



Anu Suonpää-Espinola, Maria Kihlström & Jussi Vesterinen

Julkaisu 2/2023

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry (LUVY)
Julkaisu 2/2023

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman laatimiseen on saatu avustusta Varsinais-Suomen ELY-keskukselta kalastonhoitomaksuvaroista.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksymä 22.8.2022

Tekijät: Anu Suonpää-Espinola, Maria Kihlström, Jussi Vesterinen
Taitto: Tiia Palm

Valokuvat: LUVY
Kansikuva: Jussarö 2019 (Gabi Lindholm)

ISBN 978-952-250-273-5
ISSN 1798-2677

<https://ekenas-pojofiskeriomrade.fi> ja suomeksi: <https://tammisaari-pohjankalatalousalue.fi>

LUVYn verkkosivut: <https://www.luvy.fi/>
LUVYn Facebook: <https://www.facebook.com/vesijaymparisto/>
LUVYn Instagram: <https://www.instagram.com/luvry/>
LUVYn Twitter: <https://twitter.com/vesiymparisto>
LUVYn LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/luvry/>
Vesientila-sivusto: <https://www.vesientila.fi/>

Kuvailulehti

<i>Julkaisija</i>	Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry (LUVY) PL 51, 08101 LOHJA vesi.ymparisto@luvy.fi 019 323 623 Julkaisut verkossa: www.luvy.fi/julkaisut	Julkaisu-aika 5/2023
		Julkaisun kieli Suomi
		Sivuja 48
<i>Tekijä(t)</i>	Anu Suonpää-Espinola, Maria Kihlström, Jussi Vesterinen	
<i>Julkaisun nimi</i>	Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma	
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Julkaisu 2/2023	
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Kalastuslaissa (379/2015) säädetään, että kunkin kalatalousalueen on laadittava alueelleen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Suunnitelman tulee varmistaa kalakan- tojen kestävä ja monipuolinen tuotto ja käyttö sekä kalavarojen biologinen monimuotoisuus ja edistää virkistyskalastuksen ja kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä.</p> <p>Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman laatimiseen on saatu avustusta Varsinais-Suomen ELY-keskukselta kalastonhoitomaksu- varoista. Suunnitelma on laadittu kalatalousalueen hallituksen ohjauksessa. Käyttö- ja hoitosuunnitelma perustuu parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon. Siinä on otettu huomioon lain mukaiset kestävän kalastuslain yleiset kehittämistavoit- teet kuten kalavarojen käytön kestävyys, vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen toimintaedellytysten parantaminen, kalojen luontaisen elinkierron ja lisääntymisen turvaaminen, siirtyminen tulevaisuudessa vähitellen istutuskeskei- sestä kalavesien hoidosta kalastuksensäätelyyn perustuvaan kalavarojen hoitoon ja erityisesti vaelluskalakantojen elinvoimaisuuden turvaamiseen.</p> <p>Käyttö- ja hoitosuunnitelman alueellisissa kehittämistoimenpiteissä on kuvattu ne toimet, joilla kalatalousalue pyrkii kehittämään toimintaansa. Käyttö- ja hoitosuun- nitelma on voimassa enimmillään kymmenen vuotta sen hyväksymisestä. Lisäksi käyttö- ja hoitosuunnitelmissa on huomioitu muut kansalliset kalavarojen käyttöön ja hoitoon liittyvät strategiat.</p>	
<i>Asiasanat</i>	Kalavarat, kalastussäädökset, kalastuksen säätely, kalastusrajoitus, kalakannat, Raasepori	
<i>Toimeksiantaja</i>	Tammisaari-Pohjan kalatalousalue	

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Tammisaari-Pohjan kalatalousalue	6
3	Perustiedot merialueesta sekä kalakantojen ja kalastuksen ml. ravut nykytilasta.	7
3.1	Rannikkoalue ja sen tila	7
3.2	Kalakantojen nykytila	9
3.3	Kalastuksen nykytila	13
4	Perustiedot järvi- ja jokialueesta sekä kalakantojen ja kalastuksen ml. ravut nykytilasta.	18
4.1	Vesialue ja sen tila	18
4.1.1	Kalakantojen nykytila	22
4.1.2	Kalastuksen nykytila	24
5	Kalakantojen ja kalastuksen ml. ravut tavoitetila ja osatavoitteet.	26
5.1	Osatavoitteet	26
5.1.1	Kalakannat	26
5.1.2	Kalastus	26
6	Vesialueiden käytön alueellinen suunnittelu ja yhteistoiminnan kehittäminen.	27
6.1	Kalataloudellisesti merkittävät alueet	27
6.2	Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset	29
6.3	Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet	31
7	Vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueet ja järjestelmän kehittäminen	31
8	Yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueilla	31
9	Toimenpiteet kalakantojen hoitamiseksi ja kalastuksen kehittämiseksi ja edistämiseksi.	32
9.1	Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi	32
9.2	Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä	34
9.3	Suunnitelma istutuksista	35
9.4	Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi	37
9.5	Suunnitelma kalastuksenvalvonnan järjestämisestä	37
10	Suunnitelma kalastusta ja kalakantoja koskevan seurannan järjestämisestä	38
11	Vaelluskalojen, uhanalaisten kalakantojen ja biologisen monimuotoisuuden huomioiminen toimenpiteissä.	38
12	Täpläravun ja muiden vieraslajien huomioiminen toimenpiteissä	39
13	Ehdotus kalastushoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamiseksi	39
14	Alueellinen edunvalvonta	41

15 Suunnitelma viestinnästä41
16 Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano.	42
17 Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys	44
Lähteet	44

1 Johdanto

Uuden, vuonna 2016 voimaan tulleen kalastuslain (379/2015) myötä kalastusalueet lakkaavat toimimasta ja vesialueet on jaettu kalatalousalueiksi ottaen huomioon kalastuksen tarkoituksenmukainen järjestäminen ja vaelluskalojen elinkierto. Kalatalousalueiden rajat on vahvistettu kalatalousviranomaisen päätöksillä 13.12.2017. Kalatalousalueet ovat julkisoikeudellisia yhdistyksiä, joiden tarkoituksena on kehittää alueensa kalataloutta sekä edistää jäsentensä yhteistoimintaa kalavarojen kestävästä käytöstä ja hoidon järjestämiseksi (379/2015). Tammisaari-Pohjan kalatalousalue hyväksyi toimintaansa koskevat säännöt yleiskokouksessa 4.2.2019. Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) vahvisti säännöt päätöksellään (VARELY/1854/5730-2019).

Tammisaari-Pohjan kalatalousalue on yksi Uudenmaan rannikon kalatalousalueista. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueeseen sisältyy virtavesiä, järviä ja merialuetta. Kalatalousalueen vesipinta-ala on yhteensä 34 036 hehtaaria (MML 11/2016, paikkatietoaineisto). Alueesta virtavettä on 109 ha, järviä on yhteensä 3 925 hehtaaria ja merialuetta 30 002 hehtaaria. Vedet sijaitsevat pääosin Raaseporin kaupungin alueella. Pieni osa alueen koillisosassa sijaitsee Lohjan kaupungin alueella. Tammisaari-Pohjan kalatalousalue noudattaa entisen Tammisaari-Pohjan kalastusalueen rajaa. Tammisaari-Pohjan kalatalousalue rajautuu lännessä Länsi-Uudenmaan kalatalousalueeseen, luoteessa Lounais-Suomen kalatalousalueeseen, koillisessa Karjaan vesistön kalatalousalueeseen ja itäpuolella Inkoon kalatalousalueeseen (Kuva 1).

Vuonna 2016 voimaan tullut kalastuslaki (379/2015) edellyttää että lain voimaantulon myötä perustetut kalastusalueet laativat alueilleen käyttö- ja hoitosuunnitelman, jossa kuvataan alueen kalakantojen tila ja yleislinjat kalavarojen hoidolle. Käyttö- ja hoitosuunnitelmaan tulee sisällyttää ainakin: 1) perustiedot vesialueesta ja sen kalakannoista; 2) suunnitelma kalastuksen kehittämis- ja edistämistoimenpiteistä ja näitä koskeva tavoitetila sekä ehdotus vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupajärjestelmän kehittämiseksi; 3) suunnitelma kalakantojen hoitotoimenpiteistä; 4) ehdotus vaelluskalojen ja uhanalaisten kalakantojen elinkierron sekä muun biologisen monimuotoisuuden turvaamiseksi tehtävistä tarpeellisista toimenpiteistä, 5) ehdotus tarvittavista kalastuksen alueellisista sääätelytoimenpiteistä, 6) ehdotus kalastonhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamisesta; 7) kalataloudellisesti merkittävät alueet sekä kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailutarkoitukseen hyvin soveltuvat alueet tulee määrittellä; 8) kullakin kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvalla alueella kaupalliseen kalastukseen soveltuvat pyydykset tulee määrittellä ja lisäksi tulee esittää 9) suunnitelma kalastustietojen seurannan ja kalastuksentralvonnan järjestämiseksi. Kalastuslaki edellyttää myös vuosittain päivitettävää tarkempaa toimintasuunnitelmaa.

