa (kaavio 1) esitetään muutosta koko maan osalta. Kaavioon on sisällytetty sekä I- että II-ryhmän kalastajat.



Kaavio 1. Kaupalliset kalastajat merialueella, koko maa (LUKE, 2023a)

Myös Kaakkois-Suomen alueella tapahtuva kaupallinen kalastus on vähentynyt huomattavasti ja kaupallisten kalastajien määrä on ollut laskusuuntainen molemmissa kalastajaryhmissä. I-ryhmän

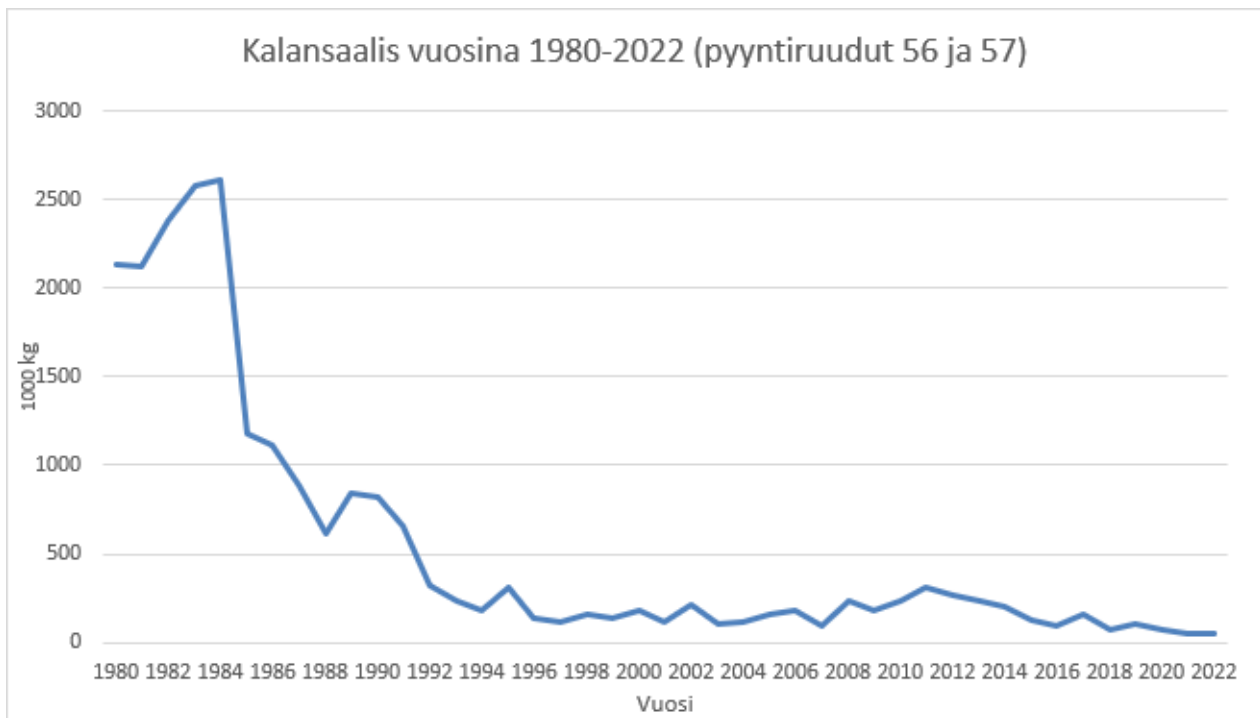
kalastajia oli Kaakkois-Suomen merialueilla vuonna 2022 enää 11 ja II-ryhmän kalastajia 88. Alla olevassa kaaviossa (kaavio 2) esitetään kaupallisten kalastajien määrien muutoksia Kaakkois-Suomessa.



Kaavio 2. Kaupalliset kalastajat merialueella, Kaakkois-Suomi (LUKE 2023a)

Kalastajien määrän vähenemiseen on koko maan tasolla vaikuttanut eniten kalastajien ikääntyminen, joka tulee olemaan myös tulevinä vuosina syy määrän edelleen vähenemiseen, ellei uusia kalastajia saada eläköityvien kalastajien tilalle.

Kaupallisten kalastajien toimintaa haittaavat erityisesti hylkeet ja merimetsot. Kalastusoikeuksien saaminen koetaan hankalaksi ja rajoittavaksi tekijäksi ammatinharjoittamisen kannalta. Myös useiden kalakantojen heikko tila vaikuttaa kalastukseen. Toisaalta särkikalojen kannat ovat hyvällä tasolla ja niiden hyödyntäminen on lisääntynyt viime vuosina. Vuosittaisten kalansaaliiden muutoksia kalatalousalueella kuvataan seuraavalla sivulla olevassa kaaviossa (kaavio 3).



Kaavio 3. Kalansaaliiden muutokset (tonnia) kalatalousalueella (LUKE 2023b)

2.2.2 Vapaa-ajankalastus

Vapaa-ajankalastukseen lasketaan kaikkien muiden kuin kaupallisten kalastajien kalastus. Vapaa-ajankalastuksesta ei ole tarkkaa kuvaa, sillä sen tutkiminen on hankalaa. Tämä hankaloittaa osaltaan kalavarojen hoitoa. Vapaa-ajankalastus on myös hyvin monimuotoista. Kotitarvekalastus, kalastusmatkailu, kalastusharrastajat ja satunnaiset kalastajat käyttävät monenlaisia välineitä eikä heidän ole tarvinnut raportoida saalistaan, joten tarkkaa tietoa ei ole saatavilla.

Vapaa-ajankalastus on Haminan-Virolahden kalatalousalueen merialueella aktiivista, mutta verkkokalastus on vähentynyt vuosikymmenten saatossa huomattavasti. Viime vuosina hylkeet ovat pakottaneet myös useat kotitarvekalastajat lopettamaan verkkokalastuksen, sillä se on monessa paikassa muuttunut mahdottomaksi. Vapakalastus on suosittua.

Vapaa-ajan verkkokalastuksessa tärkeimpiä kohdelajeja ovat silakka, ahven, siika, kuha ja made. Vapakalastuksessa vetouistelu on ehkä hieman vähentynyt viime aikoina, ja vakalastuksessa pääpaino on kuhan ja ahvenen jigikalastuksessa sekä hauen ja taimenen heittokalastuksessa. Lohenuistelua harrastetaan jonkin verran avomeren laidalla osakaskuntien vesialueilla, mutta valtaosin valtion yleisellä vesialueella. (Luke, 2023c)

2.2.3 Kalastusinfra

Merialueella on 11 venesatamaa ja puolenkymmentä veneramppia. Pienvenesatamat rannikolla ovat Haminassa Tervasaari, Lepikönranta ja Salmenvirta sekä Virolahdella Klamila, Ukkosaari, Hurppu ja Virojoki. Saaristossa suurempia venesatamia ovat Haminan saaristossa Tammio, Ulko-Tammio ja Majasaari sekä Virolahden saaristossa Suuri-Pisi. Vapaasti käytettävissä olevia veneramppeja ovat Haminan Tervasaari, Lepikönranta ja Salmenvirta sekä Virolahdella Klamila ja Ukkosaari.

Näiden lisäksi suurimpia yksityisiä venesatamia ja/tai veneenlaskupaikkoja löytyy Haminasta Neuvottomasta, Mäntlahdesta, Kivisalmesta, Summasta, Matinsaaresta, Rakilasta ja Manstuolista sekä Virolahdelta Hurpusta, Ravijoelta ja Siikasaaresta.

Alueella ei ole yhtään kalasatamaa eli kaupallisille kalastajille sallittua virallista suurten saaliiden purkupaikkaa. Lajittelemattomat, yli 5 000 kilon silakka- ja kilohailisaaliit saa purkaa vain nimettyyn satamaan. Lähin tällainen kalasatama on Kotkan Kuusisessa. Klamilan kalasataman muuttaminen muuhun kuin kaupallisen kalastuksen käyttöön on hankaloittanut kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä merkittävästi.

2.2.4 Kalastusmatkailu ja kalastusopastointi

Merellä toimivia kalastusmatkailuyrittäjiä on muutamia. Heidän toimintaansa haittaa osin yhteislupa-alueiden puute. Kohdelajeina ulkomerellä ovat erityisesti lohi ja meritaimen ja rannikon läheisyydessä hauki, kuha, siika ja ahven.

Kalastusopastoinnin toimivuutta ja suosiota on yritetty parantaa ELY-keskuksen myöntämän alueellisen opaslupan avulla. Yhden vavan rajoituksen lisäksi kalastusoppaat kokevat kuuden osallistujan enimmäisrajoituksen hankaloittavan liiketoimintaansa. Suomen Kalastusopaskilta ry:llä on kalastajakohtainen saaliskiintiösuositus ja osa kalastusoppaista pyrkii vapauttamaan suurimman osan kaloista. (Suomen Kalastusopaskilta Ry, n.d.)

2.3 Kalakantojen nykytila

Haminan-Virolahden kalatalousalueella on tavattu noin 60 kalalajia. Merialue on hyvin vaihtelevaa rehevistä merenlahdista karuun ja avoimeen ulkosaaristoon. Tarkkoja tietoja kalakantojen tilasta ei ole saatavilla.

Paikallista meressä kutevaa karisiikaa esiintyy ulkosaaristossa. Vaellussiikakannat ovat Summan-, Vehka-, Viro- ja Vaalimaanjokien luonnontuotannon varassa, jota tuetaan istutuksilla pitkin rannikkoa. Lohesta osa on peräisin Kymijoen luonnontuotannosta, joka on ollut pienoisessa kasvussa. Valtaosa merestä pyydettyä lohesta on kuitenkin peräisin Kymijokeen tehtävistä istutuksista, kuten on tilanne myös taimenen kohdalla.

Alueella kuteva silakkakanta on vakaalla tasolla. Särkikalakannat ovat alueella runsaita, mutta kuhan ja ahvenen kannat ovat taantuneet aiemmasta tasosta. Kuha kasvaa Suomenlahdella nopeammin ja saavuttaa sukukypsyyden suurempana kuin Saaristomerellä (Vanninen, 2006). Ahvensaaliit ovat pienentyneet yleisesti Suomenlahdella. Alueen sisälahdet ja jokisuut toimivat kuhan, ahvenen, hauen ja mateen lisääntymis- ja poikastuotantoalueina. Hyvien vuosiluokkien syntymiseen vaikuttavat ympäristötekijät. Kudulle tuleviin emokaloihin kohdistuva kalastuspaine ja predaatio (hylkeet ja merimetso) vaikuttavat osaltaan poikastuotantoon.

3 PERUSTIEDOT ALUEEN VIRTAVESISTÄ

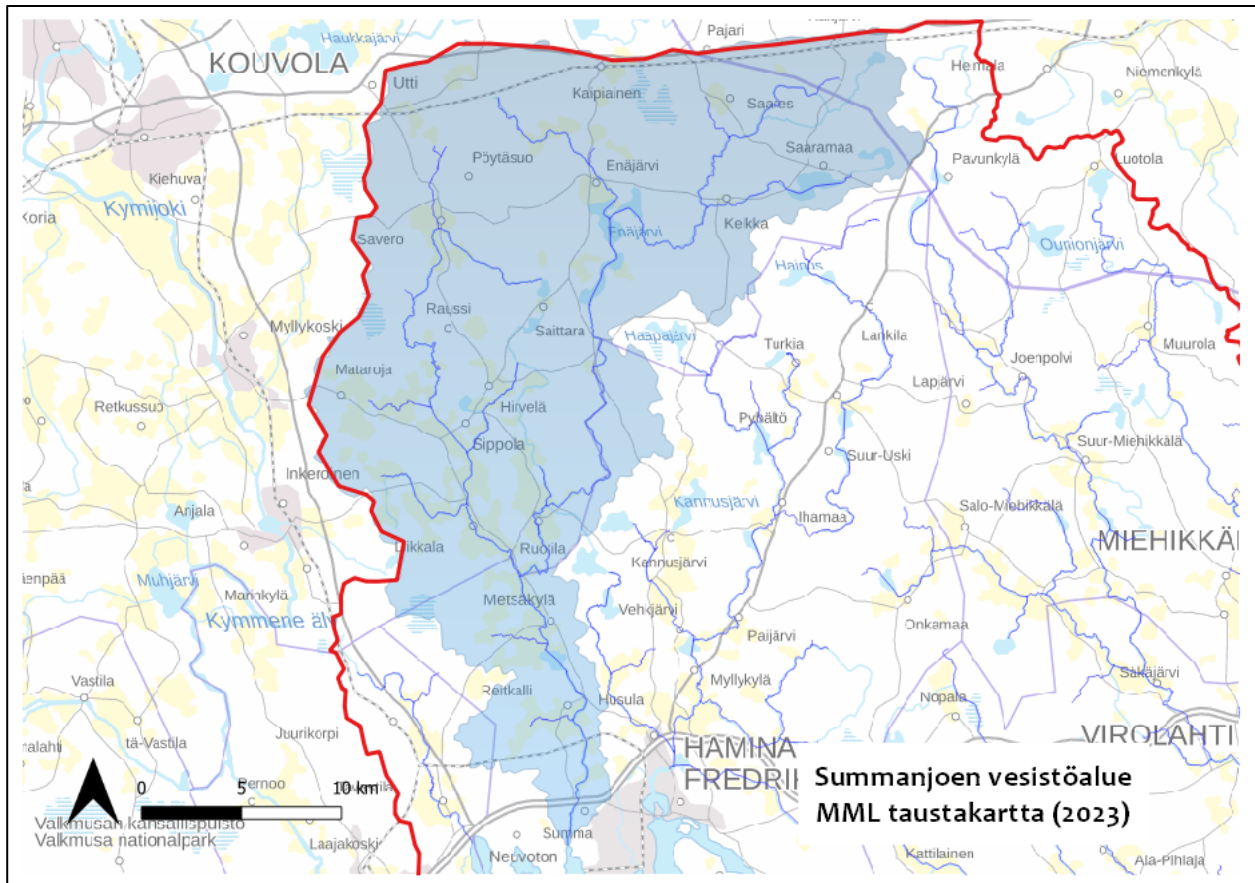
Alueelle laskee neljä vaelluskalajokea: Summanjoki, Vehkajoki, Virojoki ja Vaalimaanjoki. Summanjoen, Vehkajoen ja Virojoen suualueilla on kalastuslain edellyttämät rajoitusalueet verkko-, isorysä-, trooli- ja nuottakalastukselle sekä kalaväylät, jotka näkyvät alla olevassa kartassa (kartta 2). Vaalimaanjoki laskee Venäjän puolelle rajavyöhykkeelle. Virojoessa sekä sen sivu-uomassa Saarasjärvenojassa esiintyy alkuperäiseksi luokiteltua meritaimenkantaa (Saura, 2001), jonka suojelu katsotaan erityisen tärkeäksi myös kansallisessa lohi- ja meritaimenstrategiassa (MMM, 2015).



Kartta 2. Jokien suualueiden rajoitusalueet ja kalaväylät (Kalastusrajoitus.fi, 2022)

3.1 Summanjoki

Summanjoki on yksi Suomen päävesistöalueista. Se sijaitsee Luumäen kunnan sekä Kouvolan ja Haminan kaupunkien alueella. Joki saa alkunsa Salpausselän eteläpuolelta ja laskee Suomenlahteen. Summanjoen vesistöalue (13) on esitetty alla olevassa kartassa (kartta 3).



Kartta 3. Summanjoen vesistöalue (13) (MML, 2023)

Summanjoki kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen. Sen suurimmat sivujoet ovat Sippolan-, Kelkan- ja Kuoppalanjoki. Summanjoen pituus on n. 60 km, pinta-ala 569 km², järvisyys 2,2 % ja kesquivirtaama 4,6 m³/s (Lempinen, 2001). Summanjoen vesistöalueen suurimmat järvet ovat Saaramaanjärvi (186,49 ha), Enäjärvi (168,05 ha) ja Palonselkä (141,01 ha) (SYKE, 2023). Valuma-alue on pääosin metsäistä ja alueella on jonkin verran myös turvetuotantoa.

Vaelluskalat käyttävät Summanjoen vesistöä keskeisenä vaellustienään ja lisääntymisalueenaan, joten se on kalastuslain (2015/379) 64 §:n mukainen vaelluskalavesistö.

3.1.1 Summanjoen kalakantojen nykytila

Summanjoen vesistöalueen kalastoon kuuluvat mm. ahven, ankerias, hauki, kiiski, kivenuoliainen, kivisimppu, kuha, lahna, made, nahkiainen, pikkunahkiainen, salakka, seipi, suutari, särki, taimen, turpa, vaellussiika, vimpa ja täplärapu (Ympäristöhallinto, 4.12.2023). Taimen, kivisimppu ja made ovat tyypillisiä virtaavien vesien kaloja. Ahven, hauki ja särkikalat puolestaan käyttävät koskialueita kutu- ja syönnösalueina tai vaellusväylänä.

Summanjoen alkuperäinen taimenkanta on hävinnyt ja jokeen on sen vuoksi kotiutettu Mustajoen taimenkantaa, joka on läheisin viljelyssä oleva meritaimenkanta. Sippolanjoen haaran sivujoessa Kiikunjoessa on ollut jokirapukanta, mutta ravut ovat hävinneet kokonaan vuoden 2013 jälkeen (samaa aikaan hävisivät myös taimenet). Tähän on todennäköisesti vaikuttanut alueen turvetuotannon aloittama kuivatusvesien kemikalisointi Haukkasuolla kesällä 2013 ja Kiikunsuolla 2014. Myös rapurutto on vaikuttanut jokirapukannan häviämiseen. Täplärapuja esiintyy ainakin joen keskiosassa Liikkalan Sujankosken alueella (Kuisma, n.d.).

3.1.2 Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät hankkeet

Kymenlaakson kalatalouskeskus teki vuonna 2015 Kaakon jokitalkkari -hankkeen aikana selvityksen Summanjoen yläosan taimenkannoista ja elinympäristöstä. Selvitykseen sisältyi maastokartoituksia, veden lämpötilojen mittauksia, sähkökoekalastuksia ja näytteenottoa taimenten geneettistä analyysiä varten. Selvityksen perusteella voitiin todeta, että uutena haarana ”Isojoki hatchery group” -ryhmään kuuluva meritaimen oli levittäytynyt koko Summanjoen alueelle ja aina joen alkulähteille saakka, ja meritaimenkanta vaikuttaisi lisääntyvän luontaisesti koko joen alueella. Kannan sukusiittoisuus todettiin melko pieneksi ja geneettinen muuntelu suureksi, joten kanta ei vaikuta eristyneeltä. Emokaloja on siis noussut merestä luonnollista tietä, jopa ohi nousuesteiden, ja Summanjoen vesistöä voidaan pitää hyvänä meritaimenen lisääntymispaikkana. (Puska, 2015)

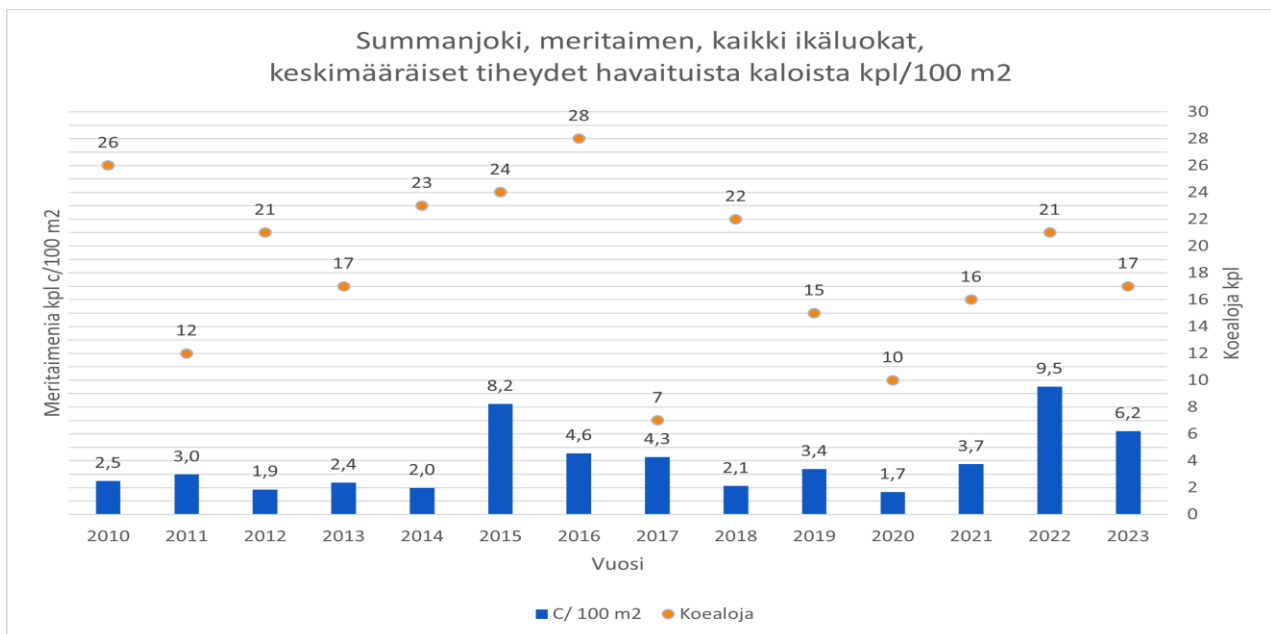
Summanjoen koskituotantoalaksi on arvioitu n. 300 aaria pääuoman puolella. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus (nykyinen ELY-keskus) kartoitti Summanjoen koskipaikat vuonna 2007, tuolloin koskipinta-alaksi saatiin 330 aaria (Vanninen, 2008). Vuoden 2015 sähkökoekalastusten tuloksena saatiin keskimäärin 6 kpl taimenen 0+ poikasia aarilla. Näistä tehtiin laskelma, jonka mukaan joki voisi tuottaa 1800 kpl 0+ jokipoikasia. Näistä voisi tulla n. 396 kpl smoltteja, joista selviäisi kudulle kolmen merivuoden emokaloja n. 3 % eli 12 kpl. (Puska, 2015)

Summanjoen kalakantoja on seurattu sähkökoekalastuksin ainakin kolme vuosikymmentä. Satunnaisesti joen yläosasta tavataan 0+ ikäisiä harjuksen poikasasia. Luonnossa syntyneistä taimenen 0+ poikasista on merkintöjä ainakin jo vuodelta 1995 Kelkanjoen Myllykoskelta. Viime vuosikymmenenä sähkökoekalastuksissa on saatu saaliiksi useamman vuosiluokan luonnossa syntyneitä meritaimenen jokipoikasasia, kuten seuraavasta kuvasta (kuva 1) näkee.



Kuva 1. Summanjoen sähkökoekalastuksen saalista (Puska, 2016)

Summanjoen koekalastuksista saatuja meritaimenhavaintoja vuosina 2010-2023 kuvataan seuraavassa kaaviossa (kaavio 4).



Kaavio 4. Meritaimenhavaintoja Summanjoen koekalastuksissa 2010-2023 (Ympäristöhallinto, 18.12.2023)

Vaikka taimenten poikasten elinoloja parantavia kunnostuksia on tehty paljon, tämä ei vielä näy esimerkiksi 0+ poikastiheyksissä. Noususteiden poistot parantavat kuitenkin emokalojen nousua joen yläosan kutupaikoille, ja siten luovat edellytyksiä nostaa 0+ poikastiheyksiä tulevaisuudessa.

Summanjoen alajuoksun vaelluskalojen (meritaimen, vaellussiika) nousumääriä selvitettiin kaikuluotaamalla DIDSON-luotaimella 2014-2017. Luotauksia suoritettiin Summanjoen alimman Alakosken niskalla. Raportissa todettiin, että vuonna 2014 jokeen nousi 200-250 vaellussiikaa ja muutamia kymmeniä meritaimenia. Syksyllä 2015 vaellussiikoja arvioitiin nousseen yli 700 kpl ja meritaimenia 50-100 kpl. Vuoden 2017 tutkimus keskittyi jokeen nouseviin meritaimeniin. Luotauksessa havaittiin 84 kpl meritaimeniksi arvioitua kalaa. Koska meritaimenia on todennäköisesti noussut jokeen ennen luotauksen aloittamista, lienee todennäköistä, että Summanjokeen vuonna 2017 nousseiden meritaimenten määrät ovat olleet luokkaa 100-200 kpl. Luotauksessa meritaimenten yleisin kokoluokka oli 50-55 cm. Summanjoen meritaimenet olivat pääasiassa yhden merivuoden kaloja, mutta joukossa oli myös useamman merivuoden kaloja. Meritaimenten nousu jokeen alkaa jo kevättulvien aikaan ja jatkuu syksyllä virtaamien noustua. Reitkallin Laurinkosken kalatie näyttäisi toimivan hyvin ja merkittävä osa jokeen nousevista meritaimenista näyttäisi nousevan portaan yli. (Raunio & Pöyry, 2015; Raunio ym., 2016; Raunio ym., 2018).

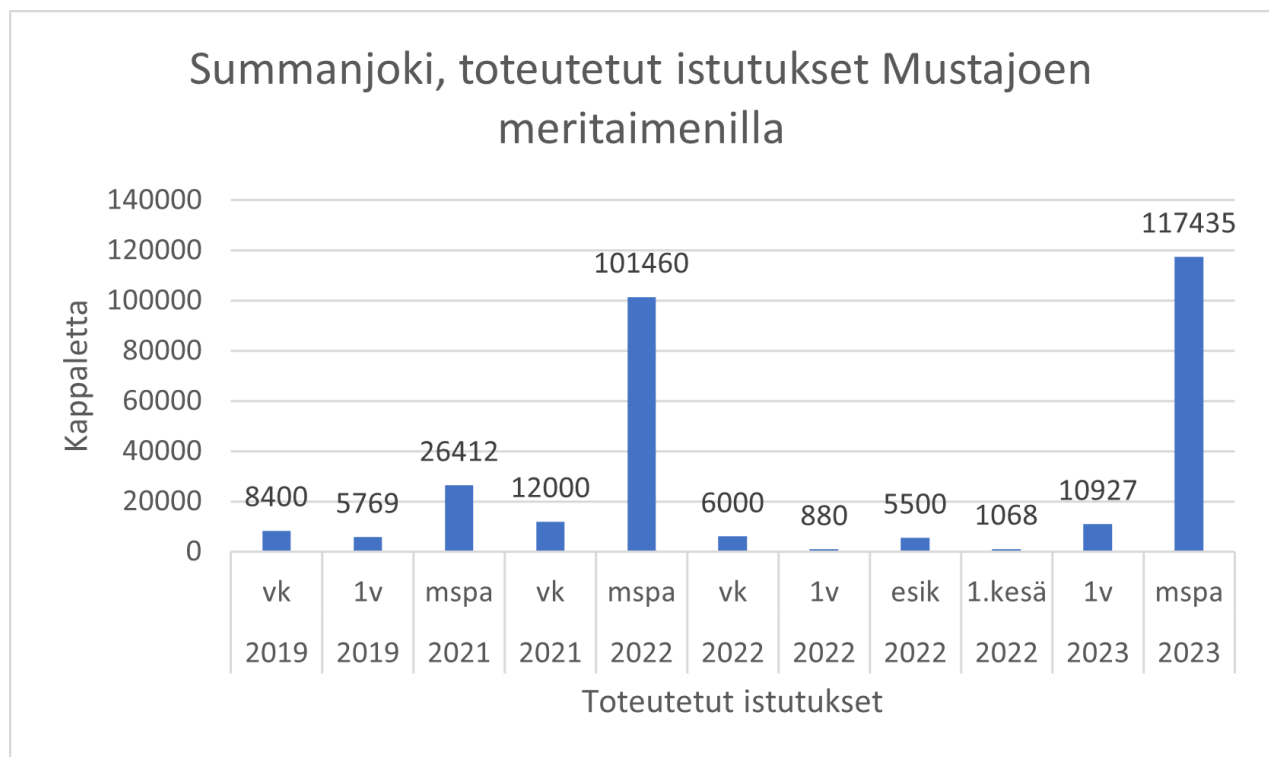
Vaellussiikoja on tutkittu Summanjoella aiemminkin, mutta vuonna 2018 tehdyssä vaellussiikan poikastutkimuksessa todettiin, että vuonna 2008 tapahtunut Summan paperitehtaan lakkauttaminen vaikutti mahdollisesti siikakantaan myönteisesti. Tutkimuksessa selvisi, että siikaa nousee jokeen ja lisääntyminen onnistuu (Holmberg & Raunio, 2018). Vuoden 1998 vaellussiikatutkimuksen (Nyberg, 1998) perusteella siikat lisääntyvät pääasiassa Alakosken ja Laurinkosken välisellä alueella, ja siikojen nousu painottuu lokakuuhun (Raunio & Pöyry, 2015; Raunio ym., 2016), joten vaellussiikoja on vuoden 2017 aineistossa ollut todennäköisesti vähän.

Summanjoella suoritettiin taimenen kuduntarkkailuja ja vedenalaiskuvauksia kutusoraikoilla vuosina 2016-2019. Joen yläosan kutusoraikoilla havaittiin useita merivaelluksen tehneitä nousseita emotaimenia ja myös paikallisia pienempiä joessa olevia taimenia. Merestä nousseet emokalat olivat kooltaan pääasiassa 50-60 cm (1-2 merivuoden kaloja), mutta joukossa oli myös yli 70 cm kaloja. Paikalliset joessa ikänsä asuneet emokalat olivat kooltaan 25-45 cm. Kuvauksissa tehtiin vuosittain havaintoja 1-kesäisistä meritaimenen poikasista, mutta syksyllä 2018 tehtiin joen yläosasta Rahikankaan kutusoraikolta havainto myös 1-kesäisestä merilohen poikasesta. Syksyllä 2017 oli kovat tulvat, joka mahdollisti merilohien nousun joen yläosiin kutemaan. (Puska, 2018a; Puska, 2019) Vaikka

Summanjoen havaitut ja arvioidut emokalamäärät ovatkin pieniä, määrien voidaan odottaa nousevan lähivuosina vaellusesteiden poistamisen myötä.

3.1.3 Istutukset

Summanjoen vesistöalueelle on istutettu vuosina 2013–2023 mm. planktonsiikaa, kuhaa, kirjolohta, harjusta, ankeriasta ja meritaimenta. Aiempi istutettava taimenkanta oli Selkämeren alueelta peräisin olevaa Isojoen kantaa, ja viimeiset Summan-, Vehka- ja Virojoen kalastusalueen toteuttamat Isojoen kannan 2 v meritaimenen istutukset tehtiin joen yläosiin vuosina 2004 (521 kpl) ja 2005 (460 kpl). (Istutusrekisteri, 2023) Vuosina 2010–2013 alettiin viljellä Mustajoen meritaimenkantaa, jotta itäisen Suomenlahden alueen kotiutusistutuksissa voitaisiin siirtyä käyttämään alueelta kotoisin olevaa taimenkantaa (Koivurinta ym., 2019). Ensimmäiset Mustajoen meritaimenen vastakuoriutuneet poikaset istutettiin Summanjokeen vuonna 2019 toukokuussa. Tämän jälkeen istutuksia on jatkettu vuosittain mädin sekä vk- ja 1v-poikasten istutuksilla. Alla olevassa kaaviossa (kaavio 5) esitetään Mustajoen meritaimenen eri-ikäisten poikasten toteutettuja istutuksia vuosina 2019–2023.



Kaavio 5. Mustajoen meritaimenen istutukset Summanjoessa 2019–2023 (Istutusrekisteri, 2023)

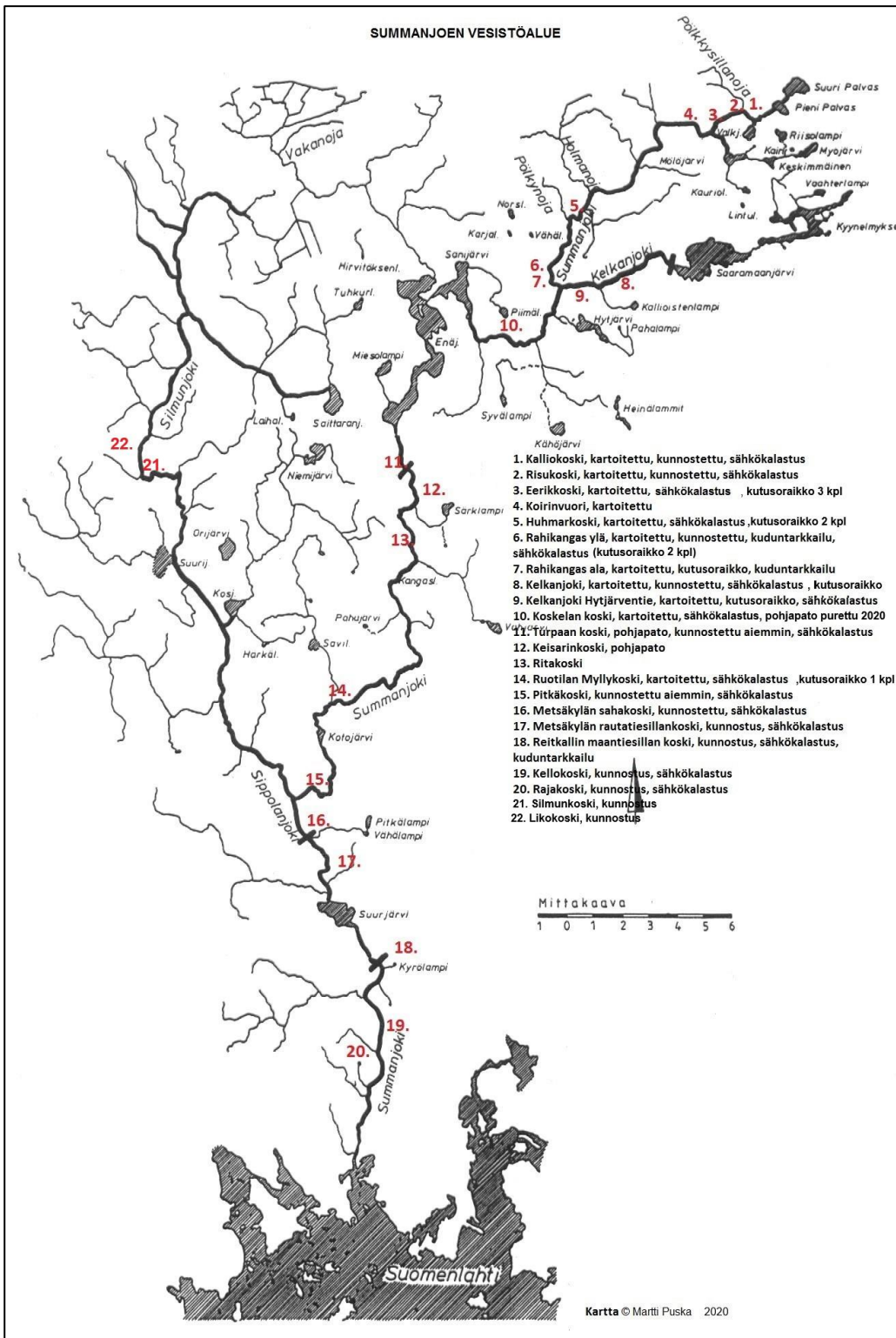
3.1.4 Kalastus

Summanjoen kalastuksesta tai kalansaaliista ei ole saatavilla mitään kerättyä tietoa. Summanjoella oli aiemmin kalastusalueen ylläpitämä viehekalastusalue, joka on sittemmin lakkautettu. Järvi- ja jokialueella pyydyskalastetaan jonkin verran vesialueiden omistajien luvilla kalaa ja rapuja.

3.1.5 Kunnostukset

Summanjoen koskia on kunnostettu vuosien aikana mm. ELY-keskuksen, Kaakon Jokitalkkarihankkeen (vuosina 2014–2016), Virtavesien hoitoyhdistyksen, Silmun kalakerhon, WWF:n, Kymenlaakson kalatalouskeskuksen ja osakaskuntien toimesta. Sippolanjoen haaran Silmunkoskea ja Likokoskea on kunnostettu ensimmäisen kerran jo 1980-luvulla Silmun kalakerhon toimesta. Summanjoen eri koskiin (20 kpl) on kohdistunut erilaisia kunnostus ja tarkkailutoimenpiteitä. Koskia on kunnostettu sekä perinteiseen tapaan kaivinkoneella että helikopteriavusteisesti sorastuksella. Vuonna 2019 selvitettiin Summanjoen vuonna 2018 helikopterikunnostettujen soraikkojen kuntoa erillisessä hankkeessa. Soraikkojen kunnon todettiin olevan melko heikko. (Puska, 2019)

Seuraavalla sivulla olevassa kartassa (kartta 4) esitetään kunnostettuja kohteita Summanjoen vesistöalueella.



Kartta 4. Kunnostetut kohteet Summanjoen vesistöalueella (Puska, 2020)

3.1.6 Kalatieselvitykset

Summanjoen Laurinkosken kalatien toimivuutta seurattiin vuonna 2019 (23.5.-5.11.) videokuvalla kalatien yläosaa. Kaikkiaan kalatietä pitkin nousi tutkimusaikana 17 taimenta. Ylävirtaan uineet

taimenet liikkuvat kalatiellä melko tasaisesti eri vuorokaudenaikoina, mutta lukumääräisesti eniten niitä tavattiin iltapäivästä. Takaisin alavirtaan ei uinut yksikään taimen. Nousukaloissa oli sekä evämerkittyjä että luonnonkaloja. Tarkkaa suhdetta ei kuitenkaan saatu laskettua, sillä usein kalat ohittivat kameran niin, että rasvaevää ei voitu havaita. Videokuvan perusteella taimenet olivat kooltaan noin 40-80 cm pitkiä. Karkeasti arvioitiin, että 20 % emokaloista nousi portaan ohi ylävesiin. On tosin mahdollista, että osa emokaloista nousi syksyn suurempien virtaamien aikaan kalatien ohi. Tutkimuksen perusteella voitiin todeta, että Laurinkosken kalatie toimii hyvin ja mahdollistaa meritaimenten nousun etenkin alivirtaamakausilla. Lisäksi meritaimenet voivat korkean veden aikaan nousta suoraan kalaportaan pohjapatokynnyksen yli. (Raunio, 2019)

Summanjoen Reitkallin Laurinkosken kalatie valmistui vuonna 2007. Kelkanjoen ja Turpaan padot muutettiin pohjapadollisiksi koskiksi vuonna 2010. Metsäkylän Sahakosken padon muuttaminen pohjapadoksi ja tekokoskeksi valmistui vuonna 2018. Alla olevassa kuvassa (kuva 2) työ on vielä kesken.



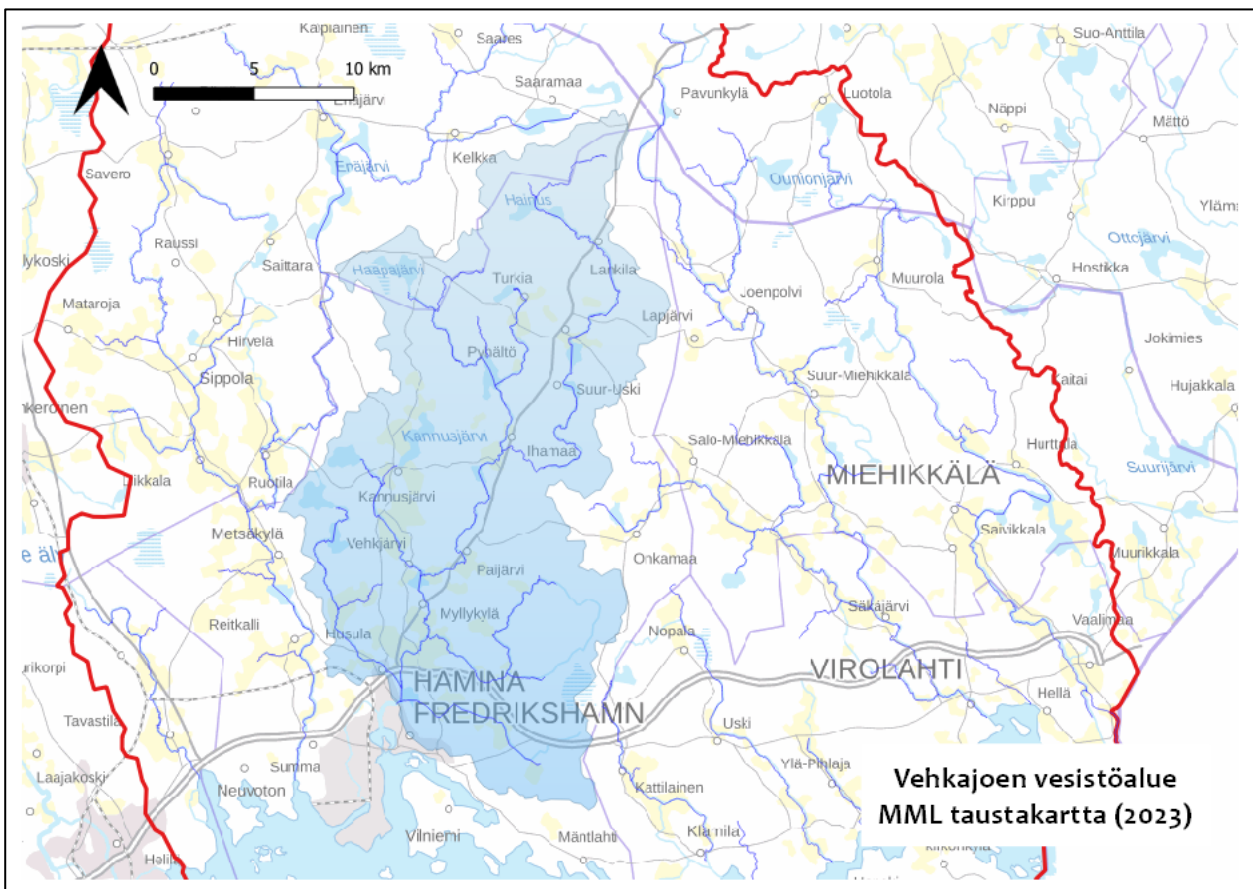
Kuva 2. Summanjoen Metsäkylän Sahakosken pohjapato ja tekokoski (Puska, 2018b)

Koskelan kosken pohjapato purettiin ja muutettiin koskeksi heinäkuussa 2020 (WWF, n.d.). Vaelluskalat voivat nousta joen latvoille asti lisääntymään. Summanjoessa on kuitenkin vielä kalan nousua

alivirtaamilla hidastavia kohtia, kuten Ruotilan Myllykosken yläosan silokalliot. Kalan nousua hidastavien kohtien kunnostamista tulee edistää.

3.2 Vehkajoki

Vehkajoki on yksi Suomen päävesistöalueista. Se sijaitsee pääosin Haminan ja osittain Kouvolan alueella. Joki saa alkunsa Salpausselän eteläpuolelta ja laskee Haminan kaupungin edustalle Suomenlahteen. Vehkajoen vesistöalue (12) on esitetty alla olevassa kartassa (kartta 5).



Kartta 5. Vehkajoen vesistöalue (12) (MML, 2023)

Vehkajoki kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen. Vehkajoen pituus on n. 45 km, pinta-ala on 380 km², järvisyys 5,8 % ja keskivirtaama on n. 3,9 m³/s (Lempinen, 2001). Vesistöalueen suurimpia järviä ovat Kannusjärvi (164,78 ha), Haapajärvi (145,36 ha) ja Valkjärvi (140,26 ha) (SYKE, 2023).

Vaelluskalat käyttävät Vehkajoen vesistöä keskeisenä vaellustienään ja lisääntymisalueenaan, joten se on kalastuslain (2015/379) 64 §:n mukainen vaelluskalavesistö.

3.2.1 Vehkajoen kalakantojen nykytila

Vehkajoen vesistöalueen kalastoon kuuluvat mm. ahven, ankerias, hauki, kiiski, kivisimppu, lahna, made, nahkiainen, pikkunahkiainen, salakka, seipi, siika, särki, taimen, turpa, vimpa ja jokirapu (Ympäristöhallinto, 4.12.2023). Taimen, kivisimppu ja made ovat tyypillisiä virtaavien vesien kaloja. Ahven, hauki ja särkikalat puolestaan käyttävät koskialueita kutu- ja syönnösalueina tai vaellusväylänä.

Vehkajoki on oletettavasti ollut aikoinaan merkittävä vaelluskalavesistö. Vesistö padottiin jo varhain alajuoksulta, joten sen alkuperäisistä vaelluskalakannoista on säilynyt niukasti tietoja. Jokeen tiedetään kuitenkin nousseen ainakin meritaimenta ja vimpaa (Hurme 1962; 1970; Lempinen 2001; Saura 2001) sekä nahkiaista (Mäkelä & Kokko, 1990, s. 40). Näiden ohella jokeen nousee nykyisin vaellussiikaa.

Vehkajoen alkuperäinen taimenkanta on hävinnyt joen patoamisen ja koskien perkausten seurauksena. Vesistöön on tehty taimenistutuksia epäsäännöllisesti aiempina vuosikymmeninä (Lempinen 2001). Suunnitelmallisempi meritaimenkannan palauttaminen Vehkajoen vesistöön käynnistyi vasta 2000-luvulla vaellusesteiden purkamisen ja koskialueiden kunnostusten myötä.

Istutustoiminnan seurauksena Vehkajokeen nousee taimenia myös merestä. Töytärinkosken nousuesteen ja Myllykylän myllypadon poistamisen ja kalataloudellisen kunnostamisen jälkeen taimenilla on vapaa kulku koko joessa. Nousuesteen poistaminen on myös mahdollistanut taimenten lisääntymisen joen alaosalla ja luonnonpoikasia on saatu sähkökalastuksissa mm. Töytärinkoskesta (2015-2018) ja Myllykoskesta (v. 2017) (Ympäristöhallinto, 4.12.2023).

Vaellussiikaa on istutettu Suomenlahdelle runsaasti viimeisten vuosikymmenten aikana, mikä on lisännyt merialueen ja jokisuiden saalismääriä. Vaellussiikoja nousee vuosittain kudulle myös Vehkajokeen, mutta nousevien siikojen määrä on pieni ja lisääntyminen satunnaista.

Vehkajokeen nousee todennäköisesti satunnaisesti myös lohia ja joen alaosan kosket soveltuisivat lohen poikastuotantoon. 1990-luvun vaihteessa jokeen tehtiin useana vuonna istutuksia ja mätikylvöjä, joiden jälkeen koskissa esiintyikin runsaasti poikasia – sähkökoekalastuksissa poikastiheydet olivat parhaimmillaan yli sata yksilöä aarilla. Nykyään Vehkajoessa ei kuitenkaan tavata enää lohenpoikasia, eikä jokeen nousevista emokaloista ole havaintoja.

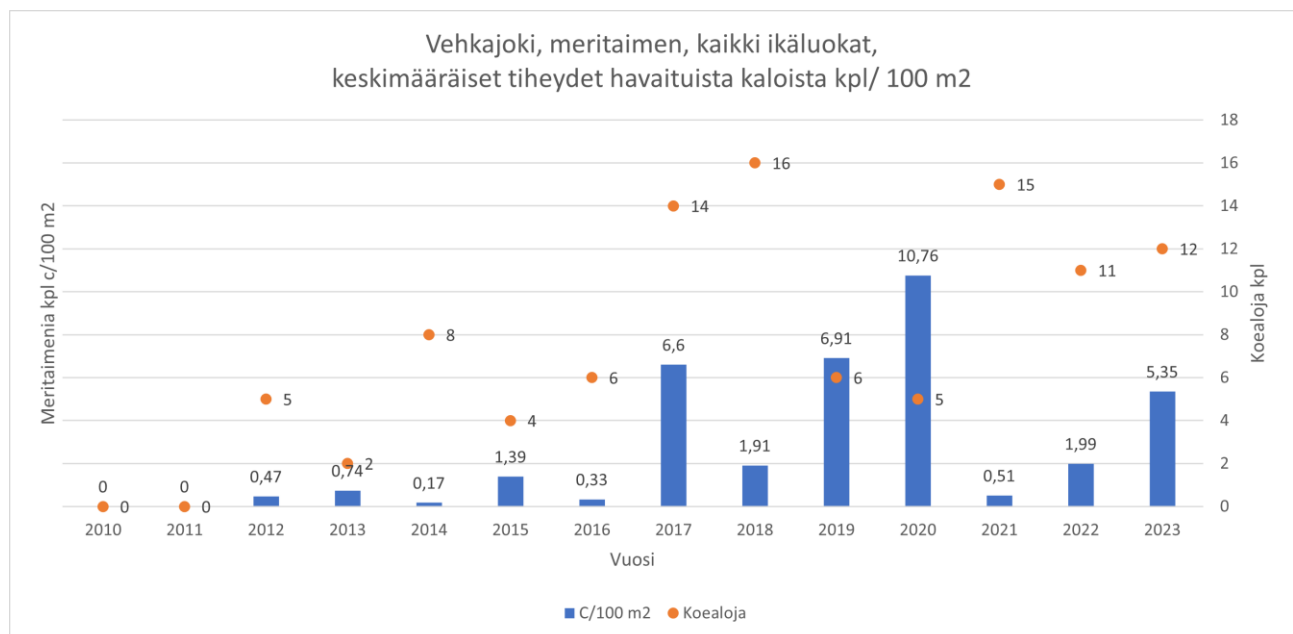
Harjusta on tavattu pääasiassa Myllykylän alapuoliselta jokiosuudelta ja mahdollisesti myös vesistöalueen yläosista. Kanta on peräisin istutuksista, joita on tehty 1980-luvulta lähtien. Harjus on kuitenkin taantunut viime vuosina eikä lisääntymisestä ole enää havaintoja.

Vimpaa sai aiemmin Vehkajoesta runsaasti ja sillä oli myös kaupallista merkitystä. Kannat kuitenkin taantuivat huomattavasti 1970-80-luvuilla vesien likaantumisen ja kutualueiden perkausten takia. Nykyään tilanne on parantunut ja jokeen nousevien kalojen määrä on kasvanut.

Rapu hävisi Vehkajoen vesistöstä 1960-luvulla rapuruton seurauksena. 1970-luvulla alueelle siirtoistutettiin jokirapua ja sen lisäksi myös täplärapua, mutta täpläravun istutus ei onnistunut. Osakaskunnilta saadun tiedon mukaan jokirapua esiintyy nykyään kohtalaisesti tai heikosti vesistöalueen yläosassa.

3.2.2 Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät hankkeet

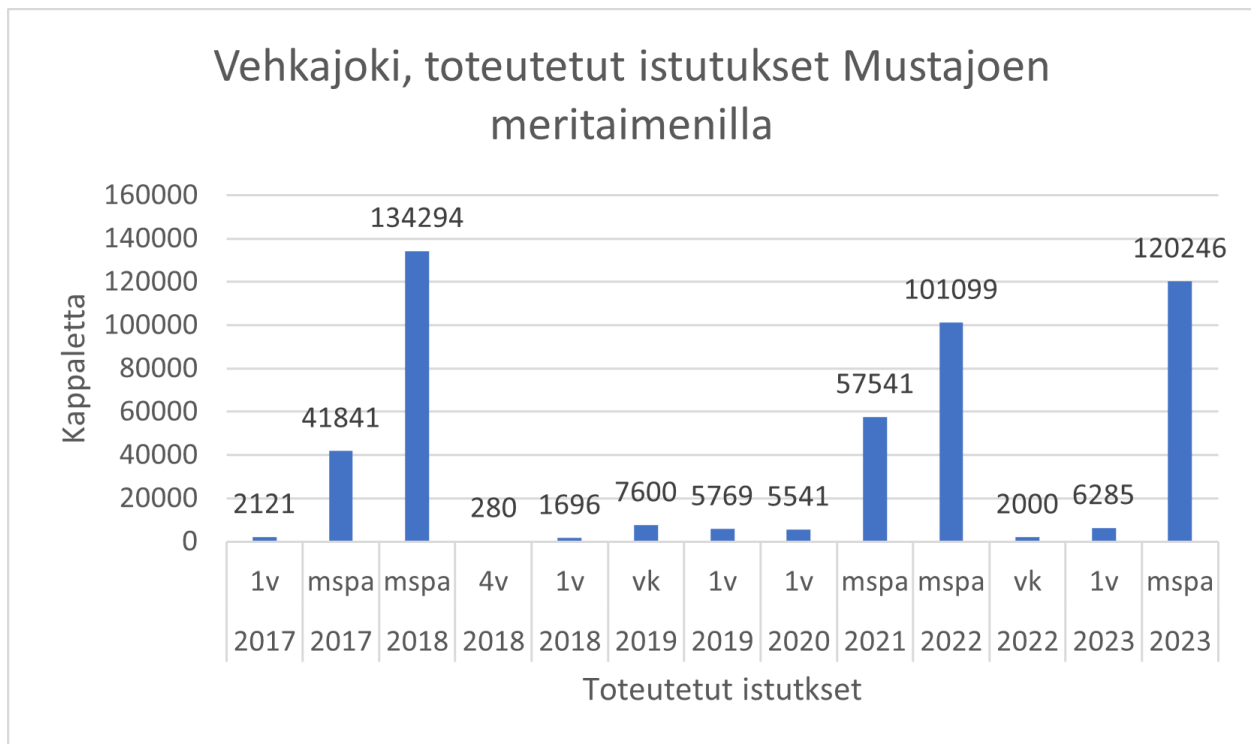
Vehkajoen kalakantoja on seurattu koekalastuksilla 1980-luvulta lähtien. Vehkajoen koekalastuksista saatuja meritaimenhavaintoja vuosina 2010-2023 kuvataan seuraavassa kaaviossa (kaavio 5).



Kaavio 6. Meritaimenhavaintoja Vehkajoen koekalastuksissa 2010-2023 (Ympäristöhallinto, 18.12.2023)

3.2.3 Istutukset

Vehkajokeen ja sen järvialueille on istutettu vuosina 2013-2023 mm. planktonsiikaa, meritaimenta, harjusta, kuhaa, vaellussiikaa ja kirjolohta. Istutettu taimenkanta oli aiemmin pääasiassa Selkämeren alueelta peräisin olevaa Isojoen kantaa. Vuonna 2019 toukokuussa istutettiin ensimmäisen kerran Mustajoen kannan vastakuoriutuneita meritaimenen poikasia, jonka jälkeen istutuksia on jatkettu vuosittain mäti-, vk- ja 1v-poikasten istutuksilla. (Istutusrekisteri, 2023) Seuraavalla sivulla olevassa kaaviossa (kaavio 7) esitetään Mustajoen meritaimenen eri-ikäisten poikasten istutusmääriä Vehkajokeen vuosina 2019-2023.



Kaavio 7. Mustajoen meritaimenen istutukset Vehkajoessa 2019–2023 (Istutusrekisteri, 2023)

3.2.4 Kalastus

Vehkajoen kalastuksesta tai kalansaaliista ei ole saatavilla mitään kerättyä tietoa. Järvi- ja jokialueella pyydyskalastetaan jonkin verran vesialueiden omistajien luvilla kalaa ja rapuja.

3.2.5 Kunnostukset

Töytärinkosken säännöstelypato muutettiin pohjapadoksi ja keinokoskeksi vuonna 2014. Tällä toimenpiteellä pyrittiin parantamaan vaelluskalojen nousua yläpuolisiin vesiin. Töytärinkosken yläpuolella oleva Myllykylän Myllykosken pato purettiin vuoden 2023 aikana, mikä mahdollisti mm. meritaimenten nousun joen keski- ja yläosan koskiin sekä sivujokiin (MMM, 2023a).

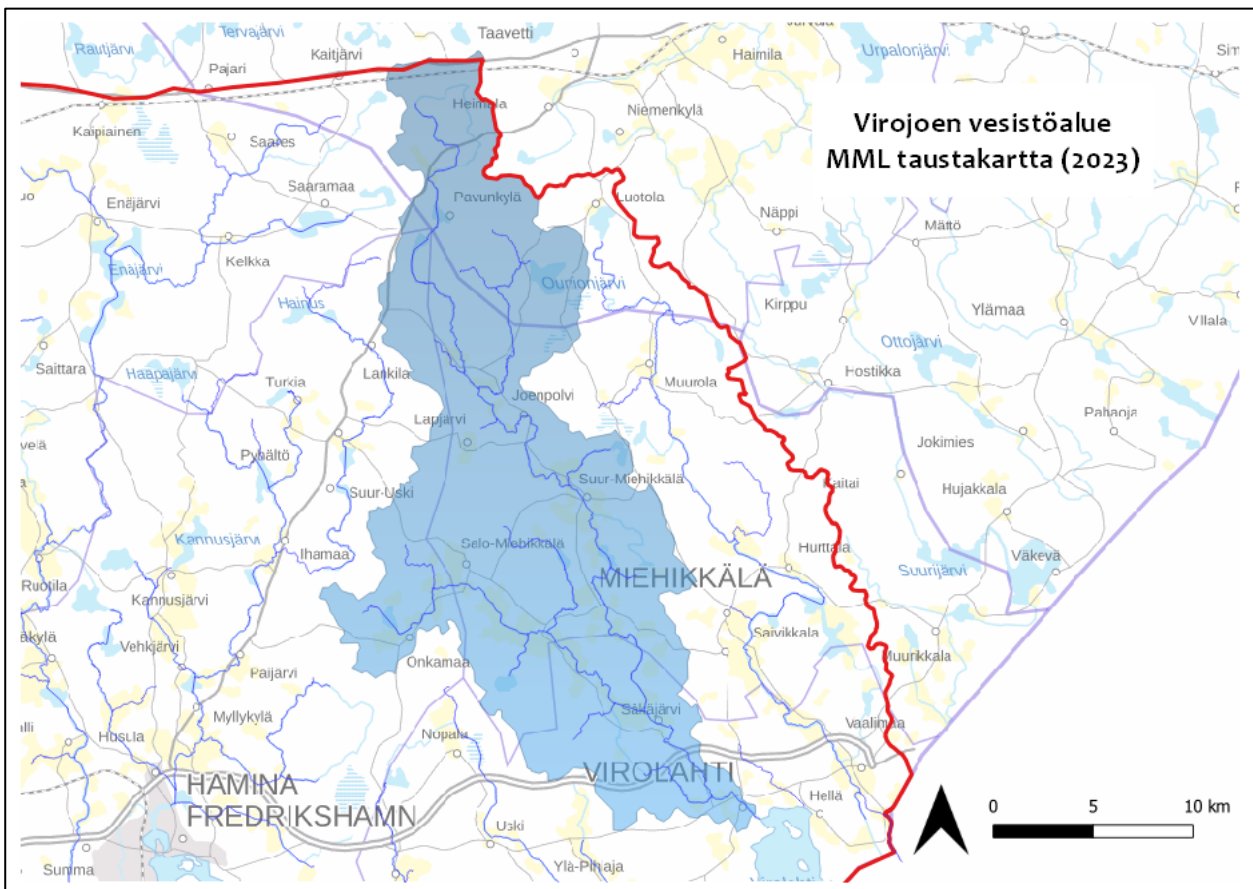
Vehkajoen keskiosalla, Paijärven osakaskunnan alueelta, tehtiin laaja kalataloudellinen kunnostus vuonna 2010. Kunnostusalueeseen sisältyi seitsemän koskea. Kunnostuksia tehtiin myös Vehkajoen yhtyvässä Mustajoessa vuonna 2015. Kunnostusten tavoitteena oli perattujen koskien palauttaminen mahdollisimman luonnontilaisiksi, jolloin ne toimisivat virtakutuisten kalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueena. (AVI, 2019)

Sähkökoekalastusten avulla pyritään arvioimaan, miten uudella Mustajoen meritaimenen viljelykannalla tehdyt istutukset ovat onnistuneet ja kuinka istutusten kohteena olleet koskialueet soveltuvat nykyisellään taimenen kotiutusistutusten kohteiksi. Koekalastusten tuloksia voidaan hyödyntää

tulevien istutusten sekä mahdollisten kunnostusten ja täydennyskunnostusten suunnittelussa ja toteuttamisessa.

3.3 Virojoki

Virojoki on yksi Suomen päävesistöalueista. Se sijaitsee Virolahden ja Miehiikkälän kuntien sekä Haminan kaupungin alueella. Joki saa alkunsa Salpausselän eteläpuolelta ja laskee Virolahteen itäisellä Suomenlahdella. Virojoen vesistöalue (11) on esitetty seuraavalla sivulla olevassa kartassa (kartta 6).



Kartta 6. Virojoen vesistöalue (11) (MML, 2023)

Virojoki kuuluu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen. Virojoen pinta-ala on 357 km² ja pääuoman pituus on 60 km. Keskivirtaama alaosassa on 4,2 m³/s. Virojoen vesistöalueen suurimmat järvet ovat Ouniojärvi (176,28 ha), Onkamaanjärvi (144,72 ha) ja Kotijärvi (96,62 ha).

Vaelluskalat käyttävät Virojoen vesistöä keskeisenä vaellustienään ja lisääntymisalueenaan, joten se on kalastuslain (2015/379) 64 §:n mukainen vaelluskalavesistö.

3.3.1 Virojoen kalakantojen nykytila

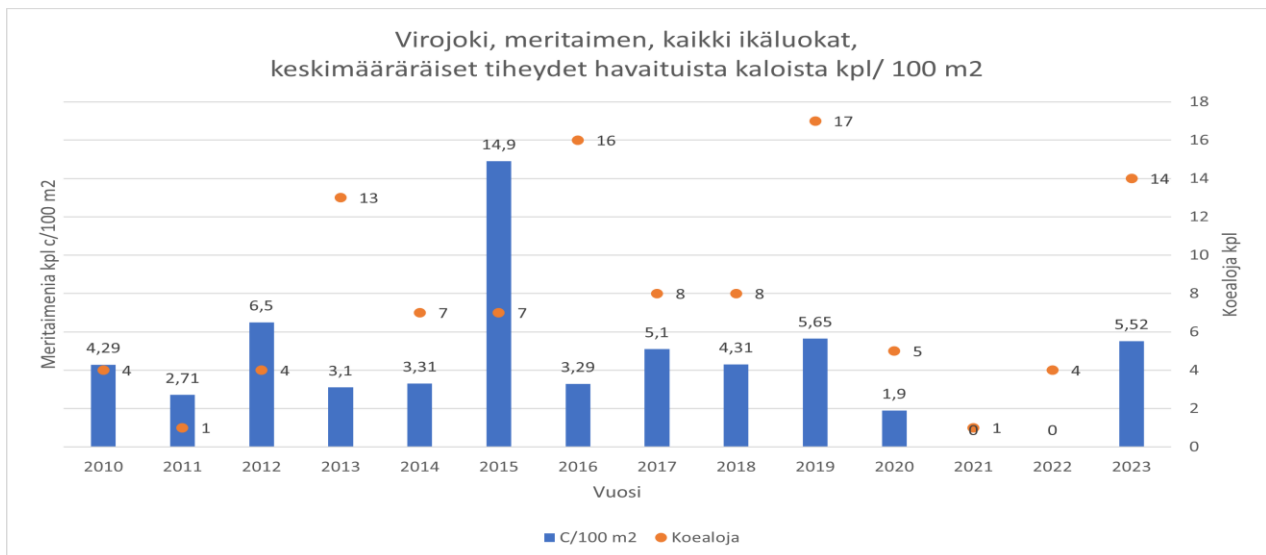
Virojoen vesistöalueen kalastoon kuuluvat mm. ahven, hauki, kiiski, kivisimppu, made, salakka, särki, taimen ja jokirapu (Ympäristöhallinto, 4.12.2023). Taimen, kivisimppu ja made ovat tyypillisiä virtaavien vesien kaloja, kun taas ahven, hauki ja särkikalat käyttävät koskialueita kutu- ja syönnös-alueina tai vaellusväylänä.