Käyttö- ja hoitosuunnitelmaan laatimiseen on saatu avustusta Varsinais-Suomen ELY-keskukselta kalastonhoitomaksuvaroista. Käyttö- ja hoitosuunnitelma perustuu parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon. Siinä on otettu huomioon lain mukaiset kestävästä kalastuslain yleiset kehittämistavoitteet kuten kalavarojen käytön kestävyys, vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen toimintaedellytysten parantaminen, kalojen luontaisen elinkierron ja lisääntymisen turvaaminen, siirtyminen tulevaisuudessa vähitellen istutuskeskeisestä kalavesien hoidosta kalastuksensäätelyyn perustuvaan kalavarojen hoitoon ja erityisesti vaelluskalakantojen elinvoimaisuuden turvaamiseen.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman alueellisissa kehittämistoimenpiteissä on kuvattu ne toimet, joilla kalatalousalue pyrkii kehittämään toimintaansa. Käyttö- ja hoitosuunnitelma on voimassa enimmillään kymmenen vuotta sen hyväksymisestä. Lisäksi käyttö- ja hoitosuunnitelmissa on huomioitu muut kansalliset kalavarojen käyttöön ja hoitoon liittyvät strategiat. Mustionjoki on yksi kalatiestategian kärkikohteista (Maa- ja metsätalousministeriö 2019) ja sisävesillä kalastusalueita koskee kansallinen rapustrategia (Maa- ja metsätalousministeriö 2019), sekä Kansallinen lohi- ja meritaimenstrategia 2020 Itämeren alueelle (Maa- ja metsätalousministeriö 2015) ja Itämeren meritaimenen vesistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat (Maa- ja metsätalousministeriö 2019).

Vaelluskalavesistöiksi kalatalousalueella on luokiteltu viisi vesistöaluetta; Storträsketin vesistöalue, Kullaanjärven vesistöalue, Fiskarsinjoki, Mustionjoen vesistöalue ja Raaseporinjoki. Vaelluskalavesistöiksi luokitellaan vesistöt, joita lohi, järvilohi, ankerias, nahkiainen, toutain, taimen tai nieriän, harjuksen ja siian vaeltavat kannat käyttävät keskeisenä vaellustienään tai lisääntymisalueenaan (kalastuslaki 64 §).

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merkittävin alue on rannikkoalue. Merialueella harjoitetaan kaupallista kalastusta, kotitarvekalastusta ja vapaa-ajan kalastusta. Kalatalousalueen sisävesillä on tärkeä merkitys kotitarvekalastukselle, vapaa-ajankalastukselle sekä vesien virkistyskäytölle ja vaelluskaloille lisääntymisalueina. Rannikon ja sisävesialueiden tärkeimmät saalislajit ovat ahven, kuha, hauki ja särkikalat. Siikaa ja lohta kalastetaan myös jonkun verran. Silakkaa ja kilohailia kalastetaan pääasiassa kaupallisesti.

Kalastus muuttuvassa ympäristössä

Kalastusta haittaavat vesistöjen rehevöitymien, särkikalojen runsaus ja merialueilla myös harmaahylkeet ja merimetsot. Lisäksi ilmastonmuutos luo omat haasteensa kalakannoille ja kalastukselle. Luonnonvarakeskus seuraa kalakantojen tilaa ja tutkii ilmastonmuutoksen aiheuttamia vaikutuksia kaloihin. Vesien lämpenemisestä voi olla haittaa viileän veden kaloille kuten mateelle, lohelle, taimenelle, siialle ja harjukselle. Lämmöstä hyötyvät särkikalat, kuha ja ahven. Samoin silakka hyötyy vesien lämpenemisestä ja vähäisestä ravinnepitoisuuden kasvusta. Ilmaston lämpeneminen lyhentää jäätalven pituutta ja heikko jäätilanne vaikeuttaa talvikalastusta. Heikko jäätilanne voi aiheuttaa sen, että jäät eivät kannata eikä vesille myöskään pääse veneellä, ja avoveden aikaan hylkeet aiheuttavat saalis- ja pyydysvahinkoja. Myrskyjen lisääntyminen vähentävää kalastuspäiviä. Sateiden lisääntyessä valuma-alueelta huuhtoutuu Itämereen entistä enemmän ravinteita, ja jokien tuoman makean veden myötä Itämeren suolapitoisuus voi muuttua. Lämpenemisen myötä myös vieraslajien määrä kasvaa niiden elinpiiriin laajentuessa pohjoisemmaksi. Lisäksi taudit ja kilpailu ravinnosta voivat lisääntyä.

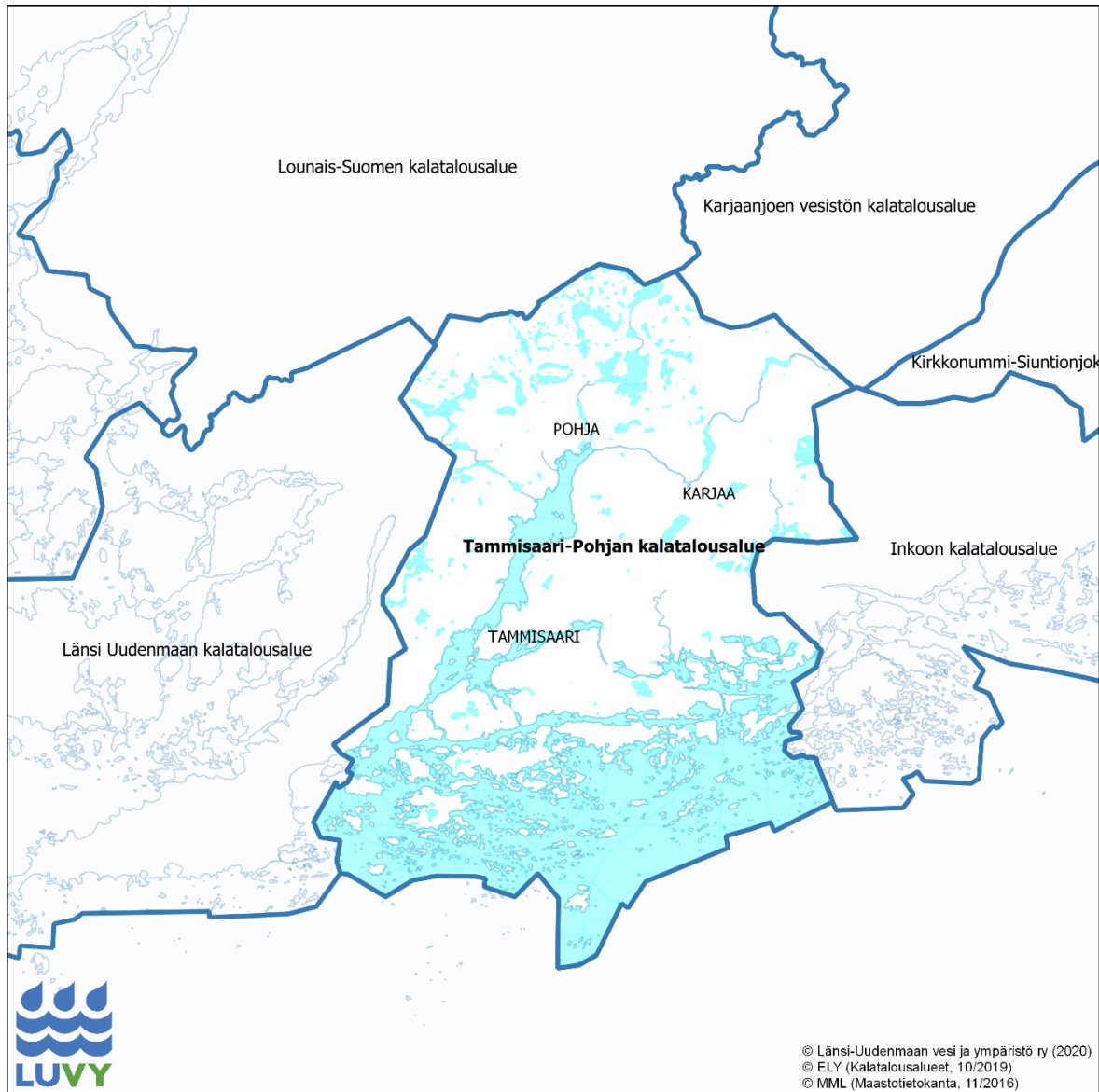
2 Tammisaari-Pohjan kalatalousalue

Tammisaari-Pohjan kalatalousalue sijaitsee Raaseporin kaupungin alueella. Raaseporin kaupunki käsittää kuitenkin laajemman alueen kuin Tammisaari-Pohjan kalatalousalue. Etenkin osa Raaseporin länsipuolella sijaitsevista vesistä mukaan lukien Gennarbyviken eivät kuulu Tammisaari-Pohjan kalatalousalueeseen.