Virojoki kuuluu vanhoihin meritaimenjokiin. Alkuperäinen meritaimenkanta on hävinnyt pääuoman alajuoksulta (Lempinen, 2001) sekä keskijuoksulta. Sen sijaan yläosalla on säilynyt todennäköisesti alkuperäinen taimenkanta, joka kuuluu samaan ryhmään Viipurinlahden ja Karjalan kannaksen luonnonvaraisten alkuperäiskantojen kanssa. Alkuperäinen kanta jakautuu kahteen geneettisesti hieman erilaiseen kantaan: Saarasjärvenojan kantaan ja joen yläjuoksun kantaan. Saarasjärvenoja yhtyy lännestä Virojokeen Kantturan kosken alapuolella, mikä saattaa selittää populaatioiden eron: Saarasjärvenojan populaatio on todennäköisesti osin anadrominen, kun taas yläosan populaatio paikallinen; se on todennäköisesti ollut aikoinaan osa anadromista populaatiota, mutta jäänyt joen patoamisen jälkeen eristykseen. Yläosan kanta muistuttaa Mustijoen ja Porvoonjoen vaellusesteiden takana säilyneitä alkuperäiskantoja ja se vaikuttaa geneettisesti elinvoimaiselta. Saarasjärvenojan kanta sen sijaan vaikuttaa geneettisesti melko kapealta. (Koivurinta ym., 2019, s. 68)

Nykyään vaeltavat meritaimenet pääsevät nousemaan jokea pitkin Kantturan kosken voimalaitokselle asti. Voimalaitoksella on alun perin vuodelta 1924 peräisin oleva rakentamisvelvoite kalatielle. Kalatalousviranomaisen on hakenut kalatien rakentamiselle hallintopakkoa, jonka seurauksena kalatien tulisi olla valmis vuoden 2023 loppuun mennessä. Vuonna 2023 rakentaminen ei ole juuri edistynyt, vaikka kalatien olisi oltava toiminnassa vuonna 2024. Kalatien valmistuttua meritaimenilla on mahdollisuus nousta Pitkänkosken voimalaitospadolle saakka.

3.3.2 Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät tutkimukset

Kalakantoja on seurattu mm. koekalastuksilla useiden vuosikymmenten ajan. Vuoden 2019 sähkökalastuksissa havaittiin joen yläosan suurin taimenen 0+ ja 1+ poikastiheys Mullikkakoskessa, yhteensä n. 31 kpl/aari (Ympäristöhallinto, 4.12.2023) Saarasjärvenojan koekalastusrekisterin tietojen mukaan vuosina 1989-2018 löytyi luonnonvaraisia 0+ taimenen poikasia koko tarkastelujakson ajan. Tiheydet vaihtelivat reilusta 80 kpl alle 10 kpl aarilla (Koivurinta ym., 2019, s. 71). Seuraavalla sivulla olevassa kaaviossa (kaavio 8) kuvataan koekalastuksissa havaittuja meritaimenia vuosina 2010-2023.



Kaavio 8. Meritaimenhavaintoja Virojoen koekalastuksissa 2010-2023 (Ympäristöhallinto, 18.12.2023)

Vaellussiian poikastutkimuksia on tehty Virojoella mm. vuosina 2016 ja 2018. Tutkimusten mukaan vaellussiian poikastuotto on vähäistä. Havaittujen poikasten alkuperä on erittäin todennäköisesti Kantturankosken hautomo. (Holmberg & Raunio, 2018)

3.3.3 Istutukset

Virojoen vesistöön on istutettu vuosina 2013-2023 mm. planktonsiikaa ja vaellussiikaa (Istutusrekisteri, 2023). Virojoen vesistöön ei saa istuttaa muita kuin alkuperäisiä taimenkantoja (Kalastuslaki 2015/379, 73§). Mikäli taimenpopulaatioiden tila mahdollistaa, tai kannan elinkelpoisuuden parantaminen niin vaatii, voidaan tarvittaessa tehdä siirtoistutuksia yläjuoksun populaatiosta Saarasjärvenojaan (Koivurinta ym., 2019, s. 70).

3.3.4 Kalastus

Virojoen kalastuksesta tai kalansaaliista ei ole saatavilla mitään kerättyä tietoa. Järvi- ja jokialueella pyydyskalastetaan jonkin verran vesialueiden omistajien luvilla kalaa ja rapuja.

Virojoen alkuperäisellä meritaimenkannalla on suuri suojeluarvo. Sitä ei tulisi sen vuoksi pyydystää joesta lainkaan (edes istutettuja yksilöitä). Joessa tapahtuva kalastus tulisivin ohjata sellaisiin paikkoihin ja ajankohtiin, joissa taimenella ei ole vaaraa joutua sivusaaliiksi. Jos taimenia kuitenkin päätyy sivusaaliiksi, tulisi vahingoittumisen vähentämiseksi vieheissä sallia maksimissaan yksi väkasetön kolmihaarakoukku. Jokisuiden kieltoalueita, jotka koskevat kalaväylätoimituksessa määritellyjä kiinteitä ja seisovia pyydyksiä, tulisi laajentaa erillisellä kalastuskiellolla. (Koivurinta ym., 2019, s. 70)

3.3.5 Kunnostukset

Virojoen yläosalle on tehty taimenkannan lisääntymisen edistämiseksi kalataloudellisia kunnostustoimenpiteitä, kuten kutusoraikkoja ja poikaskivien lisäämistä. Kunnostukset liittyivät Kaakon Jokitalkkari -hankkeeseen vuonna 2016 ja niitä tehtiin mm. Vironkoskessa, alemmassa Vironkoskessa, Mullikkakoskessa, Kuirinkoskessa, Ahvenkoskessa ja Seuralankoskessa. (Vihtonen, 2016)

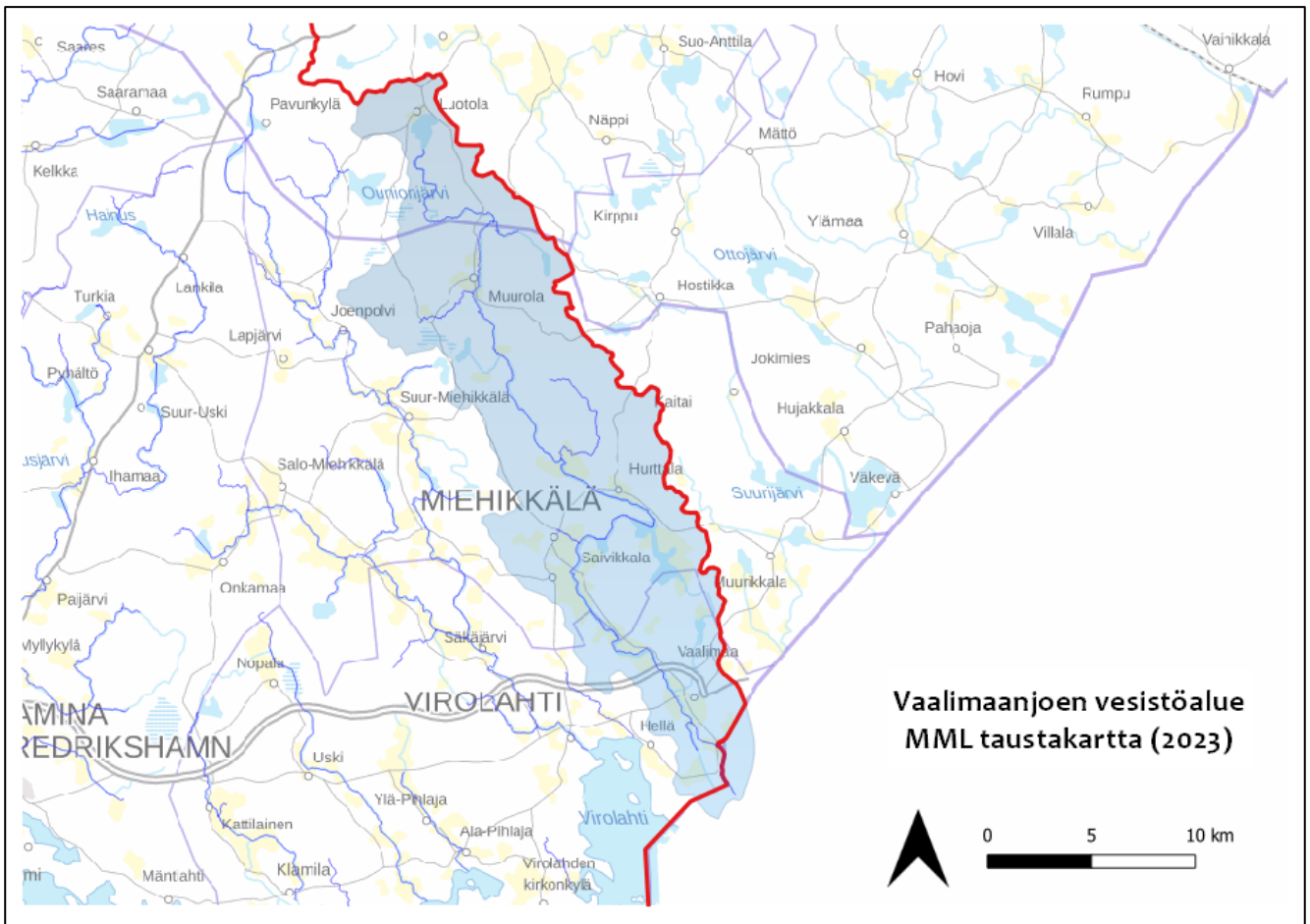
Virojoen meritaimenta koskevat elvytys- ja hoitosuunnitelmat on kirjattu Itämeren meritaimenen vesistökohtaiseen elvytys- ja hoitosuunnitelmaan. Sen mukaan tärkein tavoite on mahdollistaa taimenen kulku Kantturankosken voimalaitospadon ohi. Kyseessä on samalla Virojoen vesistön tärkein yksittäinen toimenpide, ja kalatievelvoitteen voimassa pysyminen on keskeinen asia meritaimenkannan elvyttämisessä. Kun taimenen nousu mahdollistuu Kantturankosken, Pitkäkosken ja Toikankosken ohi, tulee koskikunnostuksia tehdä myös vapaan nousualueen koskiin. Osalle koskista on kunnostussuunnitelmia jo laadittukin. (Koivurinta ym., 2019, s. 69) Huomattavaa on, että Kantturankosken alle meriyhteyteen laskevan Saarasjärvenojan koskialueita voidaan kunnostaa vain suurta varovaisuutta noudattaen, jottei paikallinen taimenkanta vaarannu.

3.3.6 Kalatieselvitykset

Virojoki kuuluu Kansallisen kalatiestrategian (MMM, 8.3.2012) kärkikohteisiin. Strategian tavoitteena on edistää kalatalouden vaikuttavuustavoitteita kalakantojen säilyttämiseksi ja kestävästä käytön varmistamiseksi, ja siinä ehdotettujen toimintalinjojen avulla pyritään edistämään toimenpiteitä erityisesti uhanalaisten vaelluskalakantojen luontaisen lisääntymisen vahvistamiseksi. Kalatiet ovat yksi keskeinen toimenpide tavoitteiden saavuttamiseksi.

3.4 Vaalimaanjoki

Vaalimaanjoki on yksi Suomen päävesistöalueista. Se sijaitsee Luumäen, Miehikkälän ja Virolahden kuntien alueella. Joki saa alkunsa Salpausselän etelärinteiltä ja laskee itäiseen Suomenlahteen Venäjän puolella. Vaalimaanjoen vesistöalue on esitetty seuraavalla sivulla olevassa kartassa (kartta 7).



Kartta 7. Vaalimaanjoen vesistöalue (10) (MML, 2023)

Vaalimaanjoki kuuluu Vuoksen vesienhoitoalueeseen. Vesireitin pituus latvalta mereen on 45 km, josta Venäjän puolella on 1,7 km. Vaalimaanjoen vesistöalueen pinta-ala on 245 km², järvisyys 3,1 % ja keskivirtaama 2,6 m³/s. Suurimmat järvet ovat Tyllinjärvi (254,6 ha) ja Luotosenjärvi (100,12 ha) (SYKE, 2023). Vesistöalueen yläosa on metsätalousvaltaista ja alaosa pääosin viljelysmaata. Asutusta on eniten keski- ja alajuoksulla.

Vaelluskalat käyttävät Vaalimaanjoen vesistöä keskeisenä vaellustienään ja lisääntymisalueenaan, joten se on kalastuslain (379/2015) 64 §:n mukainen vaelluskalavesistö (kalastusrajoitus.fi).

3.4.1 Vaalimaanjoen kalakantojen nykytila

Vaalimaanjoen vesistöalueen kalastoon kuuluvat mm. ahven, hauki, kivisimppu, made, pikkunahkiainen, salakka, siika, suutari, särki, taimen ja jokirapu (Ympäristöhallinto, 4.12.2023). Taimen, kivisimppu ja made ovat tyypillisiä virtaavien vesien kaloja. Ahven, hauki ja särkikalat puolestaan käyttävät koskialueita kutu- ja syönnösalueina tai vaellusväylänä.

Vaalimaanjoen oma alkuperäinen meritaimenkanta on hävinnyt joen patoamisten ja perkausten seurauksena ja nykyään vesistöön istutetaan Mustajoen kannan taimenta. Jokeen nousee istutustoiminnan seurauksena merestä taimenia, joilla on vapaa kulku koko joessa Reinikkalankosken padon poistamisen ja kalataloudellisen kunnostamisen jälkeen. Nousuesteen poistaminen on myös mahdollistanut taimenten lisääntymisen joen alaosalla.

Vaalimaanjokeen nousevien siikojen määrä on vähentynyt huomattavasti 1950-luvun jälkeen vedenlaadun heikkenemisen ja jokiuoman perkauksen seurauksena. Jokeen nousee kuitenkin vuosittain jonkun verran vaellussiikoja kudulle loka-marraskuun vaihteessa. Lisääntyminen on satunnaista. Vaellussiian poikaset eivät käytä koskia poikastuotantoalueena, kuten taimenen poikaset, vaan siirtyvät virran mukana mereen kuoriutumisen jälkeen. Vuosina 2016 ja 2018 tehdyissä vaellussiian poikastutkimuksissa ei havaittu lainkaan vaellussiian poikasia (Holmberg & Raunio, 2018).

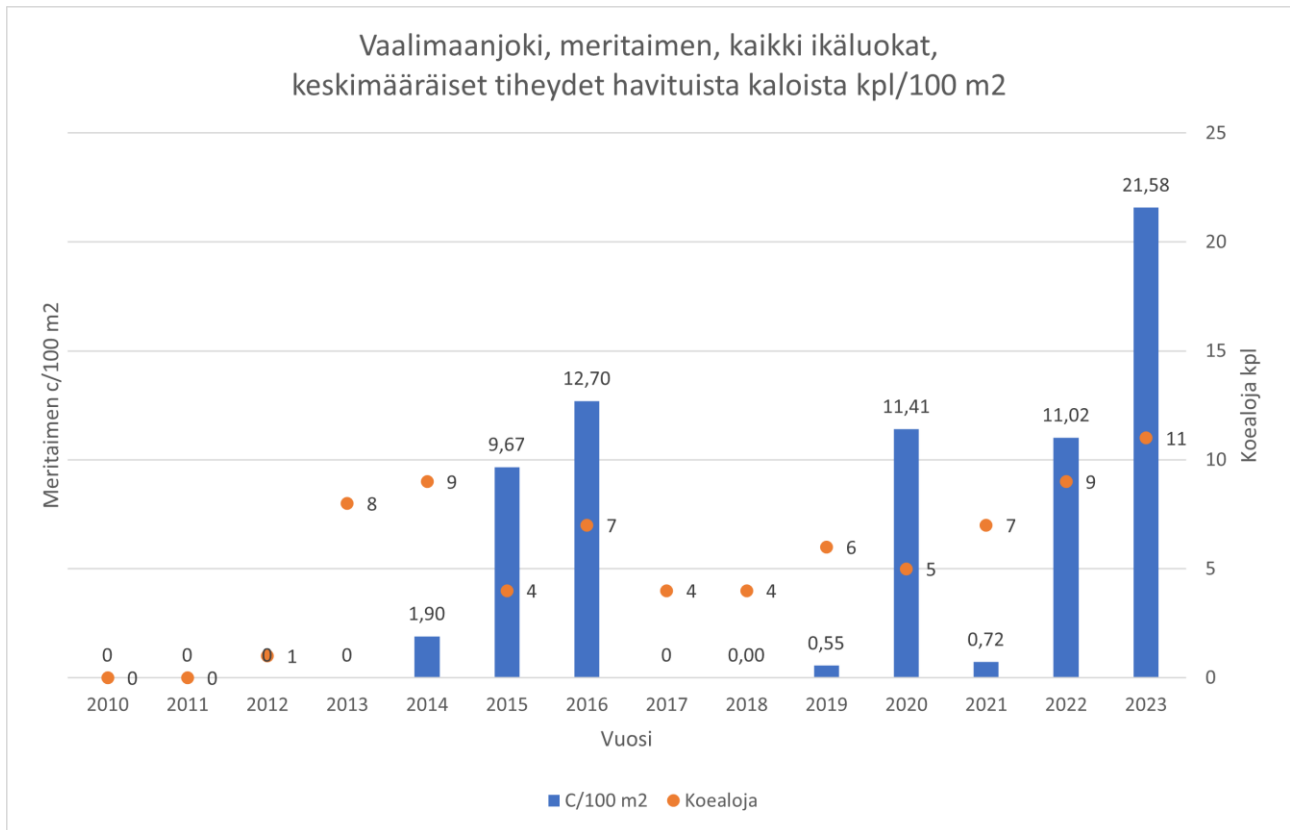
Paikallisten asukkaiden mukaan Vaalimaanjokeen nousi runsaasti nahkiaisia ennen Reinikkalan järjestelypadon rakentamista, ja nahkiaisien toukkia löytyi Reinikkalan järjestelypadon alapuoliselta jokiosuudelta kohtalaisesti. Pohjapadon rakentamisen ansiosta nahkiaisten lisääntymisalueiden määrä Vaalimaanjoessa on selvästi kasvanut, joten nahkiaiskanta tulee todennäköisesti kasvamaan.

Vaalimaanjoen harjuskanta on peräisin jokeen laskevista luonnonravintolammikoista. Kanta on taantunut viime vuosina, eikä lisääntymisestä ole enää havaintoja.

Vaalimaanjoen rapukanta tuhoutui vuoden 2007 kesällä, kun jokeen levisi rapurutto. Nykyään joen alaosalla ei esiinny rapua.

3.4.2 Kalakantojen seuranta ja niihin liittyvät hankkeet

Vaalimaanjoen kalakantoja on seurattu mm. koekalastuksilla vuosikymmenten ajan. Lisäksi on tehty ainakin vaellussiian poikastutkimuksia. Esimerkiksi vuosien 2016 ja 2018 tutkimuksissa ei havaittu vaellussiian poikasia (Holmberg & Raunio, 2018). Seuraavalla sivulla olevassa kaaviossa (kaavio 9) kuvataan Vaalimaanjoen koekalastuksissa havaittuja meritaimenia vuosina 2010-2023.

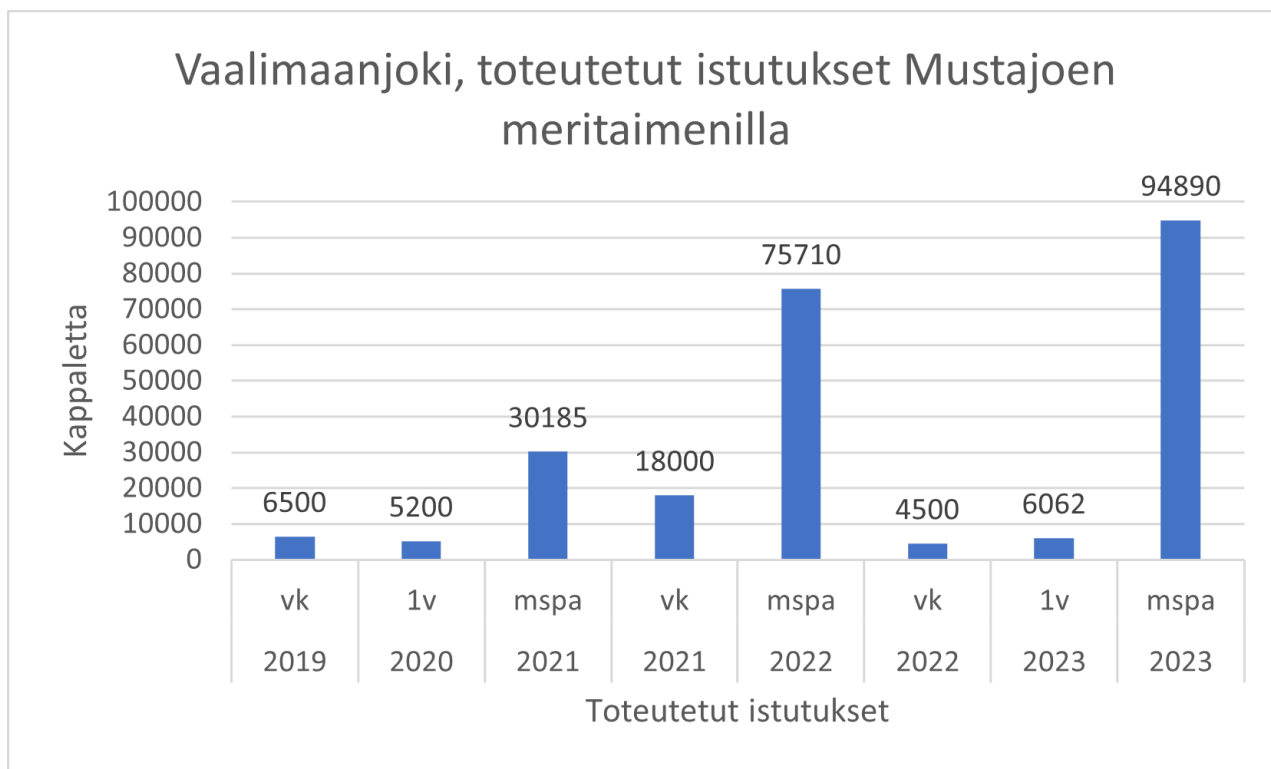


Kaavio 9. Meritaimenhavaintoja Vaalimaanjoen koekalastuksissa 2010-2023 (Ympäristöhallinto, 18.12.2023)

Vaalimaanjoki kuuluu kansallisen rapustrategian jokiravun suoja-alueeseen (Ruokonen ym., 2023).

3.4.3 Istutukset

Vaalimaanjoen istutuksista tiedetään, että vuosien 2019-2023 aikana on istutettu ainakin meritaimenta ja vaellussiikaa. Vuoden 2019 toukokuussa Vaalimaanjokeen istutettiin ensimmäisen kerran Mustajoen kannan vastakuoriutuneita meritaimenen poikasia, jonka jälkeen istutuksia on jatkettu vuosittain mäti-, vk- ja 1v-poikasten istutuksilla. (Istutusrekisteri, 2023) Seuraavalla sivulla olevassa kaaviossa (kaavio 10) esitetään Mustajoen meritaimenen eri-ikäisten poikasten istutusmääriä Vaalimaanjokeen vuosina 2019-2023.



Kaavio 10. Mustajoen meritaimenen istutukset Vaalimaanjokeen 2019-2023 (Istutusrekisteri, 2023)

3.4.4 Kalastus

Vaalimaanjoen kalastuksesta tai kalansaaliista ei ole saatavilla mitään kerättyä tietoa. Järvi- ja joki-alueella pyydyskalastetaan jonkin verran vesialueiden omistajien luvilla kalaa ja rapuja.

3.4.5 Kunnostukset

Nousuesteet on poistettu Vaalimaanjoesta kokonaan. Vuonna 1962 rakennettu Reinikkalankosken järjestelypato muutettiin pohjapadoksi vuonna 2012. Mattilankosken pato muutettiin 4.3.2015 suiste-padoksi, joka mahdollistaa vaelluskalojen nousun. Viimeinen nousueste poistui 11.09.2019 Savankoskelta (WWF, n.d.). Nykyään vaelluskalat pääsevät nousemaan ohitusuomaa pitkin aina joen latvoille asti.

Vaalimaanjoessa on yhteensä 30 koskea. Koskikunnostuksia on tehty Hyyryläisenkoskeen, Nokankoskeen, Muurolan Myllykoskeen, Mattilankoskeen ja Savankoskeen. Muiden koskien kunnostustarvetta tulee arvioida asiantuntijoiden ja vesialueen omistajien (ELY-keskus, kalatalousalue, osakaskunnat, ym.) kanssa, jotta voidaan edistää vaelluskalojen menestymistä ja lisääntymistä.

3.4.6 Kalatieselvitykset

Vaalimaanjoessa ei ole kalateitä.

4 VESIALUEIDEN KÄYTÖN ALUEELLINEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA

Haminan-Virolahden kalatalousalueeseen kuuluu niin järvi-, joki- kuin merialueitakin. Alueen monimuotoisuuden vuoksi vesialueiden käyttö on paikoittain hyvin erilaista ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon tasapuolisesti kaikki nämä eriävyydet.

4.1 Kalataloudellisesti merkittävät alueet

Kalataloudellisesti merkittäviä alueita ovat tärkeimpien kalalajien lisääntymis- ja poikastuotantoalueet, vaelluskalojen nousualueet Summan-, Vehka-, Viro- ja Vaalimaanjoissa ja niiden suualueilla sekä jokiravun esiintymisalueet. Kalataloudellisesti tärkeitä alueita ovat myös kaupallisen kalastuksen, kalastusmatkailun sekä vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittävät alueet.

Kaupallisen kalastuksen merkittävimmät alueet ovat viime vuosina olleet Virolahdella Rautalanselkä sekä Haminassa Haminanlahti ja Summanlahti. Kaupallista kalastusta harjoitetaan myös pitkin rannikkoa koko kalatalousalueella. Kaupallisen kalastuksen pyyntialueet menevät merialueella osin päällekkäin vapaa-ajan-kalastuksen ja kalastusmatkailun kanssa. Sisä- ja välisaaristoalue on kokonaisuudessaan tärkeä vapaa-ajankalastukselle.

Kalojen lisääntymisalueista tärkeimpiä ovat jokisuualueet ja niihin liittyvät lahtivedet, saariston sisäselkien läheiset lahtialueet sekä luonnollisesti vaelluskaloille tärkeät koski- ja virta-alueet joissa.

Ahvenen, kuhan ja hauen lisääntymisaluemallinnukset ovat saatavissa VELMU-karttapalvelussa, josta tulostetut ahvenen, hauen ja kuhan mallinnetut lisääntymisalueet ovat liitteinä (liitteet 1-6). Mallinnukset ovat vain osatotuus ja hyviä lisääntymisalueita on esitettyjen alueiden lisäksi hyvin todennäköisesti myös muualla rannikolla.

4.2 Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset

Kaupalliseen kalastukseen soveltuu hyvin lähes koko kalatalousalueen merivesialue lukuun ottamatta satama-alueita, merenkulkuun tarkoitettuja väyläalueita, pysyvän tai vapaa-ajanasutuksen välittömässä läheisyydessä olevia ranta-alueita sekä Summan-, Vehka-, Viro- ja Vaalimaanjokien suualueita niiltä osin, kuin niissä on lainsäädännössä määriteltyjä kalastusrajoituksia. Toisin sanottuna hyvin soveltuvia alueita ovat sellaiset alueet, joilla kalastukselle ei ole esteitä.

Jokisuiden ja sisälahtien kalastusrajoitukset ja mahdolliset rauhoitusalueet on huomioitava kaupallisen kalastuksen alueeksi soveltuvaa aluetta määriteltäessä. Käytännössä jokisuiden edustalla olevia kalaväyliä sekä 5 kilometriä jokisuuta lähempänä olevia alueita ei voida katsoa hyvin soveltuviksi. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvilla alueilla kalastukseen soveltuvat kaikki lailliset pyydykset. Hyvin soveltuvat alueet ovat muita kuin edellä mainitut kieltoalueet ja ne voi tarkistaa kalastusrajoitus.fi-palvelusta.

Kaupallisen kalastuksen lupien tarkempaan hinnoitteluun ei käyttö- ja hoitosuunnitelmassa oteta kantaa, koska hinnoittelussa on suurta vaihtelua alueen vesialueiden omistajien kesken. Mikäli tarve vaatii, voidaan käyttää valtion yksityisvesialueille määriteltäjä kaupallisen kalastuksen lupahintoja ja tarpeen mukaan soveltaa niitä enintään 50 % ylös- tai alaspäin riippuen vesialueen koosta. Tarvittaessa kalatalousalue antaa lausunnon maksun suuruuden tasosta. Valtion yksityisvesialueiden lupahinnat määritellään kahden vuoden välein Maa- ja metsätalousministeriön maksuasetuksella. Nykyinen asetus on 1140/2021 (MMM, 2021).

4.3 Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

Kalatalousalueen merialue soveltuu kokonaisuudessaan hyvin kalastusmatkailuun. Majoitusmahdollisuuksia ja veneenlaskupaikkoja löytyy alueelta kohtalaisen hyvin. Yhtenäislupa-alueiden puute hankaloittaa osin elinkeinonharjoittamista merialueilla. Rantaviivalla sijaitseva asutus mantereella ja saarissa rajoittaa jonkin verran kalastusmatkailua merialueella.

4.4 Yhteistoiminnan ja yhtenäislupa-alueiden kehittäminen kalatalousalueella

Yhtenäislupa-alueita ei kalatalousalueen merialueella tällä hetkellä ole. Järjestäytymättömät vesialueen omistajat olisi saatava aktivoitumaan ja osakaskuntien tulisi miettiä yhtenäislupa-alueiden perustamista. Järjestäytymättömien osakaskuntien ja pienten omistusyksiköiden järjestäytyminen ja yhdistyminen suuremmiksi yksiköiksi sekä yhteistoiminnan lisääminen parantaisivat edellytyksiä kalavesien tehokkaalle käytölle ja hoidolle.