Entisen Tammisaari-Pohjan kalastusalueen vedenomistajarekisterin mukaan kalatalousalueella on 1 485 kiinteistöä, joista noin 300 on yhteisiä ja 1 185 jaettuja. Jaetulla vesialueella, voi olla useita omistajia, esimerkiksi kuolinpesiä ja näitä kutsutaan yhteisomistuksessa oleviksi vesialueeksi. Kalatalousalueella on yhteensä noin 1 260 vesialueenomistajaa, yhteisomistuksessa olevat vesialueet käsitellään yhtenä vesialueena riippumatta vesialueen osakkaiden määrästä. Kalatalousalueella on arviolta 15 osakaskunnan yhteystiedot, jotka yhdessä omistavat 2 460 hehtaaria. Osakaskunnat voivat olla järjestäytyneitä, niillä voi olla perussäännöt ja ne voivat pitää säännöllisiä kokouksia tai ne voivat olla järjestäytymättömiä. Myös järjestäytymättömät osakaskunnat voivat toimia osakaskunnan alueella. Usein ei ole tiedossa, kuka on yhteyshenkilö yhteisomistuksessa olevilla vesialueilla. Alla olevassa taulukossa esitetyt tiedot on kerätty Kalpa järjestelmästä joulukuussa 2020.

Taulukko 1. Tiedot vesialueiden omistajista. Tiedot on kerätty Kalpa-järjestelmästä joulukuussa 2020.

Alue ha	Veden omistajien lukumäärä			Alue yhteensä			Äänimäärä kokouksessa/omistaja
	Yht.	Jaettu	Yhteisalue	Yht.	Jaettu	Yhteisalue	
1 000 -	6	6	0	11 075	11 075	0	3, yhteensä 18
500 – 999,99	5	3	2	3 040	1 770	1 270	2, yhteensä 10
50 -499,99	95	55	40	11 390	6 750	4 640	1, yhteensä 95
10 -49,99	260	160	100	6 145	3 740	2 405	Voi perustaa yhdistyksen saadakseen äänioikeuden
1-9,99	520	395	125	2 025	1 475	550	
0,01-0,99	375	340	35	155	140	15	
Yhteensä	1 260	960	300	33 825	24 950	8 875	



Kuva 1. Tammisaari-Pohjan kalatalousalue ja ympäröivät kalatalousalueet.

3 Perustiedot merialueesta sekä kalakantojen ja kalastuksen ml. ravut nykytilasta

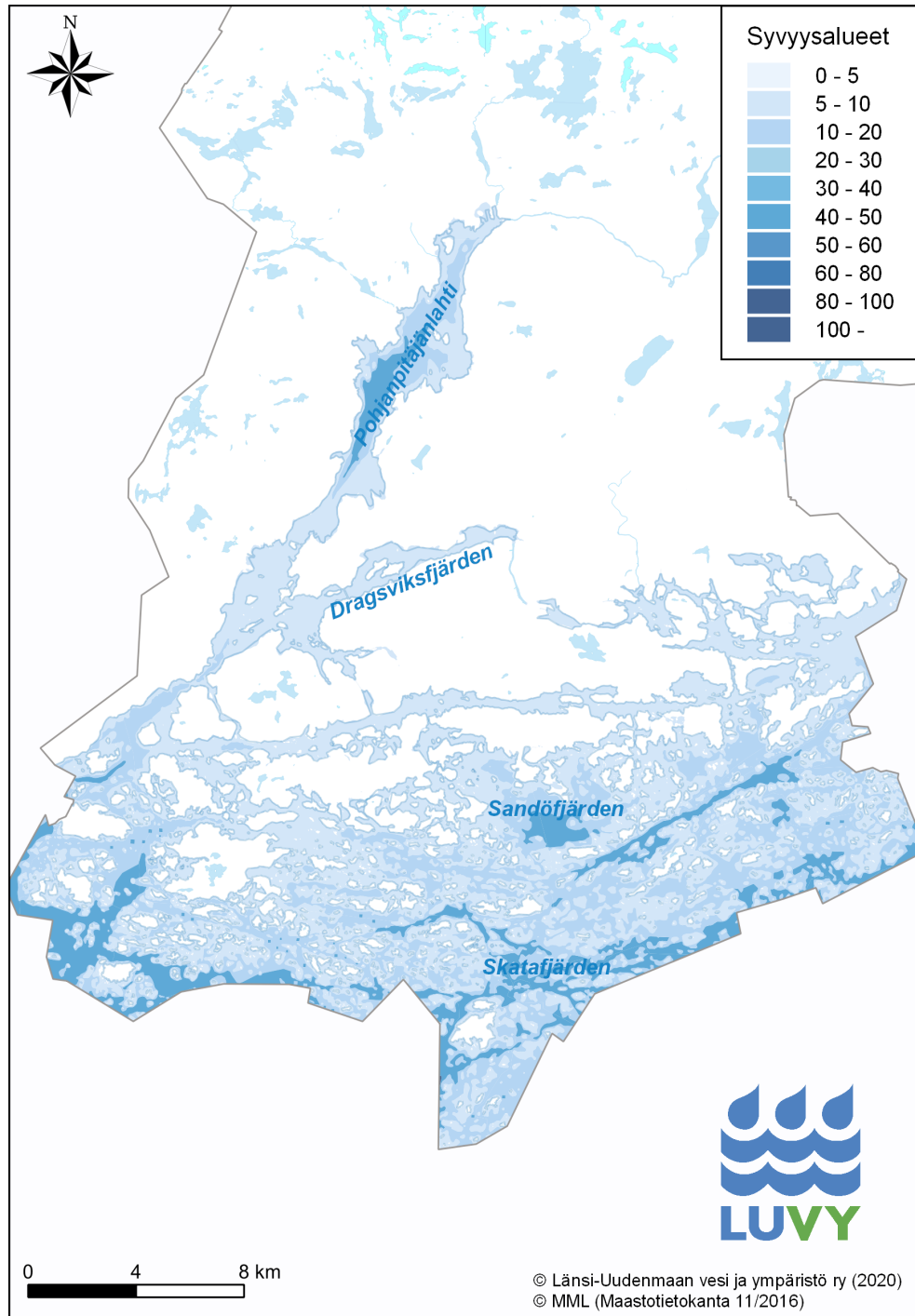
3.1 Rannikkoalue ja sen tila

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merialueeseen kuuluu saaristoalueita, jotka rajautuvat lännessä Hangon kaupungin rajalle, idässä Inכון kunnan rajalle ja pohjoisessa Pohjanpitäjänlahden perukkaan. Merialueen koko on 30 002 hehtaaria (MML 11/2016, ELY 10/2019). Rannikkoalue on pirstaloitunut ja koostuu useasta sisälahdesta ja kapeikoista, salmista sekä saarista.

Joet tuovat merkittävän osan ravinnekuormituksesta rannikkoalueille. Tämä kuormitus koostuu lähinnä hajakuormituksesta, joka on peräisin maa- ja metsätaloudesta sekä haja-asutuksen jätevesistä. Lisäksi kuormitusta tulee jonkin verran mm. laskeumana, luontaisen huuhtoutumisen kautta maa-alueilta ja rakennetuilta alueilta hulevesistä sekä myös pistekuormituksena alueen jätevedenpuhdistamoista. Jokien kautta kuormitusta tulee rannikolle mm. Pohjanpitäjänlahden Fiskarsinjoen ja Mustionjoen kautta, sekä Landbofjärdeniin Raaseporinjoen kautta.

Lisäksi rannikolle vetensä purkavat lukuisat muut pienvesistöt. Rannikkoalueen ekologinen tila on välttävä tai tyydyttävä perustuen ympäristöhallinnon tekemään uusimpaan ekologiseen luokitukseen (Vesikartta, 2019).