Yhteistoiminta parantaisi myös kalastuksenvalvonnan edellytyksiä ja lupa-alueet suurenisivat. Yhteistoiminta lisäisi omistajien mielenkiintoa kalavesien hoitoon ja yhteistyöhön. Vesialueen omistajien päivitetty yhteystiedot tulisi saada kalatalousalueen käyttöön.

5 VESIALUEIDEN, KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN TAVOITETILAT SEKÄ OSATAVOITTEET

Seuraavan suunnittelukauden tavoitetilana on, että alueen kalavarat tuottavat hyvinvointia, virkistystä ja kestäväää lähiruokaa vaarantamatta kalakantojen tuottoa ja luonnon monimuotoisuutta. Kalastus on jatkossakin osa elävää paikallista kulttuuria ja tuottaa alueelle taloudellista hyötyä kaupallisesta kalastuksesta, kalastusopas- ja kalastusmatkailutoiminnasta sekä vapaa-ajankalastuksesta. Alueella luontaisesti esiintyvien kalastukselle merkityksellisten kalalajien kannat ovat vahvat ja tuottavat, mutta vieraslajien kannat heikkenevät.

Haminan-Virolahden kalatalousalueen **osatavoitteet** jakautuvat vesialueiden, kalakantojen ja kalastuksen osioihin.

5.1 Osatavoitetilat vesialueiden osalta

Osatavoite 1: Osakaskuntien järjestäytyminen ja vesialueiden yhdistyminen

Osakaskuntien ja muiden omistusyksiköiden virallinen järjestäytyminen ja vesialueiden yhdistäminen isompiin kokonaisuuksiin on tulevaisuuden kannalta tärkeää. Kalatalousalueen on edistettävä vesialueiden omistuksen yhtenäistämistä, jotta kalavesiä voidaan hoitaa järkevästi ja tehokkaasti. Alueella on monia osakaskuntia ja niiden luottamustehtäviin on vaikea saada osaavia henkilöitä. Suuremmassa osakaskunnassa on monia hyötyjä ja yhdistyminen suurempiin yksiköihin on eduksi sekä osakkaille että kalavesien hoidolle. Tavoitteen esteenä saattavat olla periaatteelliset tai taloudelliset syyt, sillä vesialueiden yhdistäminen on nykyisellään kohtuuttoman kallista.

Osatavoite 2: Meren tila

Merialueen veden tila paranee. Kalastus on yksi osatekijä meren tilaan vaikuttavissa asioissa, eikä se ole pelkästään negatiivinen. Erityisesti särkikalojen poistaminen vesistöstä sopivassa määrin parantaa suoraan veden tilaa. Vapaa-ajan kalastajilla ja alueen asukkailla ei välttämättä ole tietoa kalastuksen vaikutuksista ympäristöön, kuten veden tilaan ja meriekosysteemien hyvinvointiin, joten tiedotetaan niistä sekä toimista, joilla jokainen voi vaikuttaa merialueen tilaan.

5.2 Osatavoitetilat kalakantojen osalta

Kalakantojen tila on monelta osin puutteellisesti tunnettu. Suunnittelukauden aikana pyritään keräämään tietoa kalakannoista ja niiden kehityksestä, jotta sitä voidaan tukea. Haastatellaan alueen

kalastajia tiedon keräämiseksi. Tärkeimpien kalalajien kantoja turvataan erilaisin kalastuksensääätelytoimin.

Osatavoite 1: Merialueen kalakannat

Kalastukselle keskeisimpien lajien kannat pysyvät elinvoimaisina joko luonnontuotannon tai istutusten avulla. Ensisijaisesti pyritään luonnontuotannon kasvuun. Siikakannat ovat vaellussiian osalta pääosin istutusten varassa, mutta karisiian kanta pysyy elinvoimaisena luonnontuotannon avulla. Mereen laskevien jokien vaellussiikakantoja tuetaan kalastusrajoituksin ja tuki-istutuksin. Karisiian kutualueet pyritään selvittämään ja kalastuksen ohjauksella varmistetaan kantojen kestävä kalastus.

Kuhakantaa pyritään tukemaan siten, että se pysyisi elinvoimaisena luonnontuotannon eikä niinkään istutusten avulla. Haukikannan elinvoimaisuus varmistetaan tukemalla luonnon poikastuotantoa kutupaikkoja kartoittamalla, rauhoittamalla ja kunnostamalla. Ahvenkanta pysyy elinvoimaisena luonnontuotannon avulla ja tätä tuetaan kartoittamalla ja kunnostamalla ahvenen kutu- ja poikaskasvupaikkoja kuten fladoja ja merenlahtia.

Tärkeimpien kalalajien kalakantoja turvataan erilaisin kalastuksensääätelytoimin. Lisätään tiedottamista lisääntymisalueista ja aiheeseen liittyvistä tutkimuksista.

Osatavoite 2: Summanjoen, Vehkajoen ja Vaalimaanjoen kalakannat

Meritaimenen poikastuotanto vahvistuu ja kannat elpyvät kaikissa joissa. Ohjataan kalastusta niin, että taimen pääsee nousemaan jokiin ja kutemaan lisääntymiselle soveliaille alueille. Jatketaan Mustajoen kannan kotiutusistutuksia jokiin.

Huolehditaan vaellussiian ja nahkiaisen nousu- ja lisääntymismahdollisuuksista, parannetaan lisääntymisalueita ja edistetään luonnontuotantoa.

Jokien kutualueita kunnostetaan ja rakennetaan lisää. Tavoitteena on, että jokien taimen-, vaellussiika- ja nahkiaiskannat vahvistuvat ja poikastuotanto vakiintuu korkealle tasolle suhteessa jokien poikastuotantoalueiden kokoon.

Jatketaan vaellussiikaistutuksia, jotta olisi riittävästi kalastettavia siikoja. Seurataan vaelluskalakantojen tilaa ja saaliiden kehitystä sekä huolehditaan tarpeellisista toimista, mikäli vaelluskalakantojen tilassa ilmenee akuutteja muutoksia.

Osatavoite 3: Virojoen kalakannat

Virojoen luontainen taimenkanta vahvistuu. Ohjataan kalastusta niin, että taimen pääsee nousemaan Virojokeen ja kutemaan lisääntymiselle soveliaille alueille.

Huolehditaan vaellussiian ja nahkiaisen nousu- ja lisääntymismahdollisuuksista alimpien nousuesteiden alapuolella.

Kantturankoski ja Pitkäkoski pyritään ohittamaan vaelluskalojen nousun ja laskun mahdollistavilla kalateillä. Paras ratkaisu olisi jokiuoman vapauttaminen nousuesteistä.

Kutualueita kunnostetaan ja rakennetaan lisää koko jokialueelle. Tavoitteena on, että Virojoen taimen-, vaellussiika- ja nahkiaiskannat vahvistuvat ja poikastuotanto vakiintuu korkealle tasolle suhteessa Virojoen poikastuotantoalueiden kokoon.

Jatketaan vaellussiikaistutuksia, jotta olisi riittävästi kalastettavia siikoja. Seurataan vaelluskalakantojen tilaa ja saaliiden kehitystä sekä huolehditaan tarpeellisista toimista, mikäli vaelluskalakantojen tilassa ilmenee akuutteja muutoksia.

Osatavoite 4: Järvialueiden kalakannat

Suurimmissa järvissä pyritään säilyttämään kalakantojen tila sellaisena, että niitä voidaan vapaa-ajan kalastuksessa hyödyntää. Siika- ja kuhakantoja voidaan tarvittaessa vahvistaa istutuksilla. Alueella esiintyviä jokirapukantoja pyritään suojelemaan rapuruton leviämiseltä ja niiden pyytämistä tulee harkita kannan tila huomioon ottaen. Jokirapukantojen palauttamista aiemmille elinalueille edistetään vesistöalueen sisäisillä jokirapusiirroilla.

5.3 Osatavoitetilat kalastuksen osalta

Osatavoite 1: Kaupallinen kalastus

Kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä ja houkuttelevuutta parannetaan. Kaupallisten kalastajien määrän laskua merialueella pyritään hillitsemään. Tavoitteena on, että ryhmän I kaupallisten kalastajien määrä olisi ainakin 20 ja ryhmän II kaupallisten kalastajien aktiivinen määrä olisi vähintään 50.

Tavoitteena on myös aliarvostettujen kalalajien vakiintuminen kaupallisen kalastuksen saaliisiin, jotta kotimaisen kalan ja lähikalan tarjonta paranee alueella. Perinteisesti kaupalliselle kalastukselle

tärkeiden kalalajien, kuten silakan, kilohailin, lohen, siian, kuhan, ahvenen ja mateen kalastus pyritään turvaamaan vähintään nykytasolla ja mahdollisuuksien mukaan nostamaan niiden pyyntitehoa, mikäli kalakantojen ja markkinoiden tilanne sen mahdollistaa.

Osatavoite 2: Haittaeläimet ja -linnut

Haittaeläinten ja -lintujen (erityisesti harmaahylkeen, merimetson ja harmaahaikaran) kalakannoille, kaupalliselle ja vapaa-ajankalastukselle sekä kalankasvatukselle aiheuttamat vahingot vähenevät. Hylkeiden päätyminen kalanpyydyksiin, pyydysten rikkominen ja saaliskalojen vahingoittaminen vähenevät. Pyritään löytämään ratkaisuja haittaeläinongelmiin yhteistyössä metsästäjien ja viranomaisien kanssa.

Pyritään vaikuttamaan viranomaisiin ja lainsäädäntöön ongelmien ratkaisemiseksi ja tilanteen vakavuuden viestimiseksi. Edistetään pyyntilupien saamista haittaeläinten ja -lintujen poistoon. Tavoitteen toteutumista mitataan haastatteleamalla kaupallisia kalastajia. Kalataloudellisesti tärkeille kalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalueille puolletaan merimetsojen vähentämiseksi haettavia poikkeuslupia. Tällaisia alueita ovat mm. VELMU-aineistojen mukaiset kalojen poikastuotantoalueet sekä koko jokialue vaelluskalojen nousualueella.

Osatavoite 3: Vapaa-ajankalastus, kalastusmatkailu ja yhtenäislupa-alueiden kehittäminen

Merialueen ja järviolueiden säilyminen kiinnostavana vapaa-ajankalastuskohteena varmistetaan kehittämällä vapaa-ajankalastusta ja kalastusopas- sekä kalastusmatkailutoimintaa. Toiminta pyritään pitämään kestäväällä tasolla huomioon ottaen kalavarojen kestävyys ja sosiaalinen hyväksyttävyys.

Yhtenäislupa-alueen kehittäminen merialueille lisäisi sekä kalastuksen houkuttelevuutta että kestävyttä. Yhtenäislupa-alueen lupaehtojen avulla saataisiin säädeltyä nykyistä paremmin vapaa-ajankalastusta kestävämpään suuntaan. Yhtenäislupan saamisen ehtoihin liitettäisiin myös saalisraportointia, jotta samalla saataisiin vapaa-ajankalastuksesta saalistietoa, sillä saaliista tiedetään nykyisellään liian vähän ja tiedon lisääminen auttaisi kalavesien hoidon suunnittelussa. Yhtenäislupa-alueen lupaehtojilla sallittaisiin useampi vapa, mutta saaliskiintiöillä ja -säännöillä voitaisiin ohjata kalastusta kestävästi.

6 TOIMENPITEET KALAKANTOJEN HOITAMISEKSI JA KALASTUKSEN KEHITTÄMISEKSI

Haminan-Virolahden kalatalousalueella on tarvetta asettaa erilaisia kalastusrajoituksia, jotta voidaan taata vaelluskalojen ja kevätikutuisten kalalajien lisääntymis- ja kasvumahdollisuudet sekä olosuhteet alueella. Ehdotukset rajoituksista on esitetty luvussa 6.1. Osa ehdotuksista on kuvattuna myös taulukossa ja karttakuvissa.

6.1 Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Rannikko- ja vaelluskalojen, kuten lohen, silakan ja kilohailin, kalastukseen kohdistuu sekä kansallisia että kansainvälisiä säätelytoimenpiteitä, kuten kiintiöitä ja säädöksiä. Lohen ja meritaimenen kalastuksen kohdistaminen oikein eri kantoihin ja istutettuihin kaloihin merialueella on tärkeää. Virojoessa esiintyy alkuperäiseksi luokiteltua meritaimenkantaa, jonka suojelu katsotaan erityisen tärkeäksi myös kansallisessa lohi- ja meritaimenstrategiassa (MMM, 2015).

Summanjoen, Vehkajoen ja Virojoen suualueilla on kalastuslain edellyttämät verkko-, isorysä-, trooli- ja nuottakiellot (kartta 2, s. 12). Kalastusrajoituskarttoihin on merkitty kalaväylät, jotka mahdollistavat vaelluskalojen nousun jokiin. ELY-keskus voi myöntää jokisuualueille kalastuslain mukaisia poikkeuslupia vapaa-ajankalastukseen, kalastusmatkailuun sekä kaupalliseen kalastukseen, mikäli lupien mukaiset toimet eivät uhkaa kalakantojen tilaa ja ovat linjassa tämän käyttö- ja hoitosuunnitelman kanssa.

VELMU-aineiston perusteella kalatalousalueen sisälahdet ovat merkittäviä lisääntymisalueita taloudellisesti merkittävillä kaloille, joten ajallinen kuturauhoitus mahdollistaisi paremman poikastuotannon.

Ehdotus 1:

Ympärivuotinen kalastuskielto lukuun ottamatta onkimista, pilkkimistä ja viehekalastusta tiettyihin salmipaikkoihin ja kapeikkoihin kalan kulun turvaamiseksi.

Perustelut:

★ Esitetyissä kapeikoissa ja salmipaikoissa on läpi vuoden kutualueille menevää sekä sieltä palaavaa kalaa, jonka vuoksi passiivipyydykset ovat kiellettyjä salmipaikoissa ja kapeikoissa kalankulun turvaamiseksi.

★ Rajoitusalueet on pyritty rajaamaan mahdollisimman pieniksi ja rajoiltaan selkeiksi.

Ehdotus 2:

Kuhan alimman pyyntimitan nosto 45 cm:iin koko kalatalousalueella. Kaupallisten kalastajien osalta kuhan 45 cm alin pyyntimitta astuu voimaan 1.1.2026. Harjuksen alimman pyyntimitan nosto 40 cm:iin koko kalatalousalueella.

Perustelut:

★ Kuhan alamitan nostolla varmistetaan yhden kutukerran periaate ja ylipäänsä kutukokoisten kuhien riittävä määrä. Samalla se nostaa myös huomattavasti saaliin arvoa keskipainon noustessa kuhasaaliissa. Kaupallisten kalastajien elinkeinon turvaamiseksi esitetään siirtymäaika nykyistä korkeammalle alimmalle pyyntimitalle.

★ Harjuksen alamitan nostolla varmistetaan lisääntyminen alueen joissa. Harjuskanta on taantunut alueella, eikä se kestä juurikaan harjusten ottamista saaliiksi. Meressä harjus on kalastusasetuksella kokonaan rauhoitettu. Sitä esiintyy Itäisen Suomenlahden rannikolla satunnaisesti.

Ehdotus 3:

Siian verkkokalastuksessa merellä pienin käytettävä solmuväli on 50 mm ajalla 1.8.-30.4. Ulkosaaristossa karisiian kutupyynnissä yli 3 m syvyydellä pienin sallittu solmuväli on 38 mm ajalla 15.10-15.11. Kuhan verkkokalastuksessa pienin käytettävä solmuväli on 50 mm.

Perustelut:

★ Vaellussiikojen kutukokoon kasvamisen varmistamiseksi esitetään 50 mm vähimmäissolmuväliä ajalle 1.8.-30.4.

★ Kesäkuukausina olisi voimassa vain kalastusasetuksella määrätty 43 mm (vuoden 2024 alusta 45 mm) solmuväli, koska kesällä siikaa kalastetaan silakankutupaikoilta väli- ja ulkosaaristossa ja tällöin saalis koostuu sekaisin kari- sekä vaellussiiasta, eikä näitä voi pyyntitapahtumassa eritellä.

★ Itäisellä Suomenlahdella esiintyy paikallinen merikutuinen karisiikakanta, joka on pienikasvuinen, eikä sitä saa pyydettyä käytännössä yli 40-42 mm solmuvälin verkolla. Siika kutee ulkosaaristossa syvällä (yli 5 metrin syvyydessä) marraskuun alkupäivinä. Nykyisellä kalastuksensäätelystä kohden nettu karisiian pyynti on mahdotonta kalastusasetuksen mukaisen 43 mm (45 mm vuonna 2024) alimman solmuvälin verkoilla. Tämän paikallisen karisiikakannan pyynnin mahdollistamiseksi esitetään syksyille rajoitetulle ajalle ulkosaaristoon yli 3 metrin syvyydelle kuukaudeksi lupaa pyytää vähintään 38 mm solmuvälin verkolla. Haminan-Virolahden kalatalousalueella esitetty pyyntialue olisi Kirkonmaanselän – Tammionselän – Harvajanselän – Ruissaaren – Vanhasaaren linjan eteläpuoleinen merialue, joka on ulkosaaristoa.

★ Kuhan kalastuksessa esitetään alimmaksi sallituksi solmuväliksi 50 mm, joka varmistaa yhden kutukerran periaatteen valtaosalla kuhista sekä tukee 45 cm:n alamittaa. Kuhaa ja vaellussiikaa

kalastetaan samoilla alueilla ja samoilla verkoilla. Säättämällä saman alimman solmuvälin kummankin lajin pyyntiin välttään turhilta tulkinnoilta siitä, kumpaa lajia milloinkin pyydetään.

Ehdotus 4:

Kalastuskielto kaikilla pyydyksillä (lukuun ottamatta onkimista ja katiskaa) ajalla 15.5.-15.6 osissa merialuetta kuhan lisääntymisalueilla.

Perustelut:

★ Kuhakannat ovat merialueella paikoin heikossa tilassa, ja vaikka kuhan kalastuspaine onkin laskeutunut passiivipyydyksissä, vastaavasti kuhan vapakalastus on kasvanut etenkin kutuaikana. Kuhaistutusten tuloksellisuus on ollut erittäin huono ja kuhakannan elpymiseen tähtääviä esityksiä on useita. Yksi niistä on kuhan kutuaikainen rauhoitus kuhan kutualueilla sekä kuhan liikkumisreiteillä kutualueille. Esitetty kuturauhoitus koskisi onkimista ja katiskaa lukuun ottamatta kaikkia pyyntimuotoja tasapuolisesti. Vaikka lähes kaikki kalastus olisi kiellettyä kuukauden ajan tietyillä alueilla, jäisi silti myös paljon alueita kalastuskäyttöön. Yhdessä kuhan kuturauhoituksella, pyyntimitta- ja solmuvälisäätelystä saadaan turvattua kuhan luonnonlisääntyminen niin meressä kuin jokialueellakin.

★ Rajoitusalueiden määrittelyssä on käytetty hyväksi VELMU-aineistoa sekä osin myös perinnetietoa kuhan kutupaikoista. Kuhan kutupaikat voivat myös hieman vaihdella vuosien välillä ja tämä on pyritty ottamaan huomioon myös rajoitusalueiden kokoa määritettäessä. Rajoitusalueiden maantieteellisiä rajoja muodostettaessa on pyritty myös mahdollisimman selkeästi havaittaviin rajoihin niin kalastajan kuin kalastuksenvalvonnankin näkökulmasta katsottaessa.

Ehdotus 5:

Siian, taimenen ja lohen pyyntiin tarkoitettujen kiilaverkkojen, pesäverkkojen ja isorysän käyttö on kielletty 5 km lähempänä jokisuita.

Perustelut:

★ Meritaimenen kutunousun turvaaminen jokiin on äärimmäisen tärkeää taimenen poikastuotannon palauttamiseksi alueen virtavesissä. Alueen vaelluskalajokien jokisuut ovat kaikki lahtien perukoissa, jolloin lakisääteinen 3 km isorysän käytön kieltoalue ei ole riittävä turvaamaan vaelluskalojen kutuvaellusta jokeen.

★ Vaelluskalajokien vaellussiikakannat ovat myös taantuneet huomattavasti, joten myös vaellussiian kutunousun turvaamiseksi pyynnin rajoittaminen jokisuiden lähialueilla on erittäin tärkeää.

★ Ajallisesti vaelluskaloihin liittyvien rajoitusten tulee olla voimassa elokuun puolivälistä marraskuun puoliväliin asti. Meritaimenen kutunousu alueen jokiin on pääosin syys-lokakuussa ja vaellussiialla lokakuusta marraskuun puoliväliin asti. Muun ajan vuodesta olisi voimassa 3 km isorysän käytön rajoitus.

Ehdotus 6:

Meritaimenen pyynnissä vapakalastuksessa merialueella on käytettävä väkäsettä tai yhteen puristettuja väkäsellisiä koukkuja koko vuoden.

Perustelut:

★ Meritaimenen heittokalastus ja osin uistelu on suosittua merialueella ja se kohdentuu suoraan pelkääseen meritaimeneen. Merialueella saalis koostuu valtaosin luonnonkudusta syntyneistä meritaimenista, jotka tulee vapauttaa heti. Kalojen vapauttamisen helpottamiseksi esitetään väkäsellisten koukujen kieltäminen merialueella meritaimeneen kohdennetussa kalastuksessa. Esitys on myös lohi- ja meritaimenstrategian mukainen toimenpide.

Ehdotus 7:

Tietyillä paikoilla verkkokalastus on sallittu vain solmuväliltään 80 mm tai sitä suuremmalla pohjaverkolla 15.10.-31.12. välisenä aikana 100 m lähempänä rantaa / alle 3 m syvyydellä. Jään alta tapahtuvaa pyyntiä tämä rajoitus ei koske.

Perustelut:

★ Meritaimenen nuorten vuosiluokkien syönnösvaelluksen turvaamiseksi esitetään tiettyjen saarten ranta-alueiden rauhoittamista pienisilmäisillä verkoilla tapahtuvasta kalastamisesta, koska esitetyillä alueilla meritaimenet viettävät huomattavan paljon aikaa syksyllä ennen jäiden tuloa. Koska verkko pyydyksenä ei valikoi saaliiksi pelkääseen rasvaevätöntä istutettua ja kalastettavaksi tarkoitettua taimenta, vaan verkkoon jäävät myös rauhoitetut rasvaevälliset luonnontaimenet, on perusteltua esitetyillä alueilla rajoittaa ajallisesti verkon käyttöä. Esitys on osin myös lohi- ja meritaimenstrategian mukainen toimenpide.

Ehdotus 8:

Kalastuskielto kaikilla pyydyksillä (lukuun ottamatta onkimista) ajalla 1.4.-31.5. ahvenen ja hauen lisääntymisalueilla.

Perustelut:

★ Uittimensalmen alue Neuvottomanlahden ja Salminlahden välissä on kunnostettu vuoden 2023 aikana. Tavoitteena on veden liikkuvuuden parantaminen lahtien välillä. Salmeen on myös rakennettu kevätkutuisten kalojen lisääntymisalueita. Uittimensalmen kalantuotannon varmistamiseksi on kevät-aikainen kalastuskielto tarpeen erityisesti tuotantoalueiden alkuvaiheessa.

Ehdotus 9:

Kalastuskielto kaikilla pyydyksillä koko vuoden.

Perustelut:

★ Saarasjärvenojassa esiintyy alkuperäinen taimenkanta, joka on erittäin uhanalainen. Taimenkan-
nan säilyttämiseksi on tarpeen kieltää kaikenlainen kalastus Saarasjärvenojassa.

Ehdotus 10:

**Kalastuskielto verkkopyydyksillä vuosittain ajalla 15.8.-30.11. vaelluskalajokien välijär-
vissä/lammissa 100 m lähempänä jokisuuta tai joen luusuaa.**

Perustelut:

★ Vaelluskalojen kutuvaelluksen varmistamiseksi on tarpeen kieltää vaelluskalajokien välijärvissä
tai -lammissa jokisuiden tai jokiluusuoiden läheisyydessä verkkokalastus vastaavalla tavalla kuin
mitä kalastusasetuksella säädetään vaelluskalajokien verkkokalastuksesta. Pienissä vaelluskalajoissa
jokien virtaaman ollessa pieni vaelluskalojen ei ole helppo löytää välijärvissä/lammissa jokea, johon
vaellusmatka jatkuu. Vastaavasti jokien luusuassa vaelluskalat saattavat etsiä virtavettä laajalla alu-
eella ennen kuin pääsevät vapaaseen veteen.

Ehdotus 11:

**Koko kalatalousalueella kuhan ja hauen saaliskiintiö 3 kpl/laji/vrk/henkilö, lukuun ottamatta
verkkokalastusta ja kaupallista kalastusta.**

Perustelut:

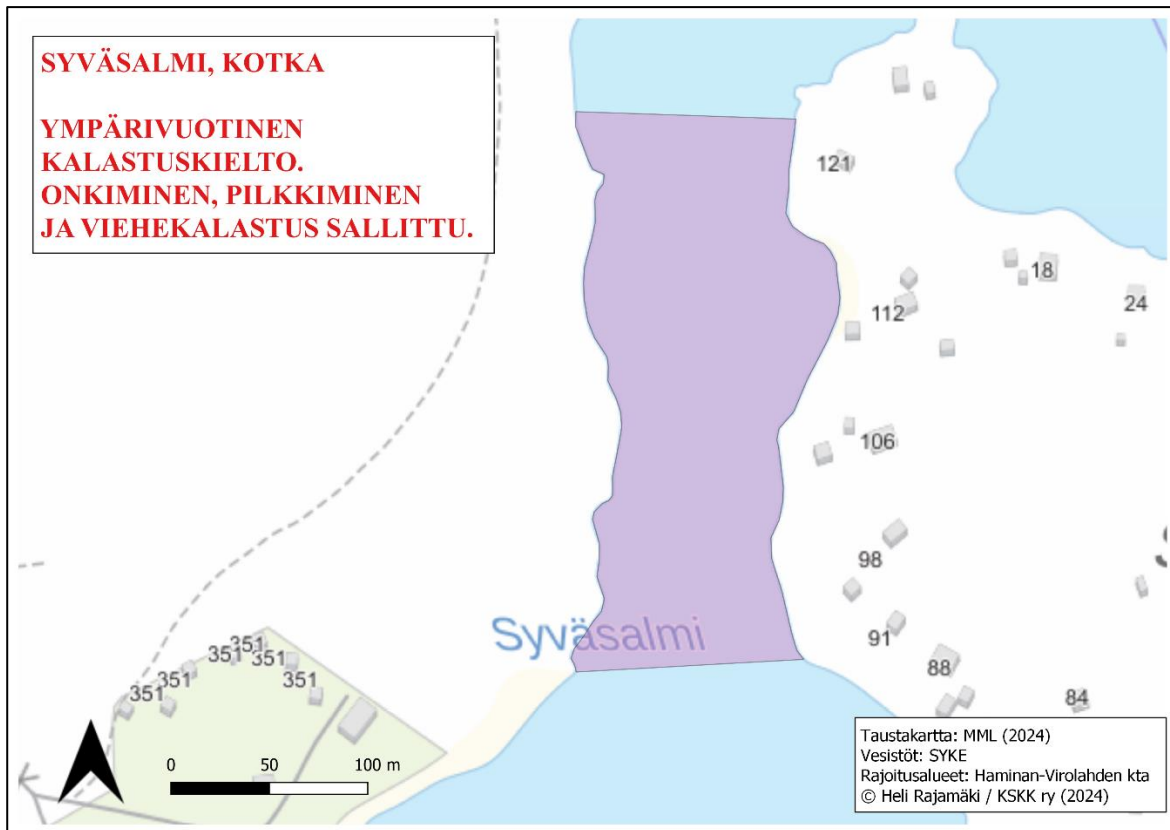
★ Vapakalastuksella saatua kuha- tai haukisaalista voidaan rajoittaa saaliskiintiöllä, koska kalat voi-
daan vapauttaa vahingoittumattomana tai kalastus lopettaa, kun vuorokausikohtainen saaliskiintiö on
täynnä. Vapakalastuksessa kuhan ja hauen saalismäärät saattavat nousta hyvissä olosuhteissa suurik-
sikin, jonka vuoksi enimmäissaaliskiintiön asettaminen on perusteltua.

★ Saaliskiintiö ei kuitenkaan koske kaupallista kalastusta, joka on elinkeinotoimintaa. Verkkokalas-
tukseen vuorokausikohtainen saaliskiintiöinti ei sovi, koska ennalta ei voida tietää saaliin suuruutta,
eikä verkkokalastussaa-
lis ole yleensä vapautettavissa. Vapaa-ajan verkkokalastusta säätelee myös ka-
lastuslaki asettamalla enimmäisverkkomäärän.

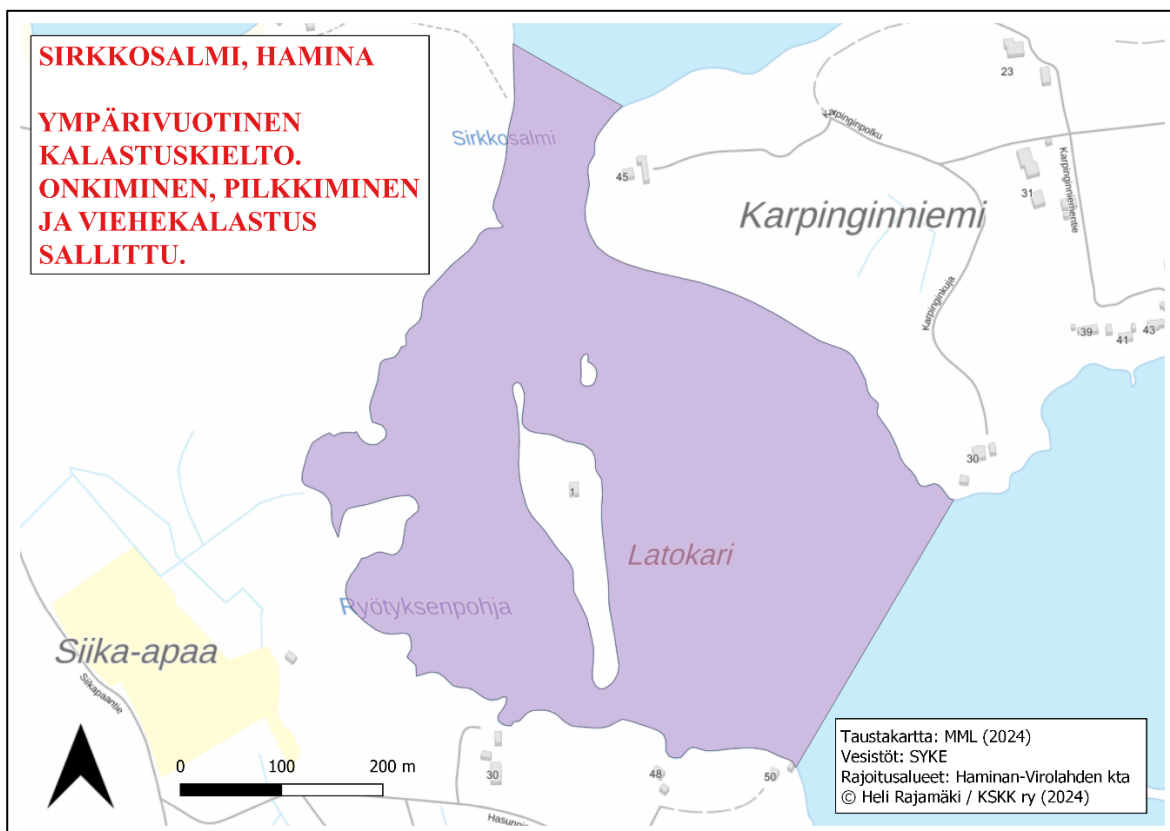
Seuraavaksi esitetään osa rajoitusehdotuksista taulukon muodossa. Sen jälkeen esitetään osa kiel-
loista karttoina (kartat 8-26).