Merialueen tilaan vaikuttaa myös Itämeren yleistila. Suomenlahden ja koko Itämeren ongelma on ravinnekuormituksesta johtuva rehevöityminen. Rehevöityminen näkyy rihmamaisten levien kasvuna, kasvillisuuden lisääntymisenä, näkösyvyyden laskuna ja syvemmällä myös heikkona happitilanteena. Happitilanteen heikkeneminen on havaittu myös ulkosaaristossa. Esimerkiksi Sandöfjärden yli 12 metriä syvillä pohjilla (Kuva 2) happitilanne on ajoittain heikko. Avoimilla rannikkoalueilla vesi pääsee vaihtumaan rannikon lahtialueita tehokkaammin, joten vedenlaatu on paikoin sisälähtä parempi. Etenkin lämpiminä ja tyyninä kesinä Itämeren rehevyys on näkynyt laajoina sinileväkukintoina.



Kuva 2. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen vesistöjen syvyyssalueet.

Rehevöitymisen kalastukselle aiheuttamat haitat näkyvät veden samentumisena, verkkojen limoittumisena, vesikasvillisuuden lisääntymisenä ja särkikalakantojen voimistumisena. Rehevöitymisen seurauksena pohjan läheinen happitilanne saattaa heiketä, joka voi karkottaa kalat muualle. Kalatalousalueella on herätty yleisesti ulkosaariston kalakantojen tilan heikkenemiseen, jonka arvioidaan johtuvan monesta syystä. Osittain syynä on ollut elinympäristön tilan heikkeneminen rehevöitymisestä johtuen. Ulkosaaristossa syvänpohjien happitilanne on heikko ja paikoin pohjat ovat kuolleita. Rakkolevä eli rakkohauru on vähentynyt monin paikoin ulkosaaristossa. Rakkohaurulla on merkitystä mm. kalojen kutualustana ja kalanpoikasten suojavaikkana.

Iso osa Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merialueesta kuuluu Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualueeseen (ymparisto.fi, Natura 2000-alueet). Alue koostuu Pohjanpitäjänlahdesta ja sen edustan laajasta merialueesta. Suojelualue edustaa Suomen rannikkoa pienois-koossa. Suojelualueella suolapitoisuuden gradientin muuttuu meriviyöhykkeen yli kuudesta promillesta Pohjanpitäjänlahden perukkaan lähelle nollaan. Tämän vuoksi lajisto muuttuu alueella voimakkaasti. Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden merensuojelualue on luokiteltu erityisiä suojelutoimia vaativaksi alueeksi. Näillä Natura 2000 -alueen vesialueilla suojellaan merenpohjaa, vedenalaista luontoa ja vedenlaatua vesilain nojalla. Alueella säädelään maa-ainesten ottamista, ruoppauksia ja merenpohjan rakentamista, satamarakentamista sekä jätevesien johtamista ja kalanviljelylaitosten rakentamista. Alueella esiintyy monia erityis-suojeltuja kohteita ja suojelu- tai suojeluohjelma-alueita, joilla on lisäksi liikkumis- ja kalastusrajoituksia sekä selkärankaisiin kohdistuvia rajoituksia. Luontodirektiivien lajeista alueella esiintyvät mm. harmaahylje sekä useat lintulajit.

3.2 Kalakantojen nykytila

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merialueen kalakantojen nykytilan kuvaamiseen käytetään Luonnonvarakeskuksen kaupallisen kalastuksen saalistietoja, jotka on julkaistu kalatalousalueittain vuosilta 2010–2019 (Takolander, 2020). Kaupallisen kalastuksen tiedot on liitetty kalatalousalueeseen kalastajan kotipaikan perusteella ja ne ovat osittain puutteellisia. Saalistietoja käytetään Luonnonvarakeskuksessa tilastotuotantoon, minkä vuoksi ne ovat Tilastolaissa määritellyjä tilastoaineistoja ja siten salassa pidettäviä. Tästä johtuen tulosaaineistot (lajikohtainen saalismäärä, pyydyspäivien määrä tai kalastajien määrä) on aineistossa salattu, mikäli aineistoa on liian vähän henkilötason tietojen anonymiteetin varmistamiseksi. Vuoden 2019 osalta tiedot ovat alustavia. Oletettavasti salatut tiedot eivät merkittävästi poikkea julkisista tiedoista. Lähes kaikkien lajien kohdalla kaupallisissa saaliissa on nähtävissä laskeva trendi vuosina 2010–2019.

On syytä huomata, että kaupallisen kalastuksen saalistilastoista tehtäviin kalakannan arviointeihin liittyy epävarmuustekijöitä. Yksikkösaaliit kuvaavat tietynä vuonna kalastettavan kalakannan tilaa, ja saaliseen vaikuttavat muutokset pyyntiponnistuksessa ja esim. käytettyjen verkkojen solmuvälissä. Kalakantojen vuosiluokkien välillä on suurta vaihtelua, jolla on vaikutusta vuosittain saaliseen rekrytoituvien kalojen määriin. Luonnonvarakeskuksen keräämien kaupallisen kalastuksen saalistietojen lisäksi Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun kalataloudellisessa tarkkailussa seurataan alueen kalaston ja kalastuksen tilaa kalastustiedustelun ja koeverkkokalastuksen avulla. Tietoja on myös kerätty haastattelemalla kolmea Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kalastavaa kaupallista kalastajaa kesällä 2020.

Alueella esiintyy tyypillisiä rannikkolajeja: kuhaa, ahventa, siikaa, silakkaa, kilohailia, haukea ja särkikalaja. Lämpiminä kesinä kuha lisääntyy ja kasvaa hyvin. Kesien lämpeneminen ja vesien rehevöityminen 1990-luvulla oli todennäköisesti syynä kuhan runsastumiseen. Huippuvuotena 1997 ja vielä 2003 kaupallisessa kalastuksessa saatiin suuria kuhasaaliita. Kuhasaaliit näyttävät kuitenkin yleisesti kääntyneen laskuun 90-luvun puolivälistä alkaen. Vuonna 2019 kaupallinen kuhasaalis oli enää 179 kg kun se vuonna 2015 oli 4 330 kg. Kuhasaaliin väheneemiselle syynä voivat olla lisääntyneet särkikalat. Erityisesti lahna voi kilpailla kuhan kanssa ravinnosta poikasvaiheessa (RKTL/683/401/2013, 2014). Kuhakannan kasvaessa liian tiheäksi sitä voivat rajoittaa myös kilpailu ja kannibalismi (Raitaniemi ja Heikinheimo, 2016). Lisäksi harmaahyljeistä aiheutuvat haitat ovat lisääntyneet rannikkoalueella. Merimetsoista aiheutuvaa haittaa alueen kuhakannalle ei ole tutkittu. Kalastajien määrän vähenemisen lisäksi myös pyyntiponnistus on vähentynyt, mikä vaikuttaa myös saadun saaliin kokoon. Selkeintä pyyntiponnistuksen väheneminen on ollut verkkokalastuksessa, joka on yleisin kalastusmuoto (Kuva 3).

Ahvenen kaupallisesta saaliista ainoastaan 3 % saadaan Suomenlahden rannikolta. Kaupalliset ahvensaaliit ovat laskeneet Suomenlahden rannikolla kuten myös sisävesissä. Vapaa-ajankalastuksen ahvensaaliit ovat olleet kaupallista saalista suurempia. Ahvenen kaupalliset saaliit ovat olleet välillä 307 – 2 159 kg vuosina 2010–2019. Ahven hyötyy kuhan tapaan lievistä rehevöitymisestä ja lämpimistä kesistä. Lämpiminä kesinä syntyy suurempia vuosiluokkia, ja kuhalla tämä näkyy voimakkaammin kuin ahvenella. Kuhan runsastumisen on havaittu myös rajoittavan ahvenkantaa. Lisäksi erityisesti veden sameneneminen, särkikalojen runsastuminen ja pohjaeläimistön muutokset heikentävät ahventen menestymistä (LUKE, 2018).

Siian kaupallinen pyynti on Suomenlahdella vähäisintä koko rannikollamme, vuonna 2018 vain n. 7 % koko saaliista. Vapaa-ajankalastuksen siikasaalis on Suomenlahdella huomattavasti kaupallista saalista suurempaa, joskin sen arvioiminen on paljon kaupallista saalista epävarmempaa. Merialueen siikakantojen tilaa on vaikea arvioida johtuen eri siikamuodoista ja erilaisista pyyntimuodoista. Kaupallisen kalastuksen vähäiset siikasaaliit johtuvat pitkälti verkkokalastuksen kannattamattomuudesta hyljevahinkojen takia. Istutuksien, kalastuksen säätelyn ja erilaisten luonnon suojelu- ja ennallistamistoimien myötä odotettavissa oleva siikakantojen positiivinen kehitys ei luultavasti näy suurempina siikasaaliina johtuen hyljevahingoista ja vähentyneestä pyynnin määrästä. (Jokikokko ym. 2020.)