Kalastusrajoitus	Paikka	Perustelut
Ehdotus 1: Ympärivuotinen kalastuskielto. Onkiminen, pilkkiminen ja viehekalastus sallittu.	Syväsalmi, Kotka Sirkkosalmi, Hamina Hillonlahden suu, Hamina Salmenvirta, Hamina Pitäjänsaari, Hamina Pappilansaarten salmet, Hamina Lauttasalmi, Hamina	Kalan kulun turvaaminen kutu-alueille
Ehdotus 4: Kalastuskielto 15.5.-15.6. kaikilla pyydyksillä kuhan lisääntymisalueilla. Onkiminen ja katiska sallittu.	Kaarniemen- eli Salminlahti, Kotka ja Hamina Neuvottomanlahti, Hamina Rakilanlahti, Hamina Summanlahti, Hamina Hillonlahti, Haminanlahti, Savilahti, Purholmanselkä ja Lupinlahti, Hamina Mäntlahden Kylänlahti, Hamina Ravijoenlahti-Porolahti, Virolahti Rautalanselkä, Virolahti	Kuhan kutualue
Ehdotus 7: Verkkokalastus sallittu solmuväliltään 80 mm tai sitä suuremmalla verkolla 15.10.-31.12. välisenä aikana 100 m lähempänä rantaa / alle 3 m syvyydellä. Ei koske jään alta tapahtuvaa pyyntiä.	Suuri-Pisi, Virolahti Ulko-Tammio, Hamina Koivuluoto, Hamina	Taimenen syönnösvaelluksen turvaaminen tärkeimmillä syönnösalueilla syksyllä
Ehdotus 8: Kalastuskielto 1.4.-31.5. kaikilla pyydyksillä ahvenen ja hauen lisääntymisalueilla. Onkiminen sallittu.	Uittimensalmi, Hamina	Ahvenen ja hauen kutualue
Ehdotus 9: Kalastuskielto kaikilla pyydyksillä koko vuoden	Saarasjärvenoja, Virolahti	Taimenkannan suojele
Ehdotus 10: Kalastuskielto verkkopyydyksillä vuosittain ajalla 15.8.-30.11. vaelluskalajokien välijärvissä/lammissa 100 m lähempänä jokisuuta tai joen luusuaa.	Summanjoki, Hamina ja Kouvola Vehkajoki, Hamina ja Kouvola Virojoki, Virolahti, Miehikkälä ja Hamina Vaalimaanjoki, Virolahti, Miehikkälä ja Luumäki	Vaelluskalojen nousun varmistaminen ja vapaa kulku koko jokialueella

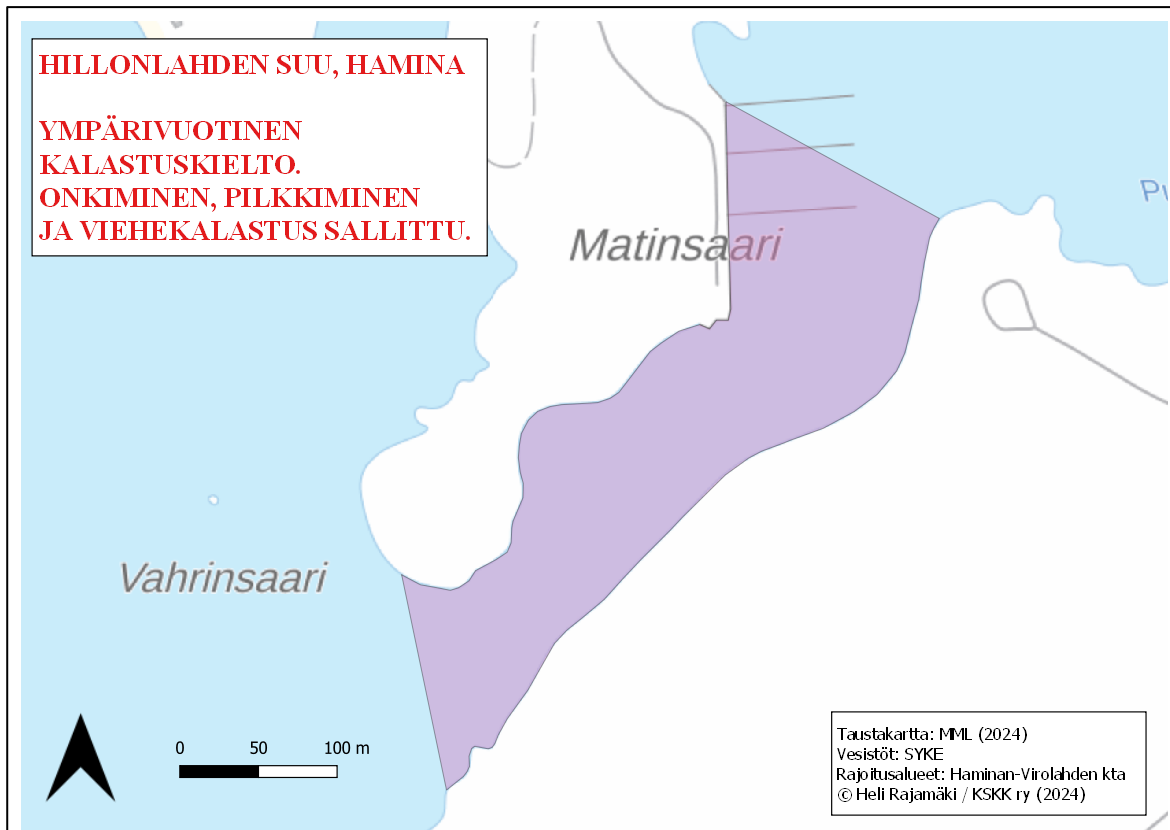
Taulukko 1. Kalastusrajoitusehdotukset taulukossa



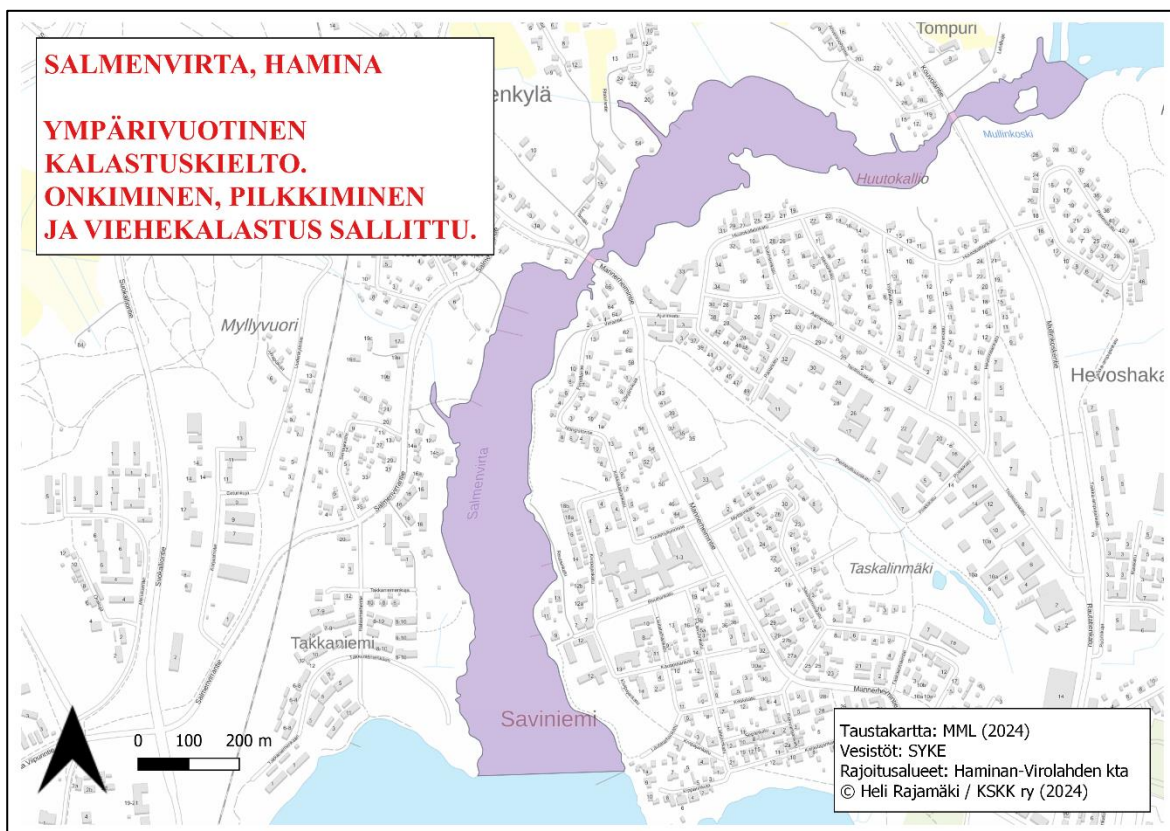
Kartta 8. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Syväsalmi, Kotka



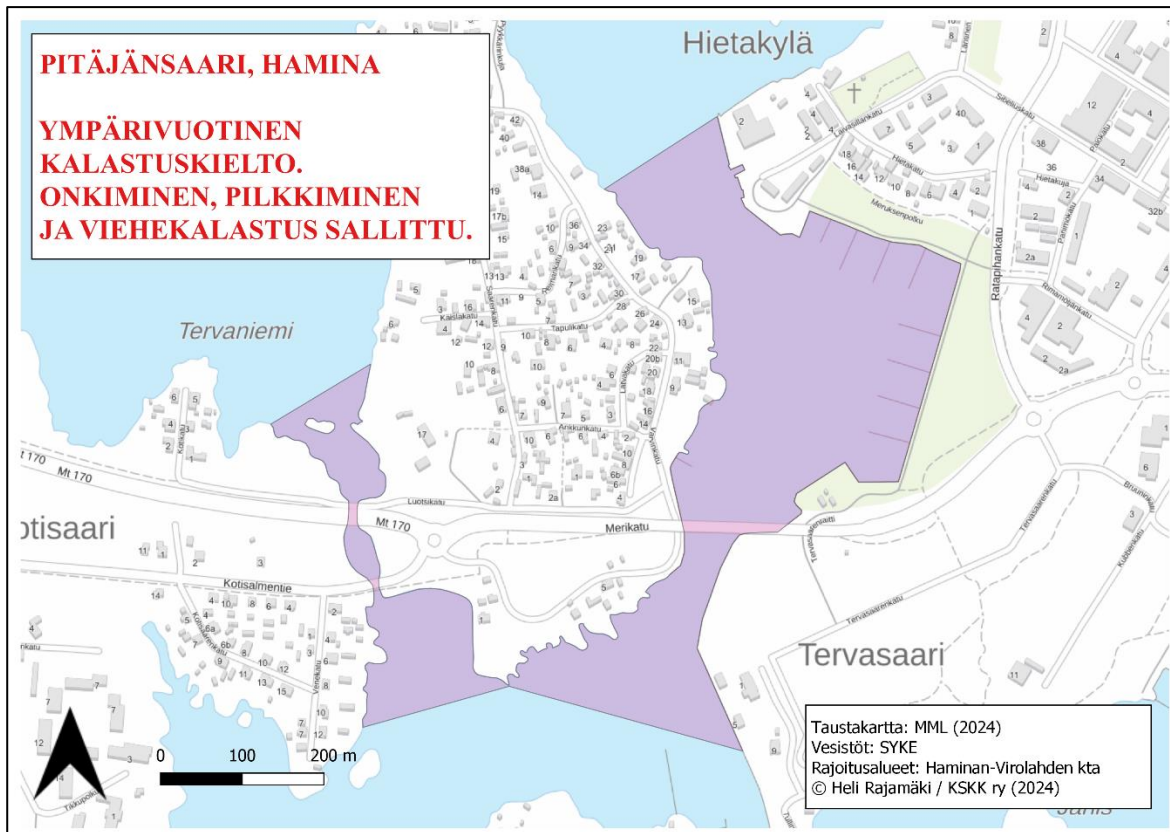
Kartta 9. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Sirkkosalmi, Hamina



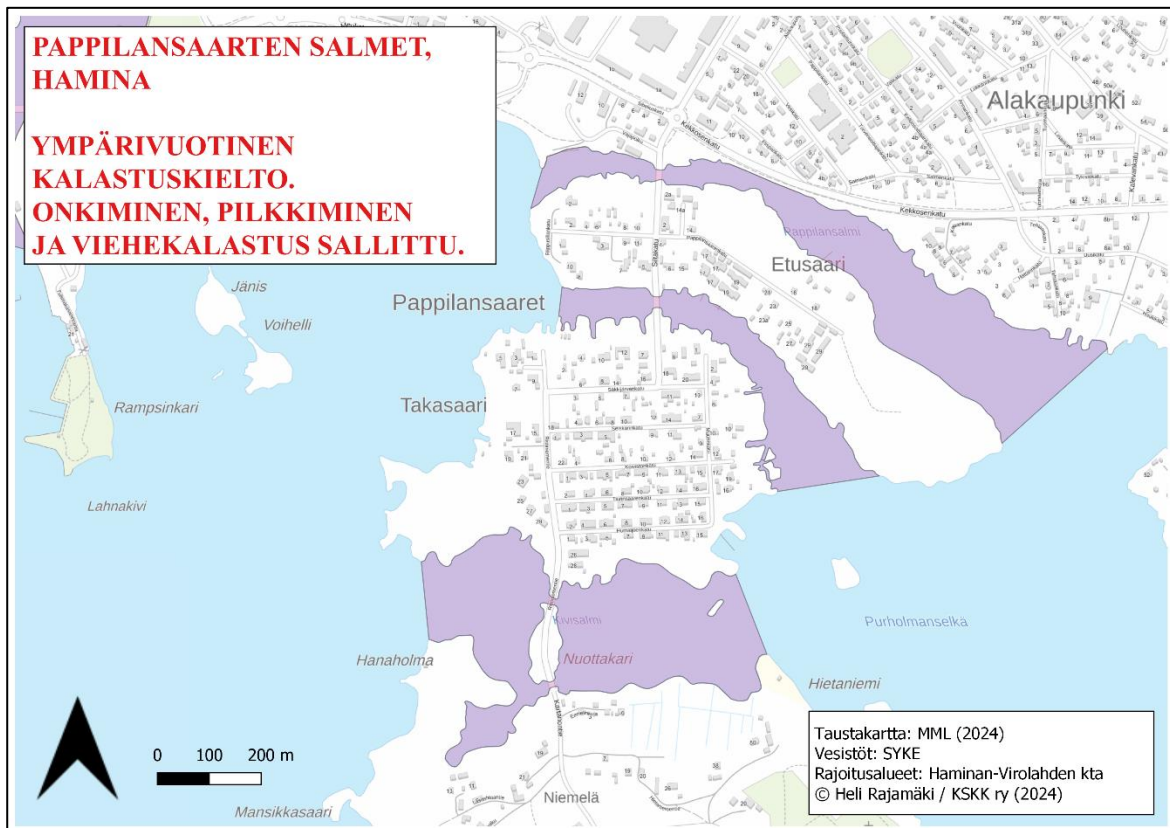
Kartta 10. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Hillonlahden suu, Hamina



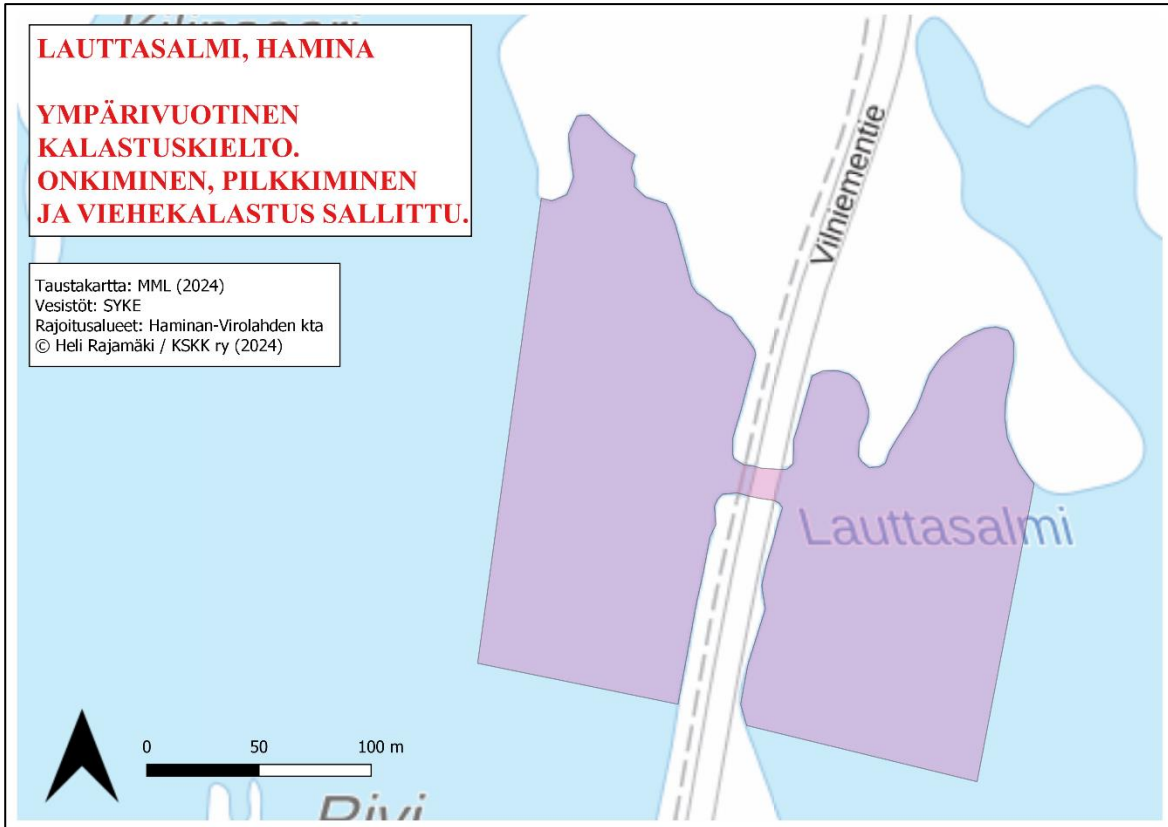
Kartta 11. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Salmenvirta, Hamina



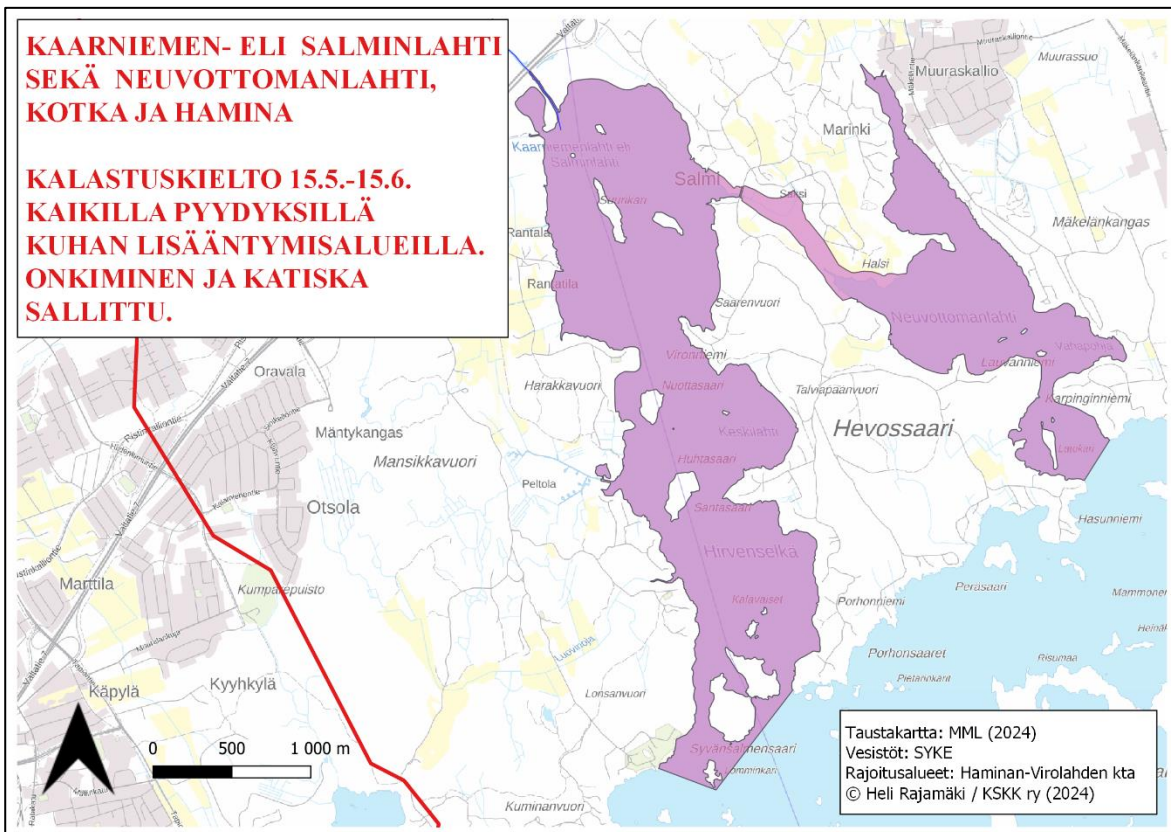
Kartta 12. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Pitäjänsaari, Hamina



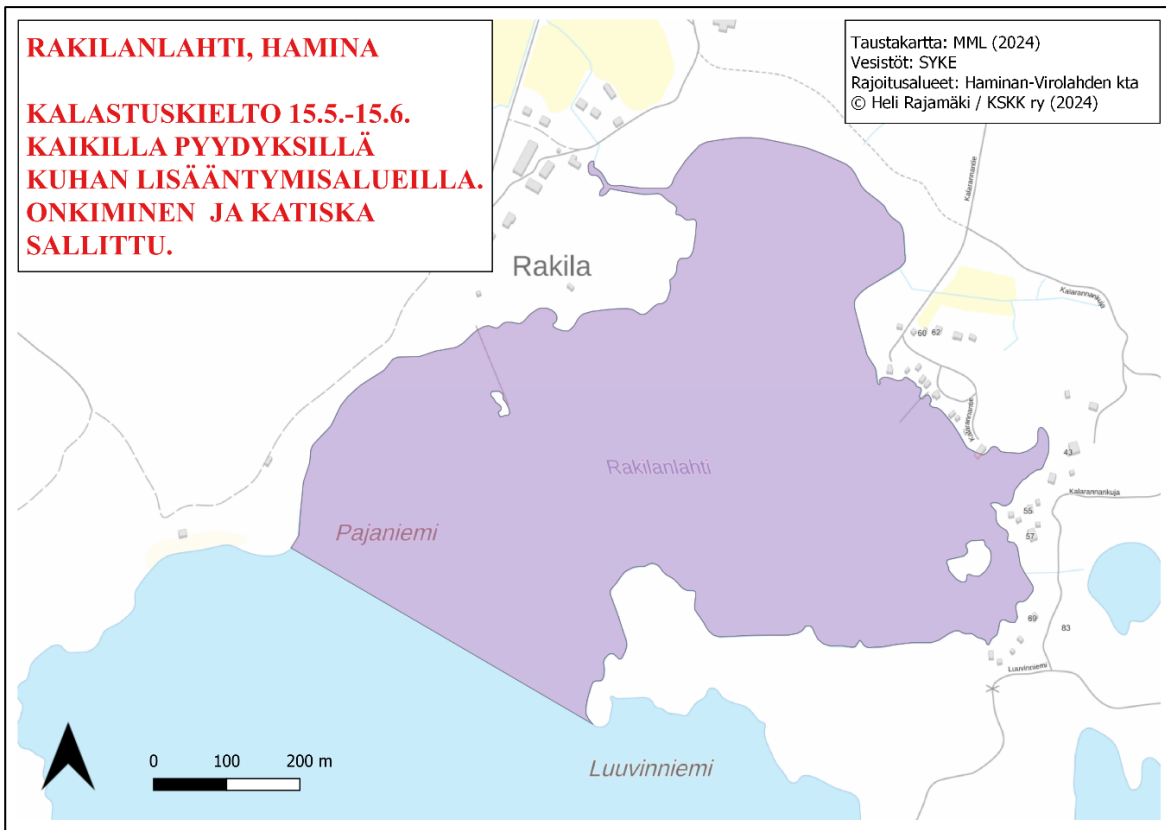
Kartta 13. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Pappilansaarten salmet, Hamina



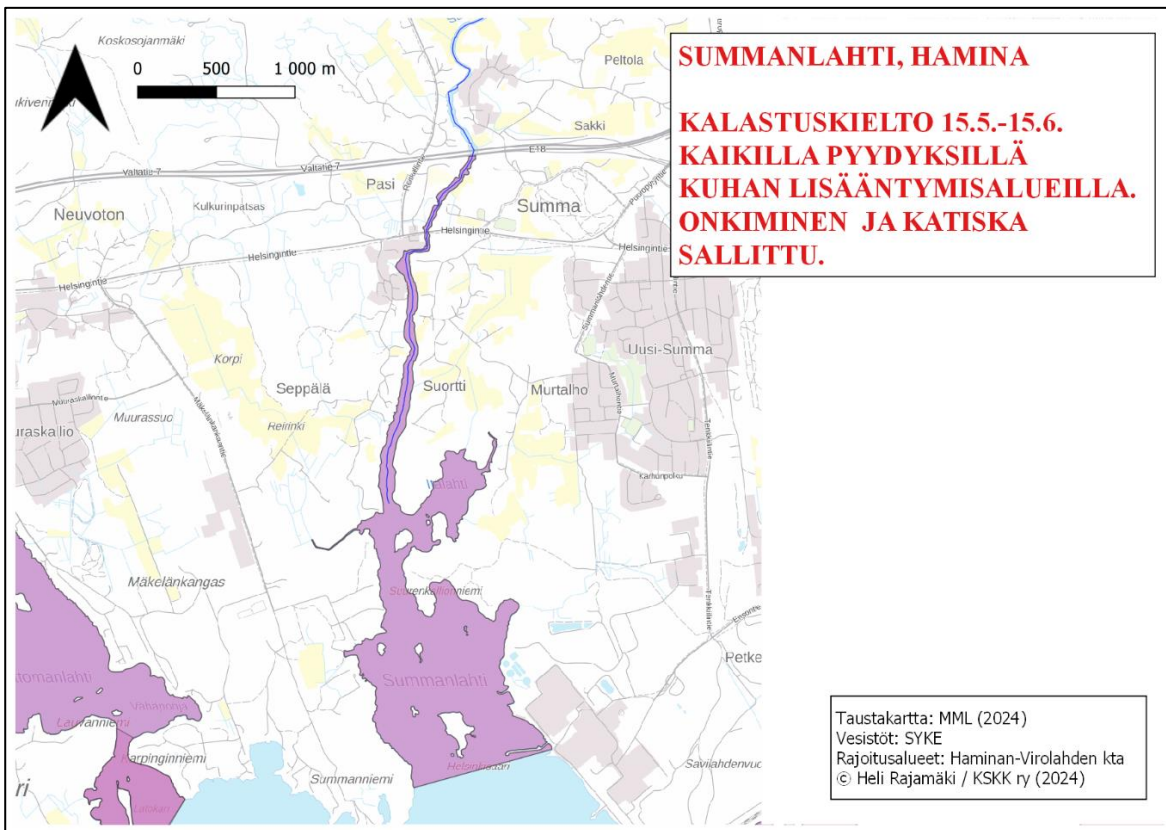
Kartta 14. Kalastusrajoitus (ehdotus 1), Lauttasalmi, Hamina



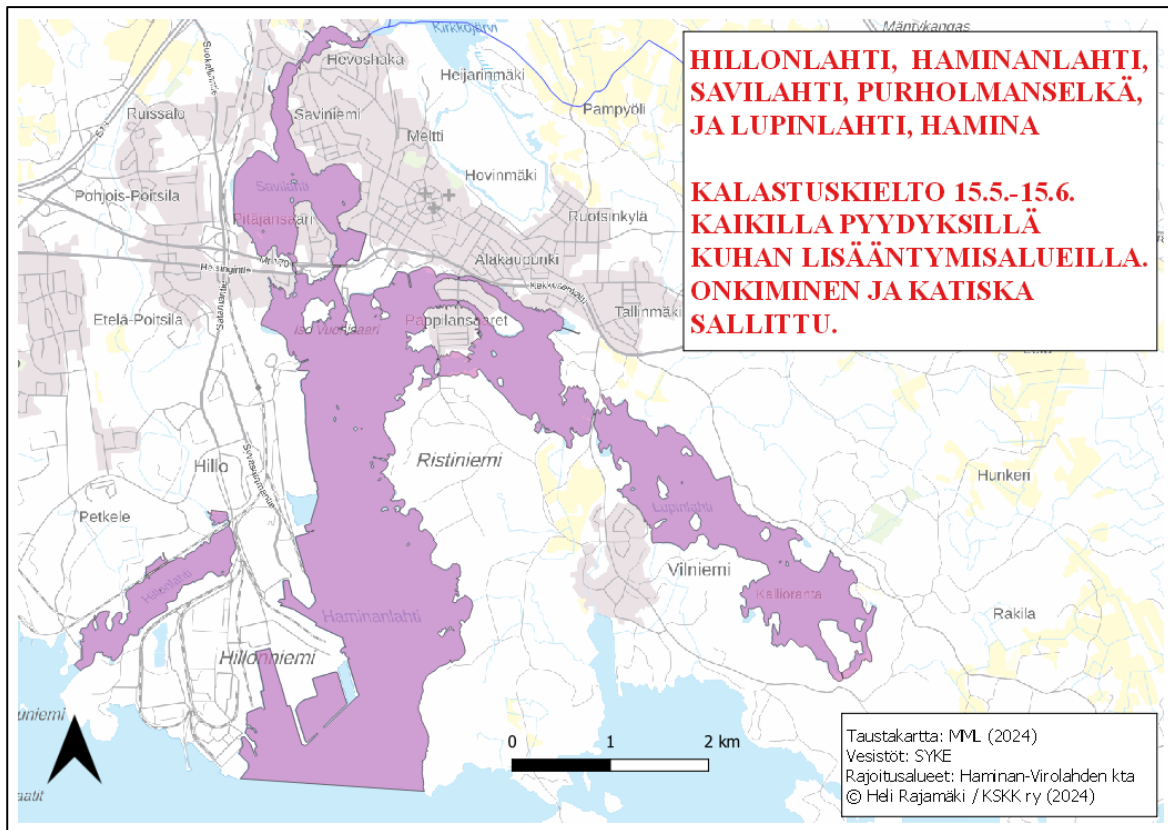
Kartta 15. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Kaarniemen- eli Salminlahti sekä Neuvottomanlahti, Kotka/Hamina