Kaupallisen kalastuksen haukisaaliit ovat myös vähentyneet viimeisen kymmenen vuoden aikana ja noudattavat samanlaista trendiä kuin kuhasaaliit. Haukisaaliit ovat olleet 101 – 2 657 kg vuosina 2010–2019. Haukea haittaa etenkin kutualueiden umpeenkasvu. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella hauet ovat hävinneet ulkosaaristosta. Rakkolevän katoamisen ulkosaaristossa uskotaan olevan yhteydessä heikentyneeseen haukikantaan. Hauet ovat vähentyneet, kun rakkolevää ei enää ole suojaamassa hauen mätää. Myös lisääntyneen kolmipiikkikannan epäillään heikentäneen haukikantaa hauen poikasiin kohdistuvan saalituksen takia (Lehtonen ym. 2019). Vastaavasti särkikalat kilpailevat arvokalojen kanssa ravinnosta ja syövät hauen poikasia (Reinikainen, 2013). Kalatalousalueella myös merimetsojen uskotaan voineen heikentää ulkosaariston haukikantaa. Kalatalousalueella on selvästi ollut kaksi haukikantaa: sisäsaaristossa ja ulkosaaristossa omansa.

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kaupallisesti kalastavat kalastajat ovat myös havainneet kalakantojen rajun heikentymisen. Erityisesti ahven ja kuha ovat vähentyneet. Jonkin verran haukea ja madetta löytyy vielä. Yksi kalastajista kommentoi, että sai 80 % vähemmän kuhaa toukokuussa 2020 kuin edellisvuonna samaan aikaan ja haukia on tullut vähän viimeisen seitsemän vuoden aikana. Saadut kuhat olivat suurikokoisia, pienikokoiset puuttuivat. Silakkaa saadaan saaliiksi keväällä ja kilohailia myöhemmin.

Luonnonvarakeskuksen kaupallisen kalastuksen tilastojen kilohaili- ja silakkasaaliit ovat puutteellisia vuosilta 2010–2019. Kilohaili kilpailee ravinnosta tehokkaasti silakan kanssa, ja kilohailikannan pieneneminen on mahdollistanut silakkakannan elpymisen 2000-luvulla. Silakka ja kilohaili ovat runsaampia Itämeren pääaltaalla kuin Suomenlahdella ja niitä kalastetaan kaupallisesti pääasiassa ulommilla merialueilla kalatalousalueen ulkopuolella. Luonnonvarakeskus seuraa kilohailin ja silakan kannan tilaa jatkuvasti ja tekee kannanarvioita koko Itämeren pääaltaalla ja Suomenlahdella.

Kaupalliset lohisaaliit kasvoivat rannikolla 90-luvun alkuun, jonka jälkeen lohisaaliit ovat selvästi pienentyneet. Merilohta on istutettu kohtalaisen runsaasti vuosina 2010–2019. Merilohen kaupalliset saaliit ovat olleet hienoisessa kasvussa vuosina 2010–2019. Osittain tiedot ovat puutteellisia henkilötason tietojen anonymiteetin varmistamiseksi. Alueella esiintyvät taimenkannat ovat istutuksista peräisin. Vuosina 2015–2019 alueelle on istutettu Ingarskilan- ja Isojoen meritaimenkantaa.

Kalatalousalueen madekanta on pienentynyt ja kaupallisen kalastuksen madesaaliit ovat pienentyneet 2000-luvulla. Vuosina 2018–2019 madesaaliita ei ole ilmoitettu. Uuden vuoden 2019 uhanalaisuusarvion mukaan made on listattu silmälläpidettäväksi lajiksi ja samoin kampela (Urho, ym., 2019). Mateen vähenemiseen ovat vaikuttaneet mm. rehevöityminen, pohjan liettyminen ja ilmaston lämpeneminen.

Suomen ammattikalastajien vuotuinen kampelasaalis on pudonnut 2000-luvulla noin 100 tonnista 10 tonniin. Kampelan kannanvaihtelu voi johtua Itämeren suolapitoisuuden muutoksesta (Urho, ym., 2019). Kalatalousalueella kampelasaaliit ovat olleet todennäköisesti vuosina 2010–2019 pieniä. Muutamina vuosina kampelaa ei ole saatu saaliiksi lainkaan. Kalatalousalue näkee, että merimetso voi olla osasyllinen kampelakantojen romahtamiseen.

Merimetsot syövät isokokoisia kampeloita ja jäljelle jäävät pienet yksilöt, joita ei kannata kalastaa. Kaupalliset kampelasaalistiedot ovat osin puutteellisia kalastajien anonyymiteetin varmistamiseksi.

Kalastajien määrän vähenemisen lisäksi myös pyyntiponnistus on vähentynyt, mikä vaikuttaa myös saatujen kalasaaliiden kokoon. Selkeintä pyyntiponnistuksen väheneminen on ollut verkkokalastuksessa, joka on yleisin kalastusmuoto (Kuva 3).

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merialueelle istutetut kalalajit on esitetty taulukossa 2 (Ekenäs-Pojo fiskeområde, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Vuosina 2015–2019 useina vuosina on istutettu vaellussiikaa ja karisiikaa. Siikakanta on heikentynyt rannikolla ja kaupalliset siikasaaliit ovat kääntyneet selvään laskuun vuodesta 2015 alkaen. Kalatalousalueen mukaan karisiika, joka elää syvemmällä on kärsinyt ulkosaariston syvännepohjien hapettomuudesta. Edellä mainittujen lisäksi on istutettu ankeriasta, madetta, meritaimenta ja -lohta sekä kuhaa vuosina 2015–2019. Eniten istutuksia on tehty Stadfjärdenin, Baggön ja Skeppsholmenin alueille.

Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun kalataloudellisessa tarkkailussa koeverkkokalastuksissa Pohjanpitäjänlahden pohjoisosassa runsaimpina esiintyvät ahven ja särki vuosina 2013 ja 2017 (Liljendahl, ym., 2018). Alueen kohtalaisen hyvästä kalaston rakenteesta kertoi ns. petoahventen määrän lisääntyminen sekä siian ja muikun esiintyminen alueella. Tammisaaren lähivesillä Båssa- ja Dragsviksfjärdenin sekä Stadsfjärdenin alueella esiintyvät suutari ja sorva ilmentävät rehevyyttä ja myös muiden särkikalojen määrä on alueella kasvanut vuodesta 2013 vuoteen 2017.

Taulukko 2. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merialueelle istutetut kalalajit vuosina 2015–2019 Tammisaari-Pohjan kalastusalue 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).

Laji	kpl	Istutuspaikka
2015		
Ankerias	2 000	Raaseporin joensuu
Karisiika, Bengtsår 1-v	15 985	Predium, Eke-Marin
Karisiika, Bengtsår 1-v	12 500	?
Vaellussiika, Kymenjoki 1-kesäinen	4 337	Stadsfjärden
Vaellussiika, Kymenjoki 1-kesäinen	9 227	Stadsfjärden
Meritaimen, 2-v	1 106	Baggö
Meritaimen, 2-v	415	Baggö
Meritaimen, 1-v	5 170	merialue
2016		
Ankerias	1 000	Raaseporin joensuu
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	3 871	Skeppsholmen
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	2 584	Skeppsholmen
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	7 502	Skeppsholmen
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	3 282	Skeppsholmen
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	20 163	Skeppsholmen
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	4 517	Skeppsholmen
Meritaimen, Isojoki, 2-v	2 840	Baggö
Meritaimen, Isojoki, 2-v	284	Baggö
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	2 720	Pohjanpitäjänlahti
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	4 327	Rågö
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	8 635	Gästersö
Kuha, Pyhäjärvi, 1- kesäinen	1 700	Pohjanpitäjänlahti
2017		
Made, mäti silmäpisteasteella	280 000	Box
Made, mäti silmäpisteasteella	560 000	Pohjanpitäjänlahti
kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	3 392	Pohjanpitäjänlahti
Kuha, Pyhäjärvi, 1- kesäinen	6 200	Gästersö
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	3 392	Pohjanpitäjänlahti
2018		
Ankerias	1 000	Raaseporin joensuu
Karisiika, Bengtsår, 1-kesäinen	15 873	Predium
Meritaimen, Isojoki, 2-v	2 781	Baggö
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	2 313	Pohjanpitäjänlahti
Kuha, Pyhäjärvi, 1- kesäinen	383	Rågö
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	3 700	Gästersö
2019		
Lohi, mäti silmäpisteasteella	30 000	Pohjanpitäjänlahti, Åminnefors
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	8 424	Baggö
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	3 790	Baggö
Vaellussiika, Kymenjoki, 1-kesäinen	10 878	Baggö
Kuha, Pyhäjärvi, 1- kesäinen	888	Suomenlahti
Kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	1 500	Spakanäs
Ankerias	4 000	Pohjanpitäjänlahti

Kalojen käytettävyys

Itämeren kaloihin kertyneitä ympäristömyrkyjä on tutkittu EU-KALAT III -hankkeessa (Airaksinen, ym., 2018). Itämeri on tuloksissa jaettu ICES-alueisiin ja läntisen Suomenlahden tietoja käytetään tässä kuvaamaan ympäristömyrkkypitoisuuksia kalatalousalueella. Lähes kaikissa Itämeren tutkituissa kaloissa dioksiinien ja PCB-yhdisteiden ja raskasmetallien keskimääräiset pitoisuudet olivat selvästi lainsäädännön enimmäispitoisuuksia pienempiä. Samoin elohopea- ja lyijypitoisuudet olivat pieniä. Merialueen kuhassa ympäristömyrkyjen ja raskasmetallien pitoisuudet olivat tutkituista petokaloista pienimpiä. Kuoreessa havaittiin muita kaloja enemmän PFAS-yhdisteitä. Rasvaisiin kaloihin kuten loheen, kilohailiin ja nahkiaiseen ympäristömyrkyjä kertyy enemmän. Lohi oli ainoa tutkituista kaloista, jonka dioksiinien ja PCB-yhdisteiden keskimääräiset pitoisuudet olivat EU:n enimmäispitoisuuksia korkeampia. Raskasmetalleja oli lohessa vähän. Ympäristömyrkyt rikastuvat ravintoketjussa ja siksi isokokoisissa ja iäkkäissä petokaloissa ympäristömyrkyjä oli enemmän. Kaloja syödään Suomessa ravintosuosituksia vähemmän ja ympäristömyrkkypitoisuuksien puolesta kalojen syönti on turvallista ravintosuosituksien rajoissa eri lajeja vaihdellen (Airaksinen, ym., 2018).

Kalojen käytettävyteen vaikuttavat myös merimetsojen ja hylkeiden saalivahingot mukaan lukien puremajäljet. Merimetsojen ja hylkeiden vaikutuksia kalastukselle on käsitelty tarkemmin luvussa 3.3.

3.3 Kalastuksen nykytila

Merialueella kalastuspaine on ylivoimaisesti suurinta sisäsaaristossa ja -lahdissa sekä Pohjanpitäjänlahdella, seuraavaksi suurin kalastuspaine kohdistuu sisemmän laivaväylän alueelle. Skåldö-Torsön eteläpuolella ei heittouistelua juurikaan esiinny (Tammisaari-Pohjan kalastusalue, 2017). Ulkosaariston kalakannat ovat selvästi heikentyneet.

Kaupallinen kalastus

Kalastaja, joka haluaa kalastaa kaupallisesti, rekisteröityy lain 87 §:n mukaisesti kaupallisten kalastajien rekisteriin. Kaupalliset kalastajat jaetaan ryhmiin I ja II (mmm.fi/kaupallinen_kalastus). Ryhmään I kuuluvat henkilöt tai yhteisöt, joiden itse pyytämän kalan tai siitä jalostettujen kalastustuotteiden myynnistä kolmen viimeksi kuluneen tilikauden aikana kertyneen liikevaihdon keskiarvo ylittää 10 000 €. He voivat myös olla uusia kaupallisia kalastajia, jotka esittävät ELY-keskuksen hyväksymän suunnitelman siitä, miten kalan tai siitä jalostettujen kalastustuotteiden myynnistä kertyvä liikevaihto ylittää 10 000 € määrän viimeistään kolmantena tilikautena rekisteröitymisestä. Ryhmään II kuuluvat muut kuin ryhmään I kuuluvat kaupalliset kalastajat. Lisäksi kalastaja sijoitetaan ryhmään II, jos suunnitelma liikevaihdon kehittymisestä ei toteudu. Kaupallisten kalastajien jako ryhmiin tehdään rekisteröitymisen yhteydessä ja tämän jälkeen kolmen vuoden välein, tai kalastajan omasta pyynnöstä.

Luonnonvarakeskuksen julkaisemista kaupallisen kalastuksen tiedoista näkyy selvästi kaupallisen kalastuksen väheneminen. Selkeintä se on ollut verkkokalastuksessa, joka on yleisin kalastusmuoto. Vuosina 2010–2019 verkoilla on kalastanut kolmesta yhdeksään kalastajaa. Etenkin viime vuosina verkkovuorokausien määrä on laskenut. Vuonna 2017 verkkovuorokausia oli 17 575 ja vuonna 2019 verkkovuorokausia oli enää 1 496 (Kuva 3). Muista kalastusmuodoista tiedot ovat puutteellisia, mikä viittaa siihen, että muilla kalastusmuodoilla kalastaa harva. Rysäkalastuksesta löytyy tietoja ainoastaan vuosilta 2010–2011, jolloin kalastettiin kolmella rysällä. Vuonna 2010 rysävuorokausia ilmoitettiin 218 vrk ja vuonna 2011 76 vrk. Lisäksi siimakalastusta on raportoitu vuosina 2015–2016. Siimoilla on kalastettu vuosina 2015 2869 vrk ja vuonna 2016 5870 vrk.

Kaupallisten kalastajien määrä Raaseporin alueella on laskenut samoin kuin koko Suomen rannikolla. Vuonna 2010 Raaseporin alueella asui 23 ammattikalastajaa, joista haastattelun perusteella 20:stä 17 aikoi itse jatkaa ammattikalastusta ja yhdellä oli työlleen seuraaja (Lappalainen, ym. 2012). Haastateltavista yhdeksän asui entisellä Bromarv-Tenholan kalastusalueella ja 11 entisellä Tammisaari-Snappertunan kalastusalueella. Luonnonvarakeskuksen kaupallisten kalastajien ilmoittamien tietojen mukaan kalatalousalueella kalasti 3–9 kaupallista kalastajaa vuosina 2010–2019. Kaupallisten kalastajien määrä on vaihdellut vuosittain, mutta näyttää vähentyneen edelleen vuoden 2015 jälkeen. Kalastuksen ja kalastajien määrän väheneminen johtuu monesta syystä mm. kalastuksen kannattamattomuudesta ja kalastajien ikääntymisestä. Nuorempi sukupolvi ei näe kalastajan ammattia houkuttelevana.

Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa varten haastateltiin kolmea Tammisaari- ja Pohjan kalatalousalueella kalastanutta kaupallista kalastajaa. Kaupalliset kalastajat harjoittavat kalastusta kotialueiltaan käsin, omilta vesillelaskupaikoilta/omista satamista. Alueet, joilla harjoitettiin kaupallista kalastusta, olivat sisäsaaristossa: Stadsfjärden, Skogbyfjärden, Källviken, Björnholmsfjärden, Kannfjärden merialueiden saarien ympäristössä. Lisäksi kalastetaan sisäväylällä. Kaikki kalastivat verkoilla. Tärkeimmät saaliskalat olivat hauki, ahven, kuha ja made. Siikaa saatiin saaliksi jonkin verran. Yksi kommentoi kuhan olleen taloudellisesti tärkein kala ja muut kalastajat kuvasivat kuhasaaliita vähäisiksi. Kaupalliset kalastajat kalastivat eri aikoina. Yksi kalasti vuoden ympäri ja kesäisin vähemmän. Toinen talvella jään alta, ja koki ettei kalastus muuten onnistu hylkeiden takia. Kolmas kalastajista kalastaa jäiden lähdeyttä koko avovesikauden. Kaupalliset kalastajat kalastavat jokainen eri vesialueilla. Aikaisemmin myös valtion yleisellä vesialueella merellä.

Pääasiassa kalastusten luvan saaminen koettiin toimivaksi. Kalakantojen heikon tilan vuoksi ei koettu, että lupien saamisella olisi merkitystä kalastuksen kannalta. Kalatalousalueella ei koettu juurikaan olevan mahdollisuuksia parantaa kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä, muutoin kuin ehkä kalaistutuksilla. Osa mainitsi myös vesialueiden vuokrien olevan korkeita heikkoihin kalakantoihin nähden. Kalastuksesta saatavat tulot menevät vuokrien maksuun.