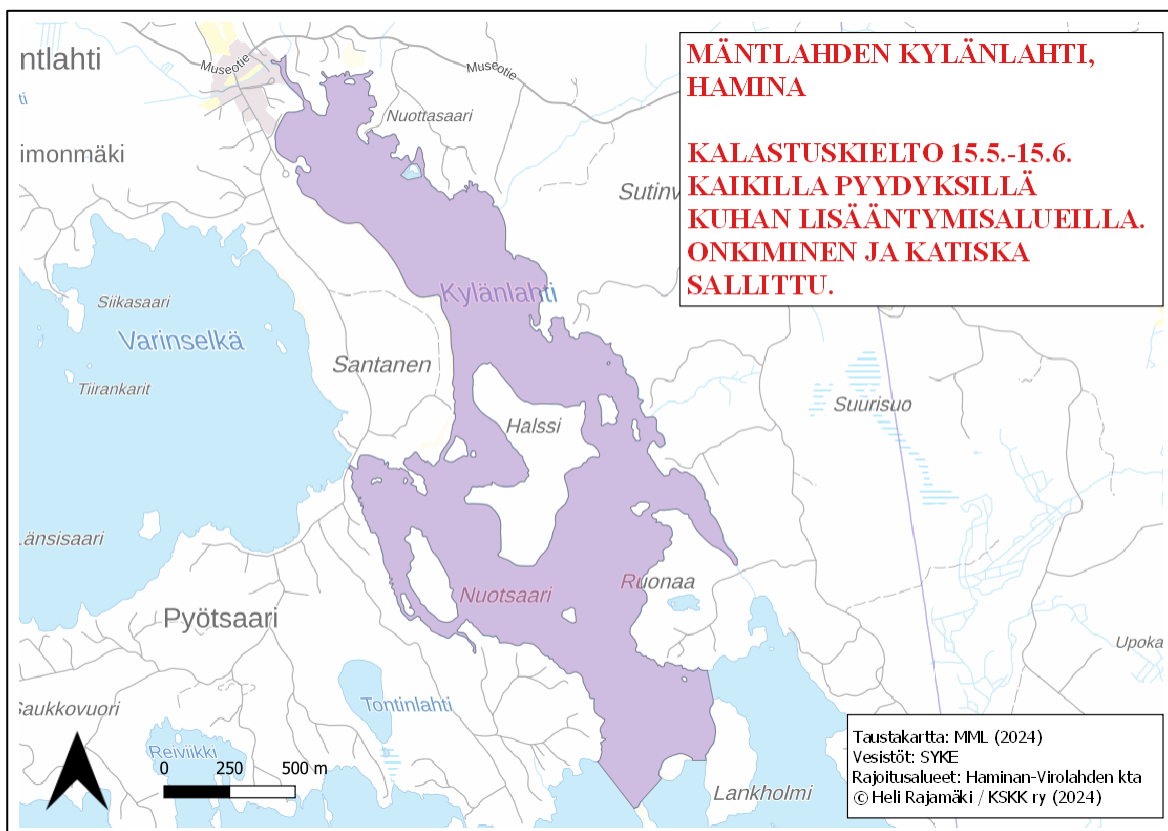
Kartta 16. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Rakilanlahti, Hamina



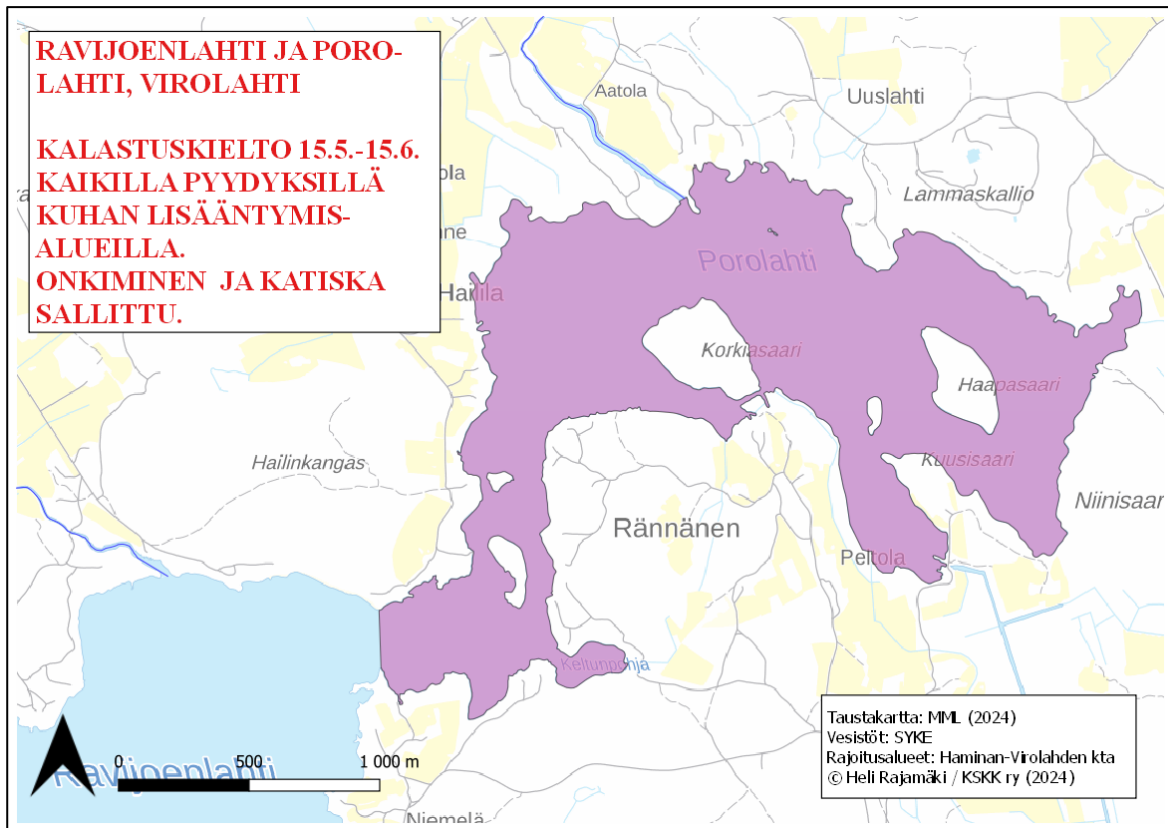
Kartta 17. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Summanlahti, Hamina



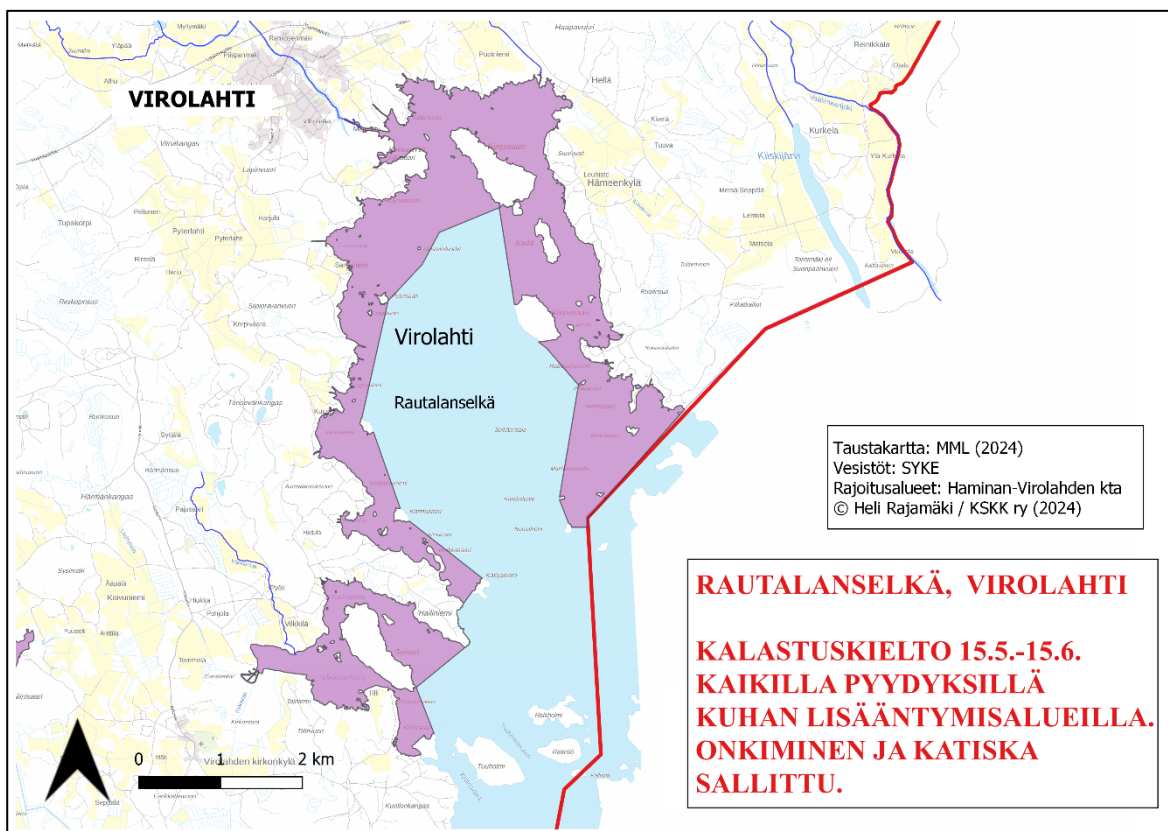
Kartta 18. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Hillonlahti, Haminanlahti, Savilahti, Purholmanselkä ja Lupinlahti, Hamina



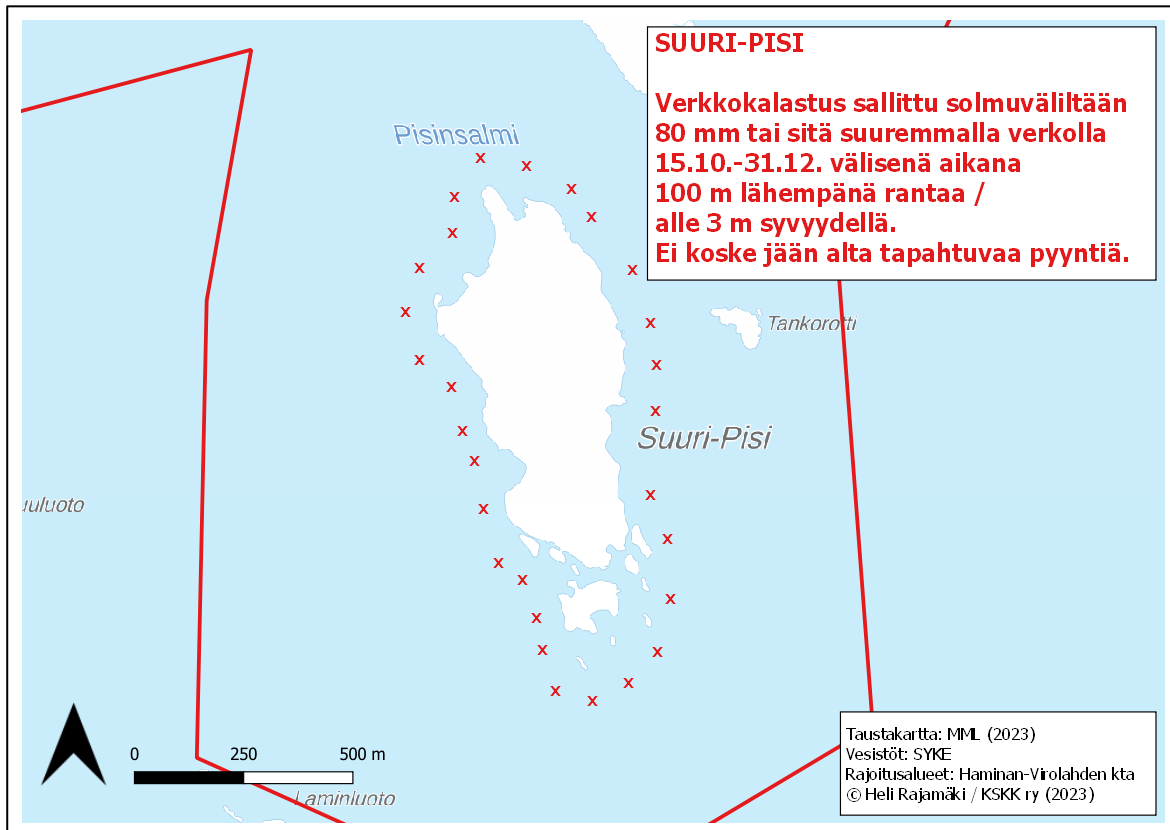
Kartta 19. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Mäntlahden Kylänlahti, Hamina



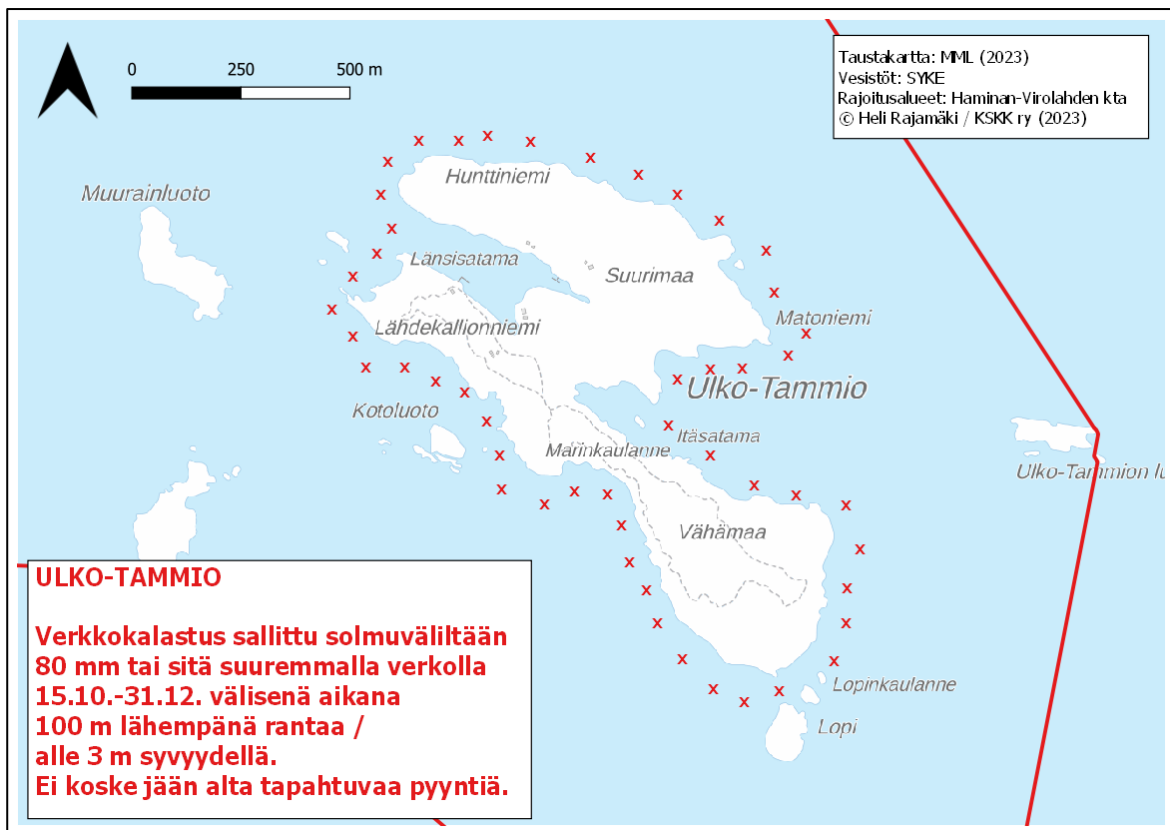
Kartta 20. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Ravijoenlahti ja Porolahti, Virolahti



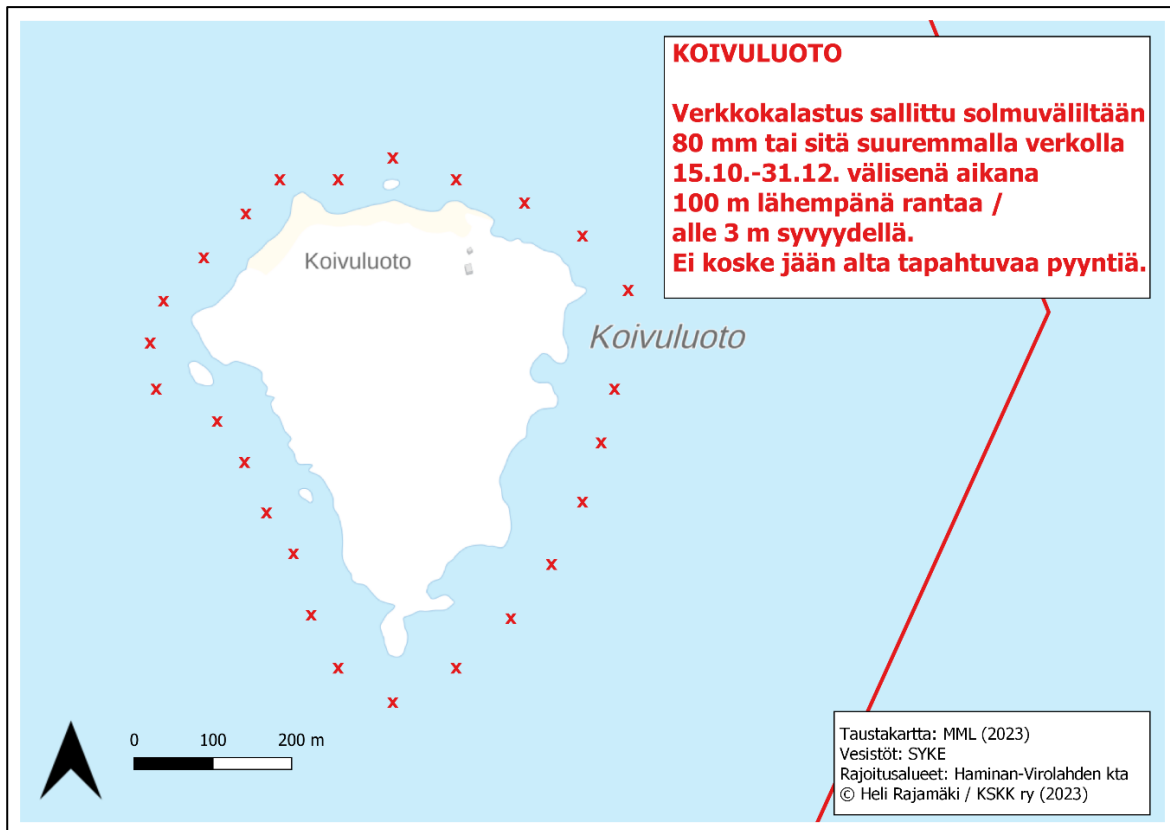
Kartta 21. Kalastusrajoitus (ehdotus 4), Rautalanselkä, Virolahti



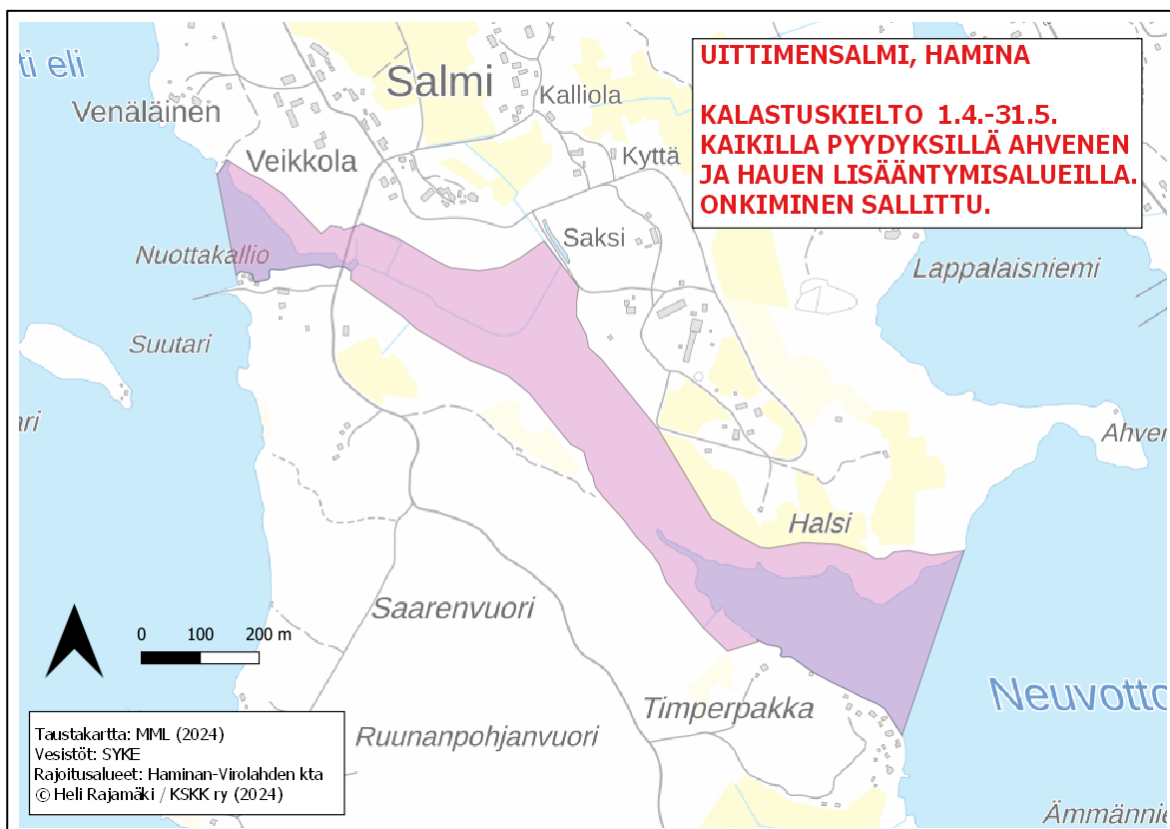
Kartta 22. Kalastusrajoitus (ehdotus 7), Suuri-Pisi, Virolahti



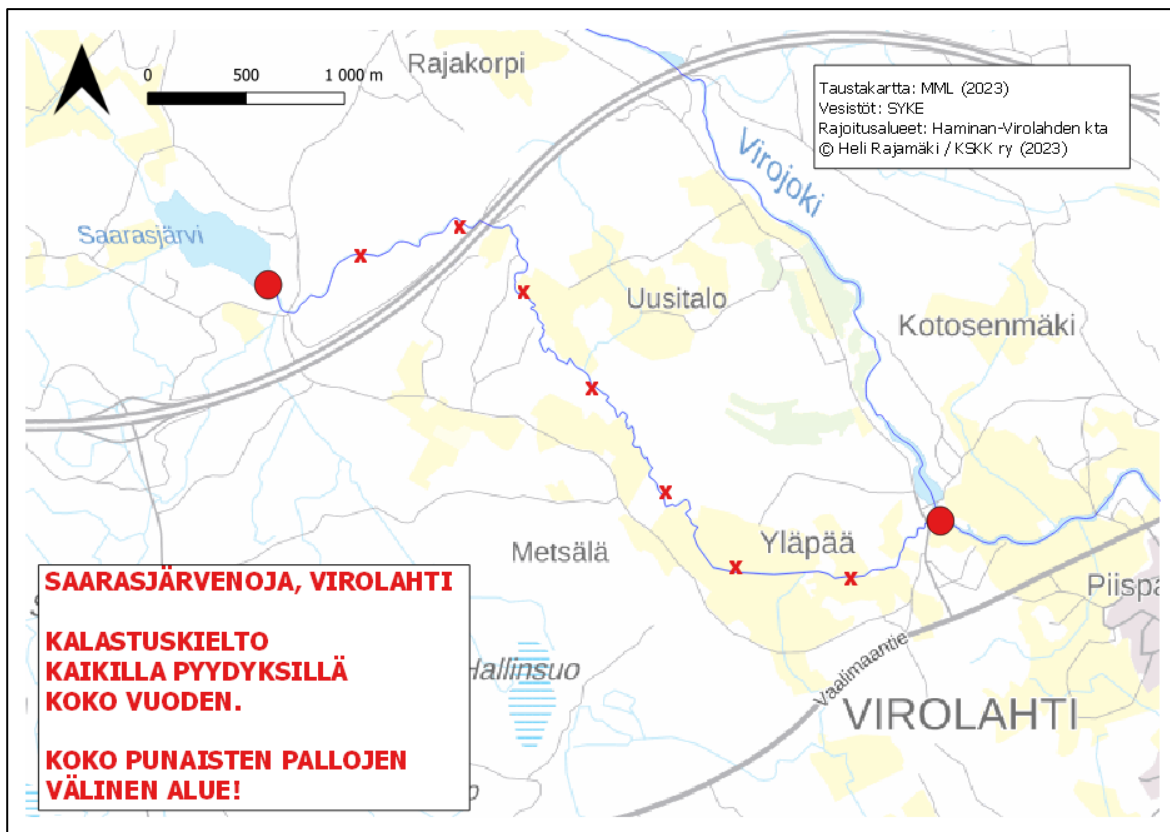
Kartta 23. Kalastusrajoitus (ehdotus 7), Ulko-Tammio, Hamina



Kartta 24. Kalastusrajoitus (ehdotus 7), Koivuluoto, Hamina



Kartta 25. Kalastusrajoitus (ehdotus 8), Uittimensalmi, Hamina



Kartta 26. Kalastusrajoitus (ehdotus 9), Saarasjärvenoja, Virolahti

6.2 Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

Merialueelle on suunnitteilla kunnostuksia, joiden tavoitteena on ylläpitää fladoja ja kluuvilahtia kalojen kutupaikkoina. Kunnostuksissa täytyy ottaa huomioon monia asioita ja kunnostukset tulee suorittaa ammattitaidolla. Umpeen kasvavien tai kuroutuvien lahtien meriyhteyttä tulee ylläpitää, mutta suulla oleva kynnyks tulee säilyttää kaikissa olosuhteissa, sillä se pitää lämpimän veden lahdella ja edistää kalanpoikasten kasvua kesäisin.

Vaelluskalajoissa ja -puroissa on edelleen kunnostustarpeita vaelluskalojen lisääntymismahdollisuuksien parantamiseksi. Kaikissa joissa tulisi tehdä myös valuma-alueen kunnostustoimintaa vesistöjen vesitasapainon ja veden laadun parantamiseksi. Etenkin vanhoja suoalueita tulisi ennallistaa, metsäoimia tukkia ja peltoalueilla kasvattaa suoja-alueiden määrää uomien läheisyydessä.

Alueen siltarummut tulisi kartoittaa ja selvittää, mitkä niistä voisivat olla vaellusesteitä ja edellyttää kunnostustoimia, sillä siltarummun kunnostaminen kaloille toimivaksi vaellusreitiksi on yleensä suhteellisen edullinen investointi kalatalouteen.

6.3 Suunnitelma istutuksista

Haminan-Virolahden kalatalousalueella istutusmäärät ovat laskeneet viime vuosikymmenten aikana. Tämä johtuu paljolti siitä, että alueen teollisuus on vähentynyt ja sen myötä vähenivät myös kalatalousvelvoitteet. Valtaosa istutuksista suoritetaan vesialueiden omistajien toimesta.

Alueelle istutettu meritaimen on ollut aiemmin pääasiassa Isojoen kantaa, joka ei ole maantieteellisesti lähinnä oleva meritaimenjoki. Merialueen meritaimenistutusten kohdalla on jatkossa harkittava, olisiko jonkin lähemmän joen kannan istuttaminen suositeltavaa. Toistaiseksi merialueella käytetään istutuskantana Isojoen tai Mustajoen kantaa ja jokiin (pl. Virojoen vesistöalue) Mustajoen kantaa.

Vaellussiian istutukset alueella ovat maantieteellisesti lähintä Kymijoen kantaa, jota emokalapyynnillä hankitusta mädistä vuosittain haudotaan ja istutetaan vastakuoriutuneina poikasina ja kesän vanhoina poikasina. Harjusta on istutettu alueen jokiin useita eri kantoja. Laitosviljelyssä ja luonnonravintoviljelyssä on eteläisiä harjuskantoja vähän.

Hauen ja kuhan osalta toivotaan, että istutusten sijaan kalavesiä hoidettaisiin siten, että luonnontuotanto pitää petokalakannat yllä. Ankeriasta istutetaan merialueelle tuhansia yksilöitä vuosittain. Kirjolohta voidaan istuttaa lampivesiin erityiskalastuskohteille parantamaan kalastajien saalisvarmuutta ja lisäämään siten mielenkiintoa kalastukseen.

Seuraavalla sivulla on esitetty taulukkomuodossa (taulukko 2) alueelle istutettavat kalat ja niiden istutuksessa käytettävät kannat. Taulukossa esitettyjen kalalajien ja -kantojen käyttämiseen ei tarvita erillistä lupaa ELY-keskukselta.

Laji	Käytettävä kanta
Merilohi	Kymijoen kanta (joki ja meri)
Meritaimen	Isojoen tai Mustajoen kanta (meri) Mustajoen kanta (joet, pl. Virojoki)
Vaellussiika	Kymijoen kanta (joki ja meri)
Hauki	Suomenlahden kanta (meri)
Kuha	Suomenlahden kanta (meri) sisävesikanta (sisävedet)
Made	Suomenlahden kanta (meri)
Ankerias	- (meri)
Harjus	- (joki)
Kirjolohi	- (lammet)
Planktonsiika	Koitajoen kanta (sisävedet)

Taulukko 2. Alueelle sopivat istutuslajit ja -kannat

6.4 Suunnitelma kalastusta ja kalakantoja koskevan seurannan järjestämisestä

Kaupallisen kalastuksen seurantatietoja hyödynnetään tilastoruutukohtaisesti ja ne saadaan Luonnonvarakeskuksen tietokannasta. Vapaa-ajankalastuksesta ja sen saaliista järjestelmällistä tietoa on vähemmän saatavilla ja siinä hyödynnetään Luken tekemää vapaa-ajankalastustiedustelua (muutaman vuoden välein). Lisäksi vapaa-ajankalastuksesta tietoa kerätään velvoitetarkkailusta ja mahdollisuuksien mukaan kalatalousalue tekee kalastustiedusteluja. Jatkossa Omakala-järjestelmä tulee tuottamaan käyttökelpoista saalistietoa myös vapaa-ajankalastuksesta. Sitä hyödynnetään siltä osin kuin sitä jaetaan kalatalousalueelle ja vesialueen omistajille.

6.5 Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

Kalakantojen ja kalastuksen kohdalla suurimman yksittäisen haitan aiheuttavat haittaeläimet ja -linnut. Niiden vähentämiseksi on kohdennettava toimia, jotta itse kalastusta voidaan järkevästi kehittää. Kalastusta on ohjattava kohti luontaisesti lisääntyviä kalakantoja ja niiden kestävää hyödyntämistä.

Kalastus on muuttunut valtavasti harmaahylkeiden määrän lisääntymisen tuomien haittojen myötä. Kalatalousalue ei voi yksin ratkaista haittaeläinongelmia. Kalastusta tulee kehittää siihen suuntaan, että haittaeläinten aiheuttamat ongelmat lievenevät.

Merialueella on testattu hyljekarkottimia ja niistä on ollut apua ainakin kesäkaudella, mutta valitettavasti kaikkiin hylkeisiin ne eivät vaikuta. Karkottimia pyritään jatkossa saamaan kalataloudellisesti tärkeimpien lahtien suualueiden salmiin, jotta sekä vaelluskalojen että suomukalojen lisääntymis- ja osin myös oleskelualueet sekä kalankasvatusaltaat saadaan suojattua hylkeiden aiheuttamalta predaatiolta.