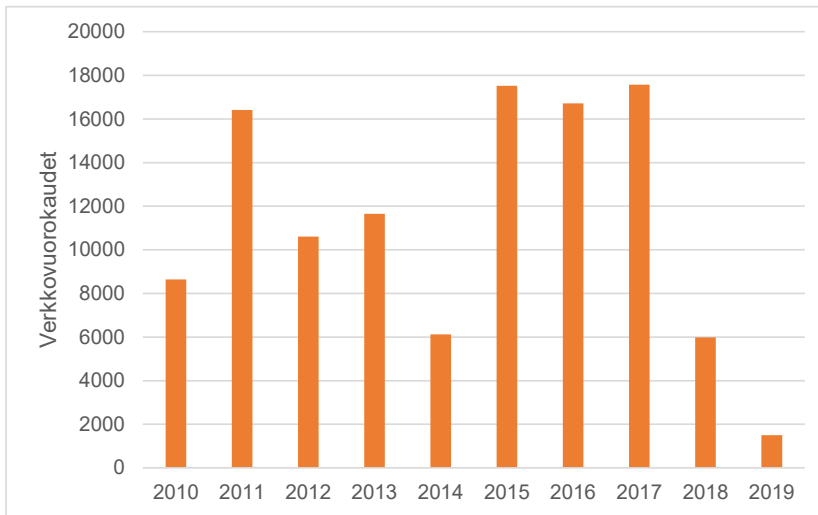
Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kalastavat kaupalliset kalastajat listasivat tärkeimmiksi kalastusta häiritseviksi tekijöiksi hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat vahingot, vapaa-ajankalastajien runsaan määrän sekä pienentyneet arvokalakannat. Lisäksi alueella on paljon veneliikennettä. Vapaa-ajankalastajien koetaan kuitenkin vähentyneen kalakantojen heiketessä. Vedet koettiin myös kuormittuneiksi ylimääräisten ravinteiden vuoksi ja muiden haitta-aineiden vuoksi, ja saaristossa esiintyy kuolleita pohjia, mikä häiritsee kalastusta.

Harmaahylkeiden kalastukselle aiheuttamat vahingot muodostuvat menetetyistä saaliista (kokonaan syödyt ja vioitetut kalat) ja rikkoontuneista pyydyksistä. Hylkeitä houkuttaa pyydyksiin ravinnon saannin helppous. Harmaahylkeiden kanta on voimistunut 2000-luvulla ja sen vuoksi hylkeiden aiheuttamat saalis- ja pyydysvahingot ovat lisääntyneet (Maa- ja metsätalousministeriö, 2007). Hylkeet aiheuttavat Itämeren alueella keskimäärin 20 000 € vuotuiset vahingot ammattikalastajalle (Svels ym. 2019). Vuonna 2017 Suomen merialueella kaupallisesti kalastaneista vajaa kolmannes ilmoitti kärsineensä harmaahylkeiden aiheuttamia saalivahinkoja (Söderkultalahti, 2018). Sen lisäksi, että hylkeet syövät ja vaurioittavat kaloja, ne myös läsnäolollaan karkottavat kaloja ja voivat pakottaa kalastajan keskeyttämään tai lopettamaan kalastuksen. Vuonna 2019 Itämerellä nähtiin lentolaskenoissa runsaat 38 000 harmaahyljettä eli hallia (Kunnasranta ja Kauhala, 2020). Näistä Suomen merialueella oli noin 14 200. Itämeren hallikanta on kasvanut keskimäärin noin viisi prosenttia vuodessa 2000-luvun alkupuolelta lähtien.

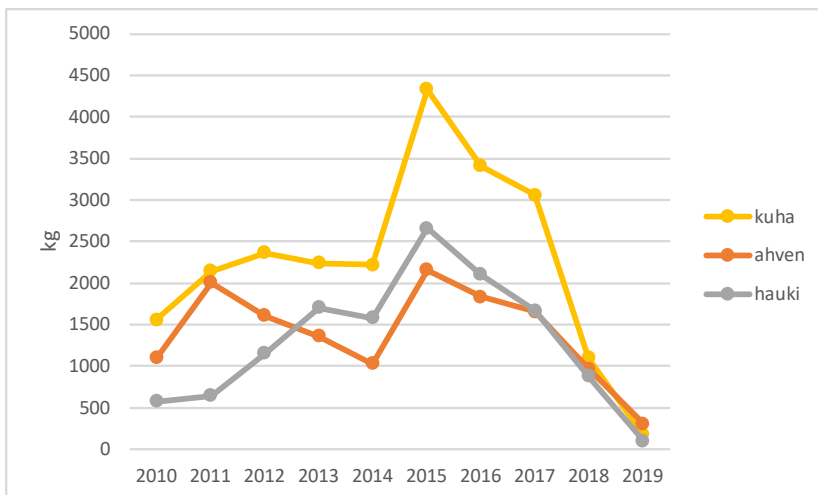
Alueella on runsaasti myös merimetsoja (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Vuonna 2020 Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella eli kolme yhdyskuntaa. Kalatalousalueen tietojen mukaan Sandöfjärdenin länsiosassa on kaksi koloniaa, toinen Abborrlangenilla ja toinen karikolla Barnholmenin läheisyydessä. Kolmas kolonia sijaitsee Stadsfjärdenissä Kalvholmenilla. Vuoden 2020 aikana Mustionjoella otettiin uudet kalatiet käyttöön. Se oli merkittävä taloudellinen investointi. Merilohella ja -taimella on nyt kalatien valmistumisen jälkeen mahdollisuus nousta jokeen. Lohen ja taimenen esiintyminen on tärkeää muun muassa uhanalaisen jokihelmisimpukan lisääntymisen kannalta. Kun lohen ja taimenenpoikaset vaeltavat merialueelle kasvamaan sukukypsiksi, niiden ainoa muuttoreitti kulkee Tammisaaren edustalla Stadsfjärdenin merimetsokolonian ohitse.

Luonnonvarakeskuksen kaupallisen kalastuksen saalistietojen mukaan rannikkoalueella tärkeimmät kaupalliset saaliskalat ovat kuha, ahven, hauki ja lahna, myös siikaa kalastetaan jonkin verran. Särkikalojen kaupalliset kalasaaliit ovat 2000-luvulla kasvaneet. Lisäksi vuonna 2010 aloitettiin särkikalojen tehopyyntikokeilu, joka näkyy myös särkikalasaaliin määrän kasvuna (Lappalainen, ym. 2012). Lahnaa on pyydetty 1 139 – 2 041 kg vuosina 2015–2017. Muiden särkikalojen kuten särjen ja säynen saaliit ovat olleet pieniä vuosina 2010–2019. Ahven- ja haukisaaliit ovat olleet pienempiä kuhasaaliisiin verrattuna (Kuva 4).

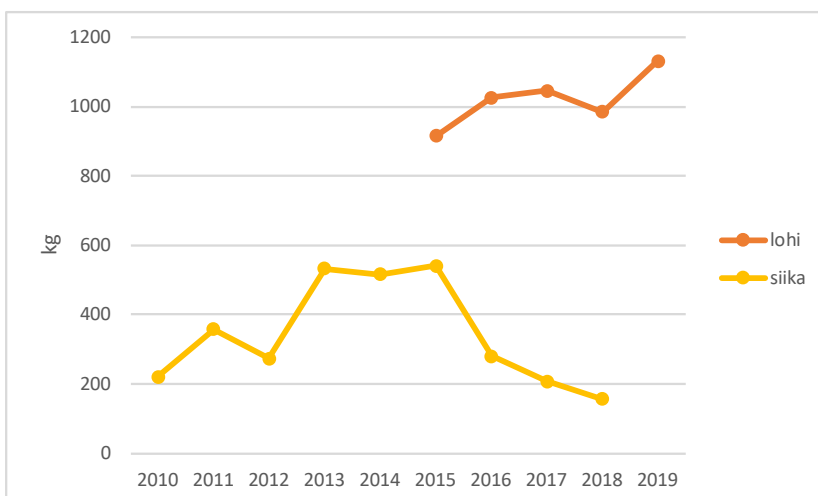
Kalatalousalueella lohisaaliit ovat olleet 916–1132 kg vuosina 2015–2019 (Kuva 5). Vuosien 2010–2014 osalta tiedot ovat puutteellisia. Vuosina 2010–2018 kaupalliset siikasaaliit ovat olleet 157–541 kg (Kuva 5). Mateen ja kampelan osalta kaupallisen kalastuksen saalistiedot ovat osin puutteellisia. Kaupalliset madesaaliit ovat olleet 142–257 kg ja kampelasaaliit 62–110 kg vuosina 2010–2019.