Ongelmia aiheuttavat harmaahylkeet ovat usein nuoria uroksia, joten haittayksilöiden poistaminen pyydyksistä tai pyydyksiltä vaikuttaa suoraan haittoihin. Yhteistyötä metsästäjien kanssa tulee kehittää, jotta löydetään toimintatavat, joilla saadaan kohdistettua metsästys nimenomaan haittoja aiheuttaviin yksilöihin. Yhdessä metsästäjien, vedenomistajien ja viranomaisten kanssa haittoja pystytään haluttaessa lieventämään.

Merimetso ja harmaahaikara ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulaissa. Merimetsoihin kohdistettuja toimenpiteitä varten on haettava poikkeuslupa ELY-keskukselta. Molempien lajien määrä kasvaa edelleen, ja ne pyrkivät levittäytymään uusiin paikkoihin. Toisaalta joiltakin merimetsojen pesimäluodoilta yhdyskunnat ovat kadonneet häirinnän tai jonkin muun tuntemattoman syyn seurauksena. Tulevaa varten tulisi määritellä alueet, kuten kalojen lisääntymiselle tärkeät sisälahdet, joille merimetso- ja/tai harmaahaikarahydyskuntia ei missään tapauksessa saa päästä muodostumaan. Kalatalousalue pitää tärkeänä, ettei merimetsohydyskuntia tai niiden aiheuttamaa huomattavaa predaatiota pääse syntymään kalataloudellisesti tärkeille alueille, esimerkiksi jokisuistoihin sekä merenlahtiin, joissa on tärkeitä lisääntymisalueita ahvenelle, kuhalle tai hauelle.

7 SUUNNITELMA KALASTUKSENVALVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ

Haminan-Virolahden kalatalousalueen kalastuksenvalvonta tapahtuu osin yhteistyössä viereisen Kymen kalatalousalueen kanssa. Valvontaa suorittavat myös osakaskuntien itse pestaat valvojat.

7.1 Valvonnan päämäärä, valvottavat säädökset ja määräykset

Kalastuksenvalvonta on tärkeää, sillä sen avulla varmistutaan siitä, että kalastus on laillista ja luallista sekä sääntöjen ja määräysten mukaista. Päämääränä on tilanne, jossa kalastajat noudattavat kalastuslakia, valtioneuvoston asetusta kalastuksesta sekä paikallisia ja alueellisia sääntöjä ja määräyksiä. Valvontaa pyritään tekemään tasapuolisesti ja läpinäkyvästi yhteistyössä viranomaisten,

vesialueiden omistajien ja kalastajien kanssa. Kalastuksenvalvonta pyritään kohdistamaan sekä maantieteellisesti että ajallisesti tasapuolisesti kaikkiin kalastajaryhmiin. Tavoitteena on, että kaikki osapuolet kokisivat valvonnan kohtuulliseksi ja sitoutuisivat noudattamaan lakia, säädöksiä, määräyksiä ja sääntöjä.

7.2 Kalastuksenvalvonnan painopisteet tulevalla suunnitelmakaudella

Kalastuksenvalvonnan yksityiskohtaiset suunnitelmat tehdään vuosittain kalastuksenvalvontasuunnitelmissa.

7.3 Kalastuksenvalvonnan resurssit

Haminan-Virolahden kalatalousalue on valtuuttanut vuosille 2022-2025 kalastuksenvalvojiksi kymmenkunta henkilöä. Lisäksi kalatalousalueella on sopimus kalastuksenvalvonnasta kahden toimijan kanssa. Kalastuksenvalvontaan anotaan vuosittain rahoitusta ELY-keskukselta.

Vuosittain pidettävässä kalastuksenvalvontapalaverissa suunnitellaan kalastuksenvalvonnan painopisteitä, esitellään kalastuksenvalvontasuunnitelma ja koordinoidaan viranomaisyhteistyötä. Palaveriin kutsutaan kalastuksenvalvojien lisäksi muut toimijat ja viranomaistahot, joiden kanssa tehdään yhteistyötä kalastuksenvalvonnassa.

7.4 Valvonnan ja tuloksellisuuden seuranta

Kalastuksenvalvontaa seurataan kalastuksenvalvojien suorittaman valvontaraportoinnin avulla. Raporteista kerätään tiedot seuraavista asioista:

- Valvontatunnit
- Valvonnassa tarkastettujen pyydysten lukumäärä
- Valvonnassa tarkastetut kalastajat
- Luvatta kalastaneiden määrä
- Epäiltyjen rikkomusten määrä
- Huomautusten määrä
- Tutkintapyyntöjen määrä
- Takavarikoitujen pyydysten määrä

Kalatalousalue kokoaa valvojien raporteista yhteenvedot, joiden perusteella suunnitellaan kalastuksenvalvonnan kehittämistä jatkossa.

7.5 Kalastuksenvalvonnan kehittäminen

Kalastuksenvalvontaa tulee kehittää kalatalousalueella. Valvonta on epätasaista eikä kaikilla alueilla ole lainkaan valvontaa. Kalastuksenvalvonnan kehittämiseksi täytyy valvojien määrää lisätä. Kalatalousalue selvittää kalastuksenvalvojien kouluttamismahdollisuuksia yhdessä osakaskuntien, Kalatalouden keskusliiton, Kaakkois-Suomen Kalatalouskeskuksen (ent. Etelä-Suomen Merikalastajain liitto) ja ELY-keskuksen kanssa. Kalastuksenvalvonta on luonteeltaan paikallista, joten yhteistyö osakaskuntien kanssa on tärkeää. Lisäksi luvaton kalastus on asianomistajarikos, joten vesialueen omistajalta tarvitaan ohjeistus, kuinka laiminlyöntien ja rikkomusten suhteen toimitaan.

Kalastuksenvalvontaan on hankittu sovellus, joka edesauttaa tietojen kirjaamista ja raporttien tekemistä.

8 VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOINTI TOIMENPITEISSÄ

Vaelluskalakantojen tulevaisuuden turvaaminen on ensisijaisen tärkeää. Alueella esiintyviä vaelluskaloja ovat taimen, vaellussiika, ankerias, lohi ja ympyräsuihin kuuluva nahkiainen. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019:n luokittelemista uhanalaisista lajeista alueella esiintyy myös harjus, joka on äärimmäisen uhanalainen. Made ja toutain on luokiteltu Punaisessa kirjassa silmällä pidettäväksi. (Hyvärinen ym., 2019)

Kalastuksen tulee olla kestävä sekä ekologisesti että sosiaalisesti. Vaelluskaloille kriittisiä ovat vaellusreitit ja niiden avoimuus. Lisääntymis- ja poikastuotantoalueiden sekä vaellusreittien kunnostuksilla voidaan parantaa vaelluskalojen tilannetta. Rauhoitusten ja kalastusrajoitusten avulla pyritään myös turvaamaan kalakantoja. Jokisuissa on seisovia pyydyksiä koskevia kalastuskieltoalueita, joilla pyritään turvaamaan vaelluskalojen nousua jokiin. Istutuksilla turvataan jonkin verran kalakantojen säilymistä ja istutussuunnitelma (taulukko 2, s. 57) ohjaa käyttämään istutuksissa kantoja, jotka ovat sopeutuneet alueen olosuhteisiin.

Kalastuksenvalvontaa pyritään kehittämään alueella ja turvaamaan osaltaan sen kautta vaelluskalojen tilannetta. Kun kalatalousalueella suunnitellaan sääntöjä, rajoituksia tai suojelutoimenpiteitä, otetaan huomioon kansalliset kalakantojen hoitosuunnitelmat ja strategiat, uhanalaiset lajit ja niiden elinympäristöt sekä elinkierrot.

Haminan-Virolahden kalatalousalueen jokivedet ovat äärimmäisen uhanalaiselle **meritaimenelle** soveltuvia, joten niiden olosuhteiden turvaaminen ja parantaminen on ensisijaisen tärkeää. Alueen

vaelluskalajokia on kunnostettu useissa kohdissa, mikä parantaa meritaimenen lisääntymismahdollisuuksia joissa. Moneen meritaimenen tilanteeseen vaikuttavaan asiaan, kuten turvetuotannon, maa- ja metsätalouskuormituksen tai vaellusesteiden poistamiseen, ei kalatalousalue pysty juuri vaikuttamaan. Erityistä huomiota kiinnitetään Saarasjärvenojan taimenkantaan, jota pidetään alkuperäisenä. Alueen muihin jokiin ELY-keskus on kotiuttanut Mustajoen meritaimenkantaa. Rasvaevällinen taimen on rauhoitettu kokonaan merialueella ja mereen laskevissa joissa. Rasvaeväleikatut eli kalastettaviksi tarkoitetuista istutuksista peräisin olevat taimenet on myös rauhoitettu syyskuun alusta marraskuun loppuun joissa ja puroissa. Meritaimenen kohdennettuun pyyntiin esitetään rajoituksia kaikille kalastustavoille.

Vaellussiika on luokiteltu uhanalaiseksi. Vaellussiika lisääntyy vähäisissä määrin alueen joissa. Luonnonlisääntymisen tukemiseksi vaellussiikaa istutetaan alueella runsaasti ja istutukset tuottavat kohtuullisen hyvin.

Ankerias on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi eikä se juurikaan enää luontaisesti vaella alueelle. Ankeriaskanta on istutusten varassa ja poikasia istutetaan alueelle vuosittain tuhansia kappaleita. Istutusten arvioidaan tuottavan hyvin. Ankeriaalla on vuosittainen kalastusasetuksella määrätty rauhoitusaika. Euroopan komissio on kieltänyt ankeriaan vapaa-ajankalastuksen merellä kokonaan.

Merilohi on määritetty vaarantuneeksi ja sitä esiintyy kalatalousalueella, vaikka aluetta ei tunneta-kaan lohijoistaan. Alueella saatavat merilohet ovat peräisin Kymijoen luonnontuotannosta tai Kymijoen lohi-istutuksista.

Äärimmäisen uhanalaista **harjusta** esiintyy alueella jonkin verran. Harjuksen alinta pyyntimittaa esitetään nostettavaksi 40 cm:iin luontaisen lisääntymisen turvaamiseksi. Harjuksen poikasia on huomosti saatavilla, joten istutuksilla ei juurikaan pystytä tukemaan harjuskantoja. Harjus on kokonaan rauhoitettu meressä.

Uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi merkitty **made** kärsii ilmastonmuutoksesta (ilmaston lämpenemisestä ja Itämeren syvänteiden hapettomista oloista) ja sen tilanne tulee ottaa jatkossa huomioon, vaikka nykyisellään mateen kannat ovat alueella vahvoja. Myös **toutain** on määritetty silmällä pidettäväksi ja sitä saattaa esiintyä jonkin verran alueen joissa ja jokisuiissa.

Nahkiainen on alueen joissa alkuperäinen laji, joka ovat osin taantunut vaellusesteiden rakentamisen seurauksena. Nahkiaiset ohjautuvat nousemaan sellaisiin jokiin, joissa on syksyisin/talvisin runsas virtaama. Kuivina vuosina nahkaisia ei juurikaan nouse pienimpiin jokiin.

9 TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOINTI TOIMENPITEISSÄ

Täpläravulla ei ole Haminan-Virolahden kalatalousalueella taloudellista merkitystä. Täplärapu on luokiteltu sekä Euroopan unionin että kansallisella tasolla haitalliseksi vieraslajiksi. Sen viljely, istutus ja siirtäminen vesistöstä toiseen on siis kielletty. Täplärapua esiintyy pistemäisesti kalatalousalueen joissa.

Täpläravun ja jokiravun esiintymät tulee kartoittaa ja niiden väliin on luotava puskurivyöhykkeet, joilta ravut pyritään pyytämään pois kokonaan, jotta jäljellä olevat jokiravut välttyisivät rapurutolta. Täpläravun ja rapuruton vaaroista tulisi tiedottaa laajemmin, ja kalatalousalueen viestinnässä tulee painottaa täpläravun siirtämisen ja rapuruton leviämisen haittoja, jotta laitton siirtely vesistöstä toiseen vähentyisi sekä ruton tahaton levittäminen vältettäisiin.

Kirjolohi ei ole tällä hetkellä Haminan-Virolahden kalatalousalueella taloudellisesti merkittävä laji, mutta sen istuttaminen voi olla silti perusteltua tietyissä olosuhteissa. Sen aiheuttamista haitoista ei ole Suomen oloissa näyttöä, vaikka se Keski-Euroopassa onkin syrjäyttänyt taimenta ja mahdollisesti myös harjusta. Kirjolohia pääsee jonkin verran joka tapauksessa pakoon kasvatusaltaista. Kirjolohi ei lisäännä Suomessa ja tämän ehkäisemiseksi kaikkien istutettavien kalojen on oltava triploideja tai peräisin täysnaarasparvista. Kirjoloheet tulevat hyvin todennäköisesti pyydystetyksi pian istutusten tai karkaamisten jälkeen, sillä pitkään meressä eläneitä kirjolohia jää pyydyksiin harvemmin.

Kirjoloheiden istutukset tulisi suorittaa pääasiassa vapaa-ajankalastusyhdistysten, kalastusmatkailuyritysten ja osakaskuntien varoilla, ja silloinkin haittojen ja hyötyjen summa tulee punnita tarkkaan. Kirjoloheen kohdistuvalla kalastusmahdollisuudella on merkitystä lasten ja nuorten kalastusharrastuksen edistäjänä. Se myös tuottaa kalastusmatkailuyrityksille tuloa ohjattujen kalastustapahtumien kautta. Kirjolohta voidaan istuttaa lähinnä lampivesiin kaupallisia tarkoituksia varten.

Mustatäplätokko, putkisieraintokko sp. ja rohmutoikko ovat levittäytyneet myös Haminan-Virolahden kalatalousalueen rannikkoalueelle. Niitä ei ole enää mahdollista hävittää ja niiden kannat ovat valitettavasti lisääntymään päin. Hyvät petokala- ja lintukannat voisivat rajoittaa tokkojen leviämistä alueella, mutta mitään varsinaisia toimia lajeja vastaan tuskin on. Kyseiset tokkolajit ovat haitallisia vieraslajeja, jotka voivat tiheinä esiintyminä haitata muiden lajien lisääntymistä ja ravinnonhankintaa.

Hopearuutanan levinneisyydestä kalatalousalueella ei ole tarkkaa kuvaa. Sen leviämistä on tehokkaan lisääntymisen vuoksi vaikea estää. Hopearuutana lisääntyy sekä suvullisesti että suvuttomasti ja pystyy muodostamaan täysnaarasparvia, jotka kloonaavat itseään. Laji on haitallinen, ja jos tiheitä

esiintymiä ilmenee niitä tulisi yrittää poistokalastaa, sillä laji edistää rehevöitymistä. Petokalojen ja lintujen kykyyn rajoittaa lajin leviämistä ei voida nykytiedon mukaan asettaa toiveita.

Aurinkoahvenen ja muiden akvaario- ja lammikkokalojen leviäminen luontoon on ehkäistävä tiedottamisella. Kalatalousalueelle ei haluta uusia vieraslajeja akvaario- ja lammikkokaloista.

Villasaksirapu on haitallinen vieraslaji, jota tavataan Haminan-Virolahden kalatalousalueella säännöllisesti. Villasaksiravusta ei kuitenkaan Suomen oloissa ole havaittavaa haittaa. Laji ei pysty täällä lisääntymään vähäsuolaisen veden vuoksi, joten Suomeen saapuvat ovat aikuisia yksilöitä. Villasaksirapujen leviämistä alueelle ei voida mitenkään estää tai ehkäistä, mutta pyydyksiin tarttuneita rapuja ei saa palauttaa vesistöön, vaan ne tulee lopettaa ja hävittää asianmukaisesti. Villasaksirapu on Suomessa haitallinen ja aiheuttaa ongelmia sekä kalastukselle että kalankasvatukselle.

10 HAITTAELÄINTEN JA LINTUJEN HUOMIOINTI TOIMENPITEISSÄ

Merialueen kalastusta uhkaavat haittaeläimistä tällä hetkellä eniten **harmaahylje** ja **merimetso**. Ne aiheuttavat suuret tappiot kaupalliselle kalastukselle, mutta myös **itämerennorpalla** on pieni osa haittaeläinongelmassa. Haittaeläinten vaikutukset ovat moninaisia, eikä kaikkia vaikutuksia ole tunnistettu riittävästi ja ongelmaa on vähätelty laajasti niin viranomaisten, järjestöjen kuin mediankin puolelta.

Harmaanhylkeen vaikutukset kalastukseen ovat tutkimusten mukaan vakavia ja merimetson huomattavia. Leader-Sepran Etelä-Suomen kalatalousryhmä ESKOn, Luonnonvarakeskuksen ja lukuisten yhteistyökumppaneiden yhteisessä tutkimuksessa hylkeiden ja merimetsojen vaikutuksista kaupalliseen kalastukseen saadut tulokset valmistuivat vuoden 2019 lopulla, ja ne kuvaavat vakavaa tilannetta paremmin kuin Luonnonvarakeskuksen aiemmat raportit. (Svels ym., 2019)

Raportin mukaan hylkeet haittaavat kalastusta kuudella tavalla; 1. vahingoittamalla pyydyksiä, 2. vahingoittamalla saaliskaloja, 3. vähentämällä saaliin määrää syömällä kaloja pyydyksistä ja häätämällä kaloja kalastuspaikoilta, 4. vähentämällä saaliin määrää pienentämällä kalakantoja ja muuttamalla kalojen käyttäytymistä ja liikkumista, 5. lisäämällä kalastajan työtaakkaa ja 6. lisäämällä kalastuksen kustannuksia. Aiemmissä tutkimuksissa on otettu huomioon vain vahingoitetut pyydykset ja pyydyksistä syödyt kalat, joista on jäänyt jotain jälkiä, kun taas kokonaan pyydyksestä poistetut kalat ja kaikki muut vaikutukset ovat jääneet huomiotta. (Svels ym., 2019)

Vaikutusten mittaaminen tarkasti on mahdotonta, sillä haittaeläimet ovat muuttaneet kalastusta niin suuresti, ettei saaliita ennen ja jälkeen ongelmien kärjistymisen voida suoraan verrata.

Kalastusvälineet ja -tavat ovat nyt erilaisia. Perinteiset rysät on pääasiassa korvattu uusilla, periaatteessa hylkeen kestäväillä push-up-rysillä, ja ammattimainen verkkokalastus on lopetettu monilta osin. Verkkokalastusta voidaan monin paikoin harjoittaa vain siten, että verkot nostetaan pian laskun jälkeen ylös, jolloin verkkometrejä tarvitaan paljon enemmän ja kalastajan on oltava paikalla koko kalastuksen ajan. (Svels ym., 2019)

Tutkimuksen mukaan suomalaiset merialueen kalastajat ilmoittivat haittaeläinten vuoksi menetetyksi saaliiksi keskimäärin 14 173 kiloa kalaa vuodessa. Hylkeiden vuoksi kaupallisen kalastajan menettämiksi tuloiksi tutkimuksessa arvioitiin keskimäärin 20 465 euroa vuodessa ja merimetsojen vuoksi menettämiksi tuloiksi 6 188 euroa vuodessa. Haittaeläinten osuus kalastuksen lopettamisessa kokonaan tai osittain on suuri ja se on lukujen valossa helppo ymmärtää. Luonnonvarakeskuksen alkaen vuodesta 1997 raportoimissa saalisvahinkotilastoissa sekä saaliin määrä että saaliin arvo laskevat, mutta tästä ei pidä vetää johtopäätöstä, että hylkeiden aiheuttamat vahingot olisivat laskussa, sillä kalastajien määrä laskee paljon vahinkoja jyrkemmin ja aiempaa suurempi osa kaupallisista kalastajista raportoi hylkeiden vieneen kaiken saaliin. Vuonna 2017 liki 20 prosenttia vastanneista kaupallisista kalastajista ilmoitti vahingoitettujen ja hylkeiden syömien kalojen kappale- ja kilomäärien sijaan, että hylkeet veivät kaiken. (Svels ym., 2019)

Merimetsojen vaikutuksista suuri osa on jäänyt pimentoon sen vuoksi, että merimetsojen vaikutuksista suurimmat kohdistuvat nimenomaan kalakantoihin ja kalojen käyttäytymiseen. Aiemmissä selvityksissä otettiin huomioon vain suoraan pyydyksiin ja pyydyksissä oleviin saaliskaloihin kohdistuvat vahingot. Merimetsoyhdyshenkilöjärjestö vaikuttaa saalistusalueellaan merkittävästi kalojen käyttäytymiseen ja pahimmassa tapauksessa ajaa kalat pois kalastusalueelta. Merimetsot voivat myös tuhota kokonaisia eriä istutettuja kaloja.

Merimetsoilla on vakavia vaikutuksia ammattikalastukseen. Kalatalousryhmä ESKOn alueella kaupallisten kalastajien merimetsojen vuoksi menettämäksi tuloksi arvioitiin keskimäärin 9 875 euroa vuodessa. Osa menetyksistä on merimetsojen vahingoittamia kaloja ja osa merimetson vaikutuksesta kokonaan menetettyä saalista, jonka arvioiminen on vaikeampaa. (Svels ym., 2019)

Merimetsokanta on ollut kasvamaan päin viime vuodet ja lajin pelätään laajentavan elinalueitaan myös sisämaahan. Uusien yhdyskuntien muodostuminen sisälahtiin ja kalastukselle tärkeille alueille olisi paha isku kalataloudelle, ja sisämaahan leviäminen haittaisi suuresti virkistyskalastajia ja mökkiläisiä.

Myös kalankasvatus kärsii haittaeläimistä. Merimetsot vahingoittavat ja syövät kasvatettavia kaloja samoin kuin harmaahylkeet, jotka joskus jopa rikkovat verkkoaltaita. Myös muut merilinnut, kuten **harmaahaikarat** ja **lokit**, vahingoittavat kaloja ja pyrkivät syömään niitä. Luken arvio hylkeiden kalankasvatukselle vuonna 2020 aiheutuneista vahingoista oli 860 000 euroa (Forsman & Moilanen, 2022), mutta lintujen aiheuttamista vahingoista ei ole vastaavaa arviota.

11 ALUEELLINEN EDUNVALVONTA

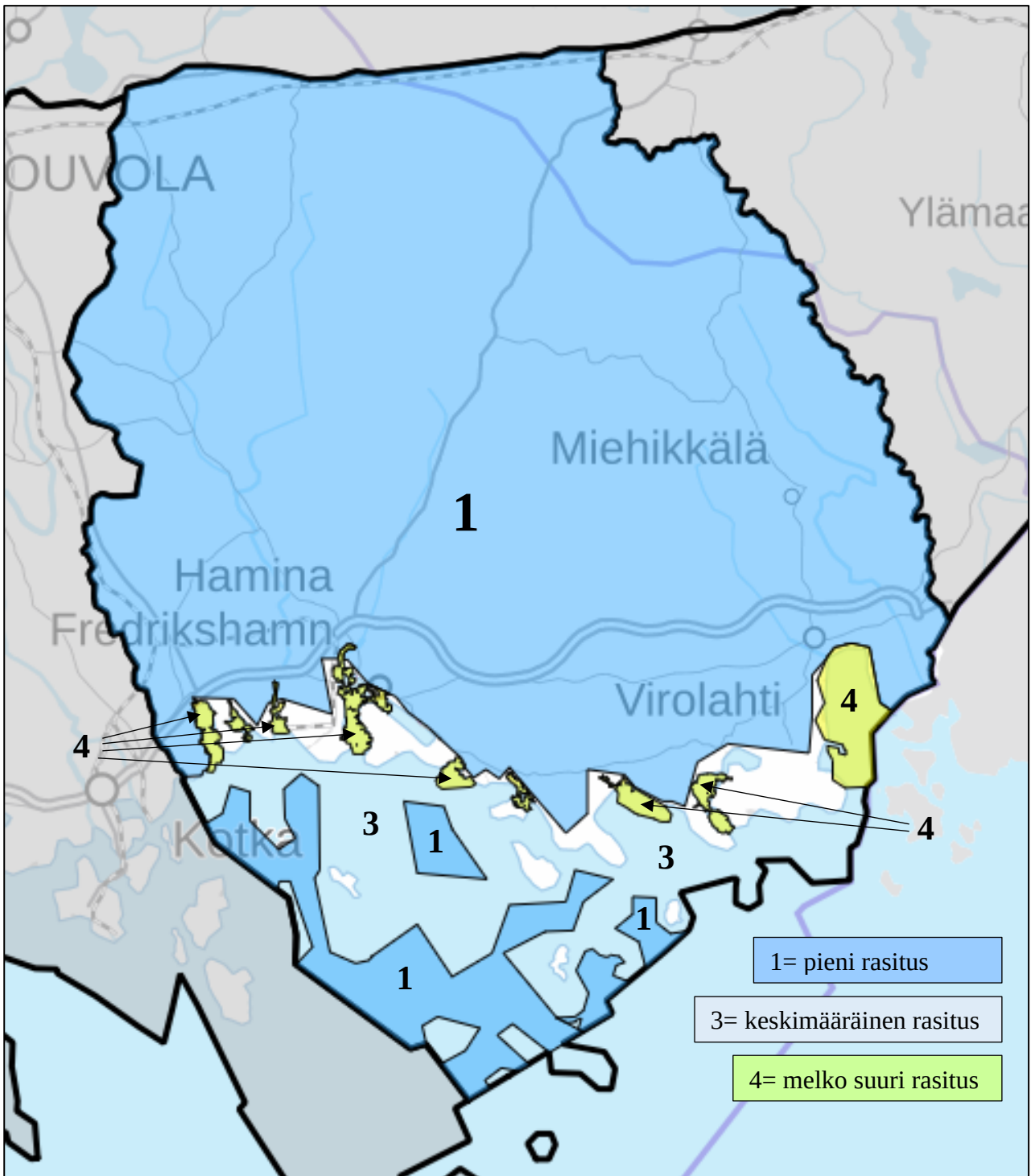
Haminan-Virolahden kalatalousalue pyrkii edistämään kalastuksen toimintaedellytyksiä, ympäristön tilaa ja suojelua sekä kalakantojen tilaa viestinnällään ja lausuntoja antamalla. Kalataloudellisten näkökulmien esiin tuominen on tärkeä osa edunvalvontaa. Kalatalousalue osallistuu erilaisiin työryhmiin, kuten esimerkiksi vesien- ja merenhoidon suunnitteluun, vesienhoidon yhteistyöryhmään sekä Suomenlahden alueelliseen kalatalouden yhteistyöryhmään. Lausunnoilla ja viestinnällä kalatalousalue pystyy vaikuttamaan viranomaistoiimiin, suunnitteilla oleviin hankkeisiin ja muihin suunnitelmiin, joilla on vaikutusta vesien suojeluun, tilaan ja kuormitukseen sekä kalakantoihin ja kalastukseen.

12 EHDOTUS OMISTAJAKORVAUSTEN JAKAMISEKSI

Kalatalousalueen tehtäviin kuuluu maksullisten yleiskalastusoikeuksien hyödyntämisestä ja kalastusopastointiin perustuvasta käytöstä alueelle maksettavien korvausvarojen jakaminen vesialueen omistajille (Kalastuslaki 10.4.2015/379, 24 §). Yleiskalastusoikeudeksi katsotaan viehekalastus, heitokalastus tai vetouistelu yhdellä vavalla ja yhdellä siimalla.

Kalatalousalue jakaa omistajakorvaukset Kalpa-palvelun (Kalatalousalueiden sähköiset palvelut) avulla. Kalpa sisältää tiedot kaikista vesikiinteistöistä ja karttatyökalun omistajakorvauksen jakamiseen. Jaossa otetaan huomioon kunkin osa-alueen viehekalastusrasitus ja yhteys vesialueeseen, joka Kalpassa määritellään pisteillä (0–5). Pisteytysasteikossa 0 tarkoittaa, ettei kalastuspainetta ole ollenkaan ja 5 huomattavan suurta kalastuspainetta.

Perusarvo merialueelle ja sisäsaaristolle on 3 ja muille alueille seuraavanlainen: selkävedet ja virtaavat vedet 1, osa järviolueista ja alueista, joilla on kalastusta vain osan aikaa vuodesta 2, meren sisälahdet ja jokisuut 4, ja suuren rasituksen alaiset alueet 5. Rauhoitus- ja täyskieltoalueet sekä erityiskalastuskohteet saavat arvon 0. Pisteytystä voidaan muuttaa tarvittaessa suunnittelukauden aikana kalastusrasituksen muuttuessa. Kalastusrasitukset on esitetty seuraavan sivun kartassa (kartta 29).



Kartta 27. Omistajakorvausten jakoperusteena on alueen kalastusrasitus (MMM, 2023b)

13 SUUNNITELMA VIESTINNÄSTÄ

Viestintä on erittäin tärkeä osa tehokasta kalataloustoimintaa. Tehokkaalla sisäisellä viestinnällä pidetään kalatalousalueen hallitus ja kalastuksenvalvojat ajan tasalla kalatalousaluetta koskevista asioista. Ulkoinen viestintä lisää kalatalousalueen näkyvyyttä ja antaa uskottavan ja läpinäkyvän kuvan toiminnasta. Viestintä myös tukee kalatalousalueen tavoitteiden ja osatavoitteiden saavuttamista.

Viestintä on kaksisuuntaista ja kalatalousalueen kannalta on tärkeää, että osakaskunnat ja vesialueiden omistajat pitävät kalatalousalueen ajan tasalla yhteystiedoistaan, kalastusmääräyksistään, omista kalastuksenvalvojistaan, kunnostuksistaan, lupamyynnistään ja muista päätöksistään. Myös muiden sidosryhmien toivotaan tiedottavan aktiivisesti kalatalousalueelle sen toimintaan liittyvistä asioista.

13.1 Viestinnän tavoitteet

Tavoite on, että kalatalousalueen toimintaan liittyvä viestintä tukee eri sidosryhmien välistä vuoropuhelua sekä tavoitetilan ja osatavoitteiden saavuttamista. Kalatalousalueen pääasiallinen viestintäkanava on sen omat kotisivut. Viestinnällä kerrotaan kalatalousalueen toiminnasta yleensä, voimassa olevista kalastussäädöksistä, kalastuksenvalvonnasta, omistajille maksettavista korvauksista, kalastusmahdollisuuksista ja paikallisista luvista sekä niiden myynnistä.

13.2 Viestinnän vastuutahot

Viestinnän päävastuu on kalatalousalueen hallituksella ja toiminnanjohtajalla. Toiminnanjohtaja toimii viestintävastaavana ja hän vastaa viestinnän suunnittelusta ja toteuttamisesta. Pitkäaikaisena tavoitteena on rakentaa avoimen viestimisen kulttuuri kalatalousalueelle. Kalatalousalueen viestinnästä pyritään laatimaan viestintäsuunnitelma ja vuosikello, joka helpottaa viestinnän suunnittelua.

13.3 Sisäinen viestintä

Sisäinen viestintä on pääasiassa hallinnollista tiedottamista. Tärkeimmät kohderyhmät ovat hallitus, toiminnanjohtaja, kalastuksenvalvojat ja muut toimihenkilöt. Vastuu sisäisestä viestinnästä on toiminnanjohtajalla. Sisäisen viestinnän kanavia ovat suora henkilökohtainen yhteydenpito puhelimitse ja sähköpostitse, kokoukset ja sähköpostina tai kirjeenä lähetettävät kokouspöytäkirjat liitteineen. Kalatalousalue pyrkii olemaan mukana kuntien, kaupunkien, ELY-keskuksen, Aluehallintoviraston sekä Maa- ja metsätalousministeriön jakelulistoilla sekä osallistumaan koulutustilaisuuksiin ja työryhmiin.

13.4 Ulkoinen viestintä

Ulkoinen viestintä kohdistuu vesienomistajiin, kaupallisiin kalastajiin, vapaa-ajankalastajiin, sidosryhmiin, viranomaisiin, matkailijoihin, kalastusmatkailuoppaisiin, kuntiin, kaupunkeihin, muihin kalatalousalueisiin, järjestöihin, tiedotusvälineisiin ja suureen yleisöön. Ulkoisessa viestinnässä nostetaan esiin ainakin kalastussäädöksiä, kalastuslupa-asioita, kalastusmahdollisuuksia ja kalatalousalueen tekemiä päätöksiä ja muuta toimintaa.

Vastuu ulkoisesta viestinnästä on toiminnanjohtajalla ja hallituksella. Ulkoisen viestinnän kanavia ovat esimerkiksi alueellisen kalatalousneuvonnan verkkosivut, kalatalousalueen omat kotisivut, tiedotteet, sosiaalinen media, koulutustilaisuudet, esitteet, ilmoitukset erilaisiin julkaisuihin, juttujen tarjoaminen paikallislehdille ja kuntien tiedotteet.

Käyttö- ja hoitosuunnitelmasta tiedotetaan sidosryhmille, tiedotusvälineille ja paikallisille asukkaille. Käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksymisen jälkeen suunnitelma julkaistaan Haminan-Virolahden kalatalousalueen sekä Kaakkois-Suomen Kalatalouskeskuksen verkkosivuilla. Käyttö- ja hoitosuunnitelma lähetetään sähköpostitse tiedoksi niille omistajatahoille, kaupallisille kalastajille, kalastusmatkailuoppaille ja vapaa-ajan kalastajien edustajille, joiden yhteystiedot ovat alueen tiedossa.

LÄHTEET

Airaksinen, S. (2020). Baltic Blend – voimmeko syödä Itämeren paremmaksi. Maailman merien päivä 8.6.2020. Luento. Raisio Aqua. Benella. Haettu osoitteesta <https://www.syke.fi/download/name/%7B83E424A0-AC5B-4336-9A17-925941ACAFD1%7D/159377>

AVI. (2019). Ympäristölupapäätös Nro 84/2019, Dnro ESAVI/10562/2018. Vehkajoen Myllykosken kalatien rakentaminen, Hamina. Haettu osoitteesta <https://ylupa.avi.fi/api/v1/documents/attachment/5616819>

Forsman, L. & Moilanen, P. (2022). Hylkeiden kalankasvatukselle aiheuttamat vahingot vuonna 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 33/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 12 s. Haettu osoitteesta https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/551730/luke-luobio_33_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Holmberg, J. & Raunio, J. ym. (2018). Virojoen, Vaalimaanjoen ja Summanjoen vaellussiikatutkimus vuonna 2018. Kymijoen vesi- ja ympäristö ry:n tutkimusraportti nro 407/2018.

Hurme, S. (1962). Suomen Itämeren puoleiset vaelluskalajoet. Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja N:o 24. 198 s.

Hurme, S. (1970). Lohi ja taimen Suomenlahden alueella. Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja N:o 37. 45 s.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. Haettu osoitteesta <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/299501>

Istutusrekisteri. (2023). Ruokaviraston ylläpitämä rekisteri kalataloudellisista istutuksista.

Kalastuslaki 10.4.2015/379. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150379>

Kalastusrajoitus.fi. (2022). Kalastuksen sähköiset asiointipalvelut. Haettu osoitteesta www.kalastusrajoitus.fi

Koivurinta, M. ym. (2019). Itämeren meritaimenen vesistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat. Alkuperäiset meritaimenkannat. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:27. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161933>

Kuisma, M. (n.d.). Raportti Summanjoen Liikkalan kylän Suijankosken koeravustuksista 2007. Kymenlaakson kalatalouskeskus.

Lempinen P. (2001). Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttösuunnitelma. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 52/2001. Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskus, kalatalousyksikkö. Maa- ja metsätalousministeriö. Haettu osoitteesta <https://www.suomenkalakirjasto.fi/kalakirjasto/teos.php?id=46886&lang=fi>

LUKE. (2023a). Kaupallista kalastusta, vesiviljelyn ja kalan jalostuksen tuotantoja, ulkomaan kaupaa ja kalan tuottajahintoja koskevat tilastotietokannat. Luonnonvarakeskuksen tietokanta. Haettu osoitteesta

https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_06%20Kala%20ja%20riista_02%20Rakenne%20ja%20tuotanto_02%20Kaupallinen%20kalastus%20merella/1_meri_kalastajat.px/?rxid=dc711a9e-de6d-454b-82c2-74ff79a3a5e0

LUKE. (2023b). Suomen saaliit merialueen kaupallisessa kalastuksessa tilastoruuduittain (1 000 kg). Luonnonvarakeskuksen tilastotietokanta. Haettu osoitteesta

https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_06%20Kala%20ja%20riista_02%20Rakenne%20ja%20tuotanto_02%20Kaupallinen%20kalastus%20merella/4a_meri_saaliruutu.px/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db

LUKE. (2023c). Vapaa-ajankalastajien saalis kalastusalueittain (1 000 kg, ravut 1 000 kpl). Luonnonvarakeskuksen tietokanta. Haettu osoitteesta

https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_06%20Kala%20ja%20riista_02%20Rakenne%20ja%20tuotanto_06%20Vapaa-ajankalastus/03_Vapaa-ajankalastuksen_saalialue.px/?rxid=001bc7da-70f4-47c4-a6c2-c9100d8b50db

MML. (2022). Haminan-Virolahden kalatalousalue. Maanmittauslaitoksen taustakartta. Kuvakaappaus QGIS-ohjelmasta.

MML. (2023). Vesistöaluekartat (Summanjoki, Vehkajoki, Virojoki, Vaalimaanjoki). Maanmittauslaitoksen taustakartta. Kartat tehty QGIS-ohjelmalla.

MMM. (8.3.2012). Kansallinen kalatiestrategia, Valtioneuvoston periaatepäätös 8.3.2012. Maa- ja metsätalousministeriö. Julkaisu haettu osoitteesta <https://mmm.fi/kalat/strategiat-ja-ohjelmat/kalatiestrategia>

MMM. (2015). Kansallinen lohi- ja meritaimenstrategia 2020 Itämeren alueelle. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.10.2014. Maa- ja metsätalousministeriö. Julkaisu haettu osoitteesta <https://mmm.fi/documents/1410837/1720364/lohistrategia.pdf/9b56926a-944c-4fc2-99cb-6573bb902d18>

MMM. (2021). 1140/2021. Maa- ja metsätalousministeriön asetus eräiden Metsähallituksen julkisten hallintotehtävien suoritteiden maksuista. Haettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20211140>

MMM. (2023a). Vehkajoki vapautui vaelluskaloille. MMM:n ja ELY-keskusten yhteistiedote. Haettu osoitteesta <https://www.sttinfo.fi/tiedote/70030385/vehkajoki-vapautui-vaelluskaloille?publishId=69817869&lang=fi>

MMM. (2023b). Kalpa – kalastuksen sähköiset asiointipalvelut. Omistajakorvausten jakoperusteena oleva kalastusrasitus. Kuvakaappaus karttakuvasta.

Mäkelä, H. & Kokko, H. (toim.). (1990). Nahkiaiskantojen hoito. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja nro 208. 101 s. Haettu osoitteesta <https://helda.helsinki.fi/bitstreams/920829b8-3b5d-4367-9fe4-178cd284317d/download>

Nyberg, K. (1998). Summanjoen vaellussiikojen vastakuoriutuneiden poikasten leimaustutkimukset 2.5.-28.5.1988. Sisältyy julkaisuun ”Itäisen Suomenlahden vaellussiikatutkimukset vuosina 1993-2003” (Koivurinta, M. & Vähänäkki, P., 2004, Alueelliset ympäristöjulkaisut 355). Kaakkois-Suomen ympäristökeskus.

Puska, M. (2015). Raportti: Summanjoen yläosan kartoitus meri- ja purotaimenen elinympäristön selvittämiseksi 2015, Kymenlaakson kalatalouskeskus.

Puska, M. (2016). Kuva 1. Summanjoen sähkökoekalastuksen saalista.

Puska, M. (2018a). Kuduntarkkailut Summanjoella 2018. Kymenlaakson kalatalouskeskus.

Puska, M. (2018b). Kuva 2. Summanjoen Metsäkylän Sahakosken pohjapato ja tekokoski.

Puska, M. (2019). Summanjoen yläosien kutusoraikkojen huolto ja kuduntarkkailu 2019. Kymenlaakson kalatalouskeskus.

Puska, M. (2020). Kartta 4. Kunnostetut kohteet Summanjoen vesistöalueella.

- Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (toim.). (2021). Kalakantojen tila vuonna 2020 sekä ennuste vuosille 2021 ja 2022: Silakka, kilohaili, turska, lohi, meritaimen, siika, kuha, ahven ja hauki. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 61/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. Haettu osoitteesta <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547767>
- Raunio, J. & Pöyry, T. (2015). Summanjokeen nousevien vaelluskalojen määrät vuonna 2014. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 298/2015.
- Raunio, J., Kuisma M. & Setälä L. (2016). Summajokeen nousseiden vaellussiikojen määrät vuonna 2015. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 324/2016.
- Raunio, J., Korhonen, K. & Kuisma, M. (2018). Summanjoen Laurinkosken vaelluskalatutkimukset vuonna 2017. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 385/2018.
- Raunio, J. (2019). Summanjoen Laurinkosken vaelluskalatutkimukset vuonna 2019. Kymijoen vesi- ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 453/2019.
- Ruokonen, T., Erkamo, E., Jussila, J. ja Kirjavainen, J. (2023). Kansallinen rapustrategia 2023-2032. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2023:20. Haettu osoitteesta <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165202>
- Saura, A. (2001). Taimenkantojen tila Suomenlahden pohjoisrannikon joissa. Riistan- ja kalantutkimus 175/2001. 48 s. Helsinki 2001.
- Suomen Kalankasvattajaliitto ry. (2022). Kalanviljely Suomessa 2022. PDF. Haettu osoitteesta <https://www.kalankasvatus.fi/medialle/>
- Suomen Kalastusopaskilta Ry. (n.d.). Vastuullinen kalastus. Kalastusoppaat uudistivat saalissuosituksensa. Haettu osoitteesta <https://www.kalastusoppaat.fi/uutinen>
- Svels, K., Salmi, P., Mellanoura, J. & Niukko, J. (2019). The impacts of seals and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fishers. Natural resources and bioeconomy studies 77/2019. Natural Resources Institute Finland, Helsinki. Haettu osoitteesta <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/544854>
- SYKE. (2023). Järvi-meriwiki. Haettu tietoa vesistöalueiden suurimmista järvistä. Haettu osoitteesta <https://www.jarviwiki.fi/wiki/Etusivu>

Vanninen, V. (2006). Itäisen Suomenlahden kuha – tutkimustuloksia vuosilta 1999–2005. Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2/2006. Haettu osoitteesta https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/43120/KASra_2_2006.pdf?sequence=1&isAllowed=y

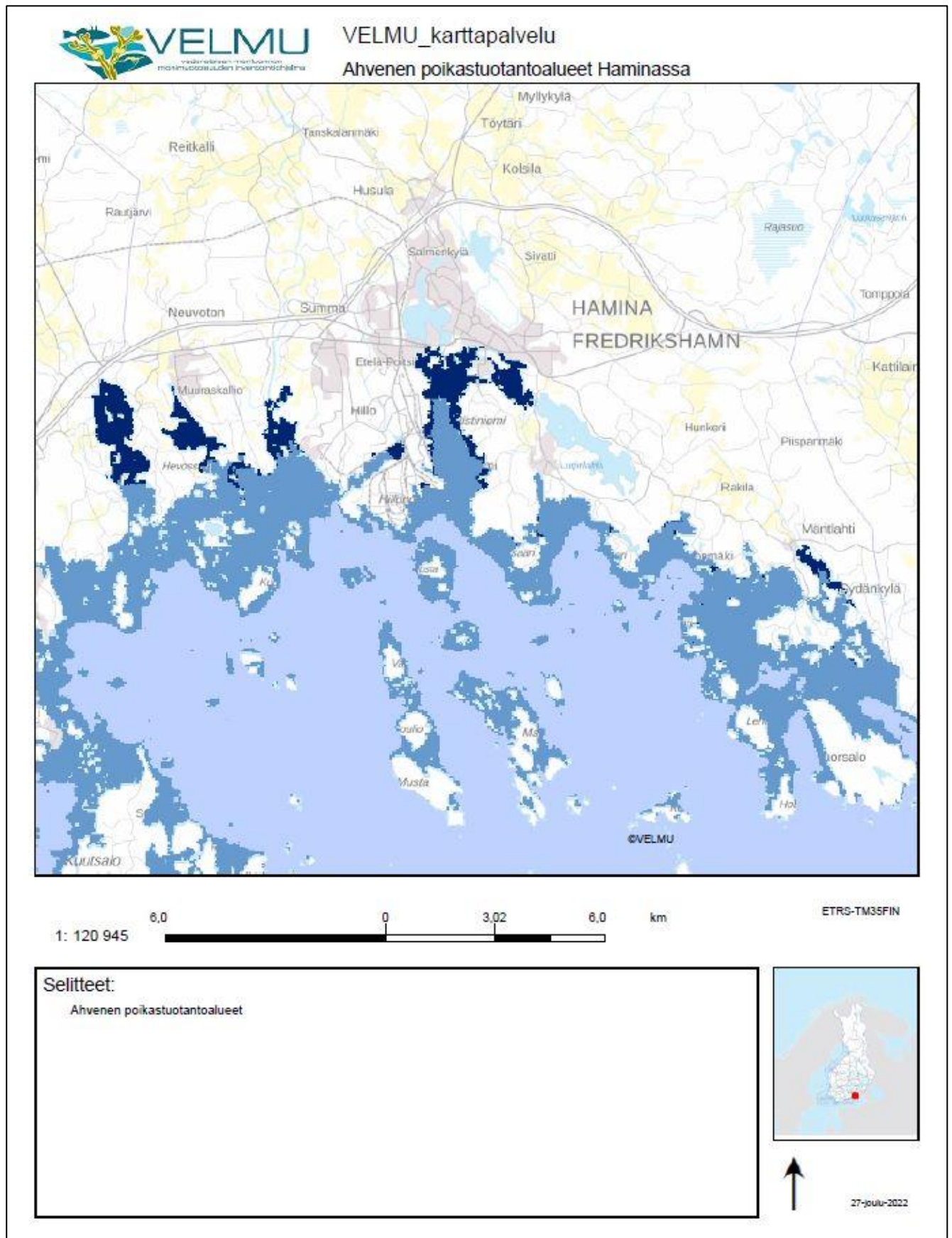
Vanninen, V. (2008). Summanjoen, Sippolanjoen ja Vehkajoen koskikartoitus. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 66 s.

Vihtonen, M. (2016). Kaakon jokitalkkari -hanke. Raportti. Haettu osoitteesta http://www.ekkalatalouskeskus.fi/useruploads/files/ekoenergia_kaakon_jokitalkkari_raportti.pdf

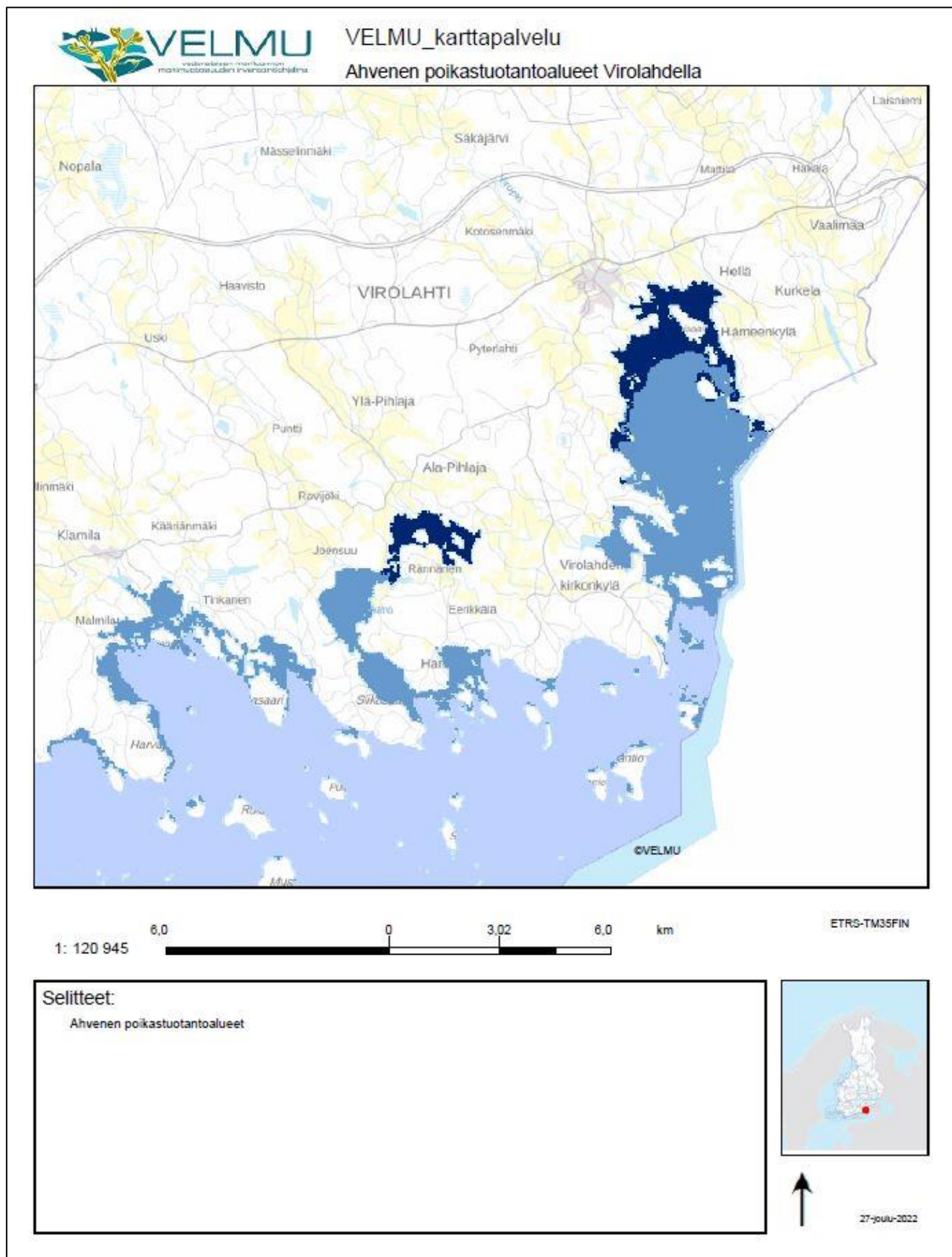
WWF. (n.d.). Vauhtia vaellukseen -hankkeen kohteita. Haettu sivulta <https://wwf.fi/alueet/virtavedet/vauhtia-vaellukseen/vauhtia-vaellukseen-hankkeen-kohteita/>

Ympäristöhallinto. (4.12.2023 ja 18.12.2023). Koekalastusrekisteri. Ympäristöhallinnon tietojärjestelmät / Sähkökoekalastus.

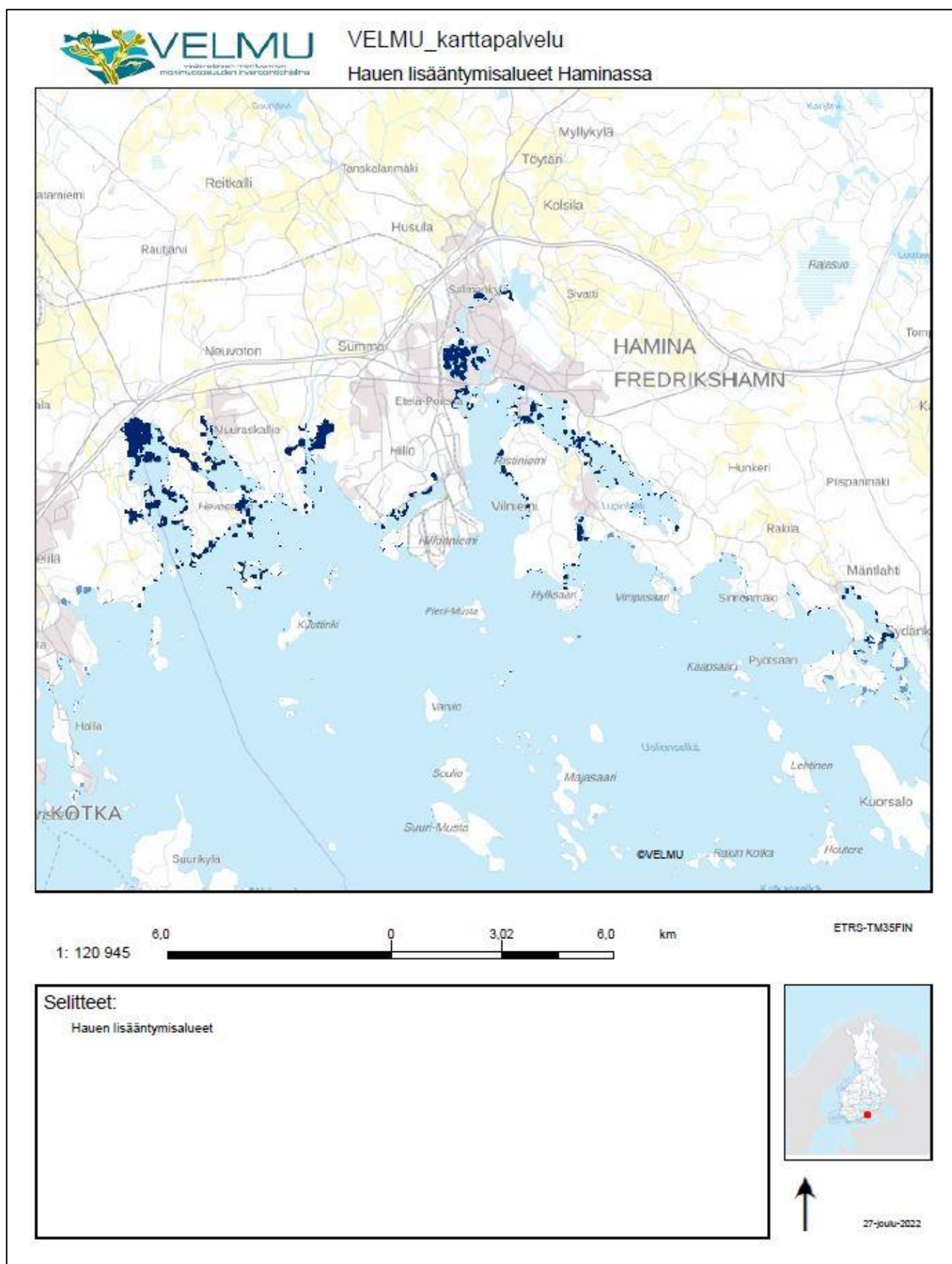
Liite 1. Ahvenen poikastuotantoalueet Haminassa



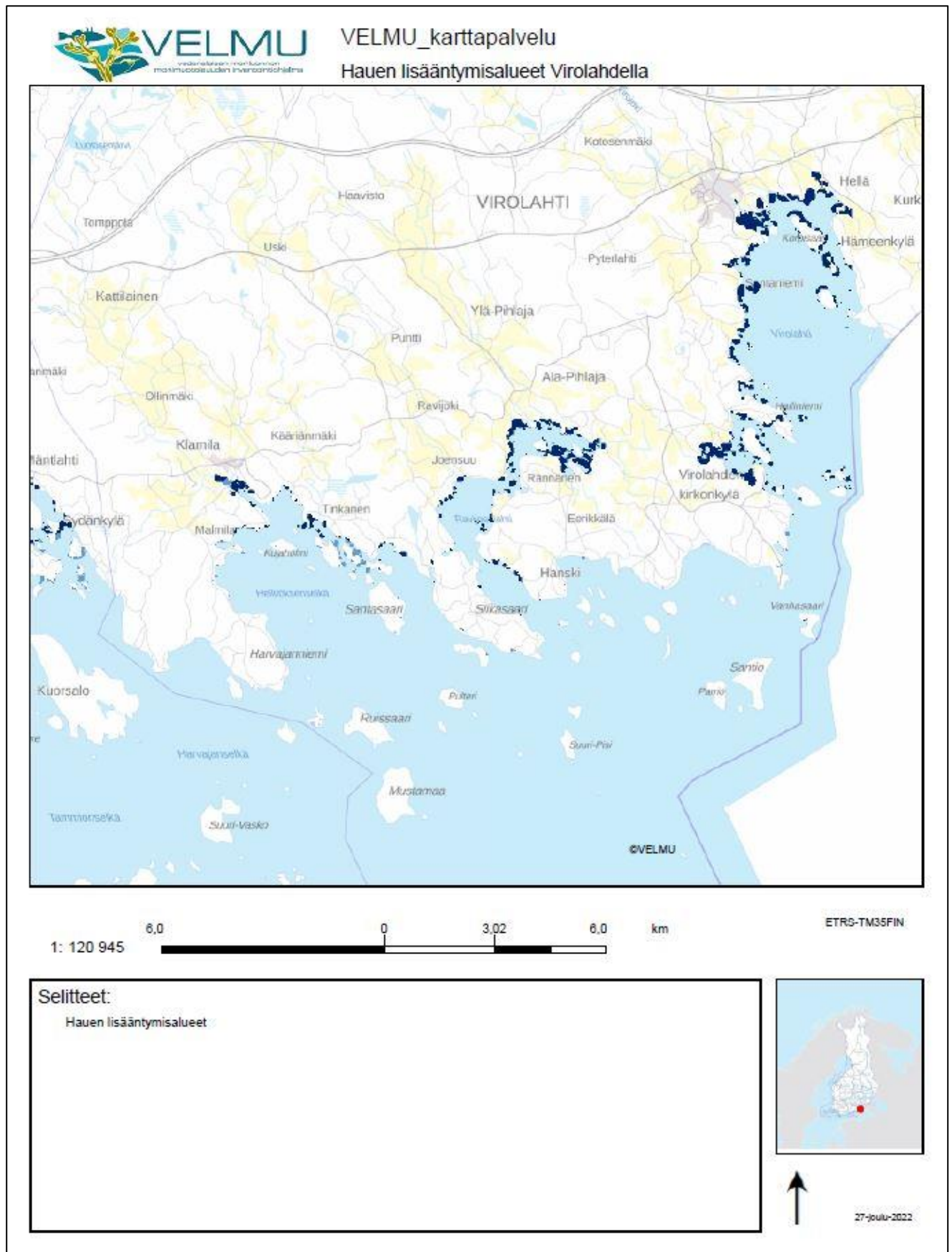
Liite 2. Ahvenen poikastuotantoalueet Virolahdella



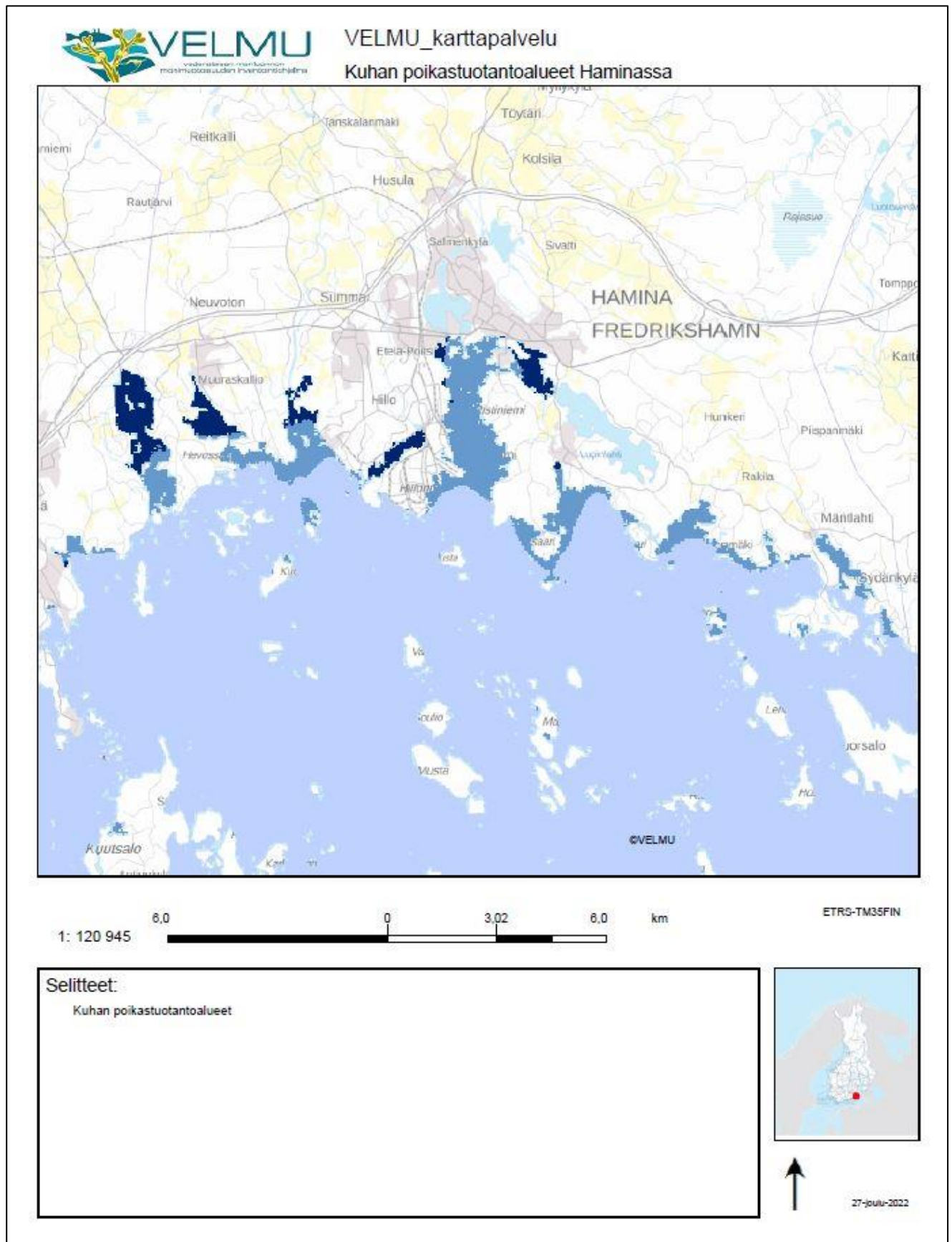
Liite 3. Hauen lisääntymisalueet Haminassa



Liite 4. Hauen lisääntymisalueet Virolahdella



Liite 5. Kuhan poikastuotantoalueet Haminassa



Liite 6. Kuhan poikastuotantoalueet Virolahdella