Kuva 3. Kaupallisen kalastuksen verkkovuorokaudet vuosina 2010–2019 perustuen Luonnonvarakeskuksen julkaisemiin kaupallisen kalastuksen tietoihin. (Luonnonvarakeskus, Merialue pyynti ja kalastajat kalatalousalueittain vuosina 2010–2019)



Kuva 4. Kaupalliset kuha-, ahven- ja haukisaaliit (kg) vuosina 2010-2019 perustuen Luonnonvarakeskuksen julkaisemiin kaupallisen kalastuksen tietoihin. (Luonnonvarakeskus, Merialuesaliit kalatalousalueittain vuosina 2010–2019).



Kuva 5. Kaupalliset lohi- ja siikasaaliit (kg) vuosina 2010-2019 perustuen Luonnonvarakeskuksen julkaisemiin kaupallisen kalastuksen tietoihin. (Luonnonvarakeskus, Kaupallinen kalastus kalatalousaluilla vuosina 2010–2019).

Vapaa-ajankalastus

Vapaa-ajan kalastus on Suomessa suosittua, noin joka kolmannes suomalaisista kalastaa vapaa-aikanaan.

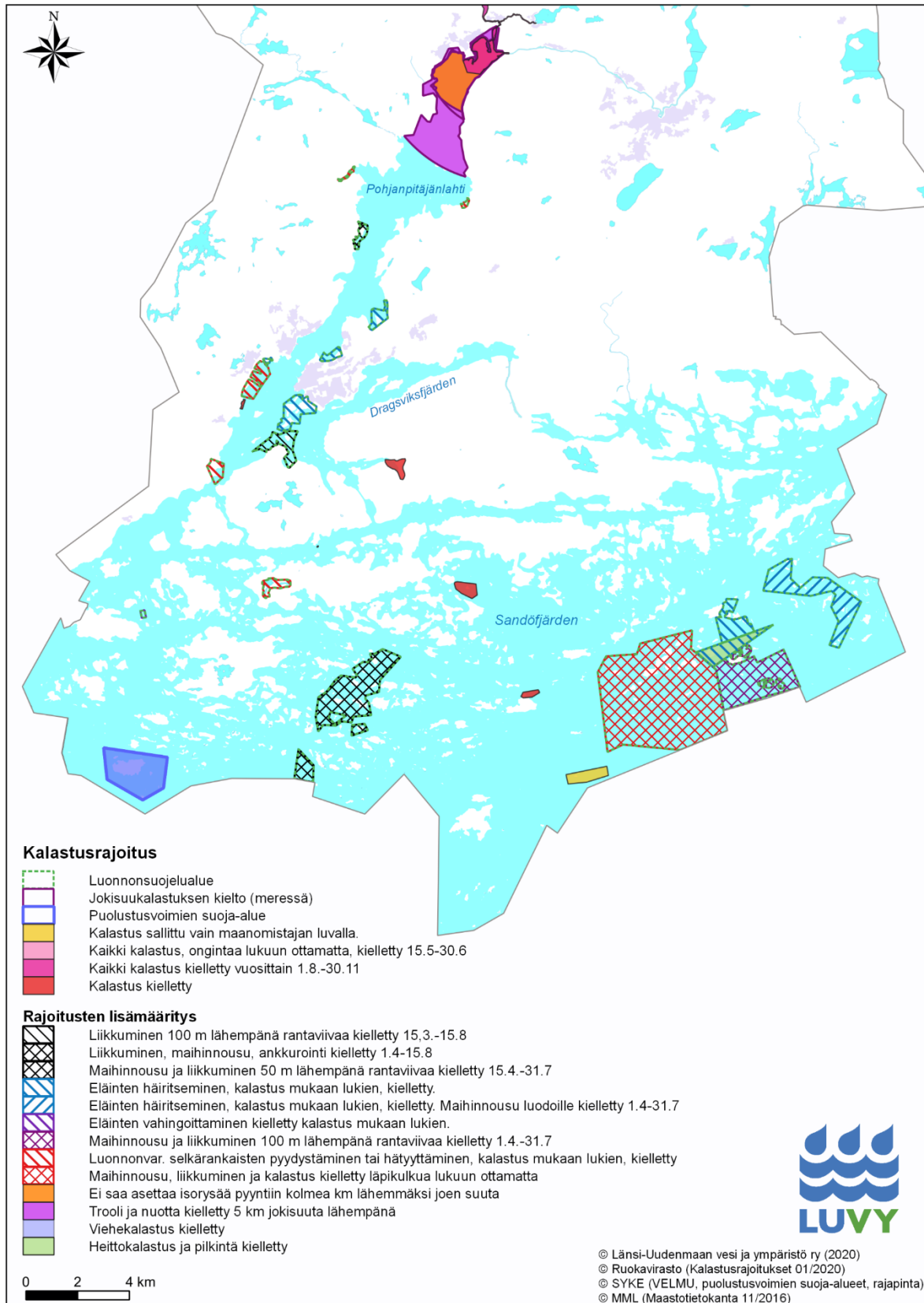
Luonnonvarakeskus on julkaissut kalastonhoitomaksuihin perustuvasta kalastuksesta tietoa kalatalousalueittain (Eskelinen & Mikkola, 2019). Tiedot perustuvat kalastuksenhoitomaksun maksaneille vapaa-ajankalastajille lähetettyyn kyselyyn. Vapaa-ajankalastuksen osalta Tammisaari-Pohjan kalatalousalue oli kymmenen eniten kalastetun kalatalousalueen joukossa. Vapaa-ajankalastus painottui kyselyn mukaan selvästi rannikkoalueille. Vapaa-ajankalastusta harrastettiin arviolta yli 100 000 päivää vuoden aikana (estimaatti 159 577 kalastuspäivää). Viehekalastuspäivien määrä oli 4,7 päivää vesihehtaaria kohti Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella vuosina 2017–2018. Mediaaniarvo on Uudenmaan kalatalousalueilla 3,71 vrk ja Suomenlahdella 2,37 vrk. Osa vapaa-ajankalastajista Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kalasti myös erityiskohteilla tai useammalla vieheellä, johon vaaditaan erillislupa. Erikoiskohteilla tarkoitetaan alueita, joissa kalastusta on rajoitettu esimerkiksi eräitä Metsähallituksen alueita sekä vaelluskalavesistöjen virta- ja koskipaikkoja. Kalastuksenhoitomaksun lisäksi muita lupia edellyttäviä kalastuspäiviä oli arviolta 10 510 päivää. Vajaa puolet kaikista Suomen viehekalastajista kalastaa myös seisovilla pyydyksillä. Vapaa-ajankalastuskysely koski ainoastaan kalastushoitomaksun maksaneita 18–64-vuotiaita. Alle 18-vuotiaita ja yli 64-vuotiaita kalastajia arvioidaan olevan noin 40 % kaikista kalastajista.

Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun kalataloudellisen tarkkailussa tehdyn kalastustiedustelun mukaan Pohjanpitäjänlahdella, Båssa- ja Dragsvikfjärden sekä Stadsfjärden alueilla kalastettiin tasaisesti toukokuusta lokakuulle vuonna 2017 (Liljendahl, ym., 2018). Tammisaaren ympäristössä kalastettiin eniten pilkkimällä helmikuussa. Pohjanpitäjänlahdella vajaa puolet kalasti verkoilla, ja syöttikoukut ja vapakalastusvälineet kattoivat noin neljänneksen kokonaispyynnistä. Båssa-, Dragsvik- sekä Stadsfjärdenin alueilla yli puolet kalastuksesta oli koukkukalastusta. Pohjanpitäjänlahdella pyyntiponnistus oli moninkertainen verrattuna Tammisaaren lähivesien Båssa- ja Dragsvikfjärden sekä Stadsfjärdenin alueeseen. Tällä alueella kalastusta rajoittaa Tammisaaren lähivesien osittainen verkkokalastuskielto, mikä saattaa vaikuttaa alueen pyyntiponnistukseen. Saaliiksi saatiin eniten ahventa ja haukea ja seuraavaksi eniten särkeä ja kuhaa.

Kalastusrajoitukset

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kalastukselle on asetettu joitakin rajoituksia (Kuva 6). Karjaanjoen vesistön Mustionjoen suualueella ja Fiskarsinjoen suulla kalastus troolilla ja nuotalla on kielletty viiden kilometrin ja isorysäpyynti kolmen kilometrin säteellä. Verkkokalastus on kielletty kilometrin säteellä 15.8.–31.10. Karjaanjoen Mustionjoen suulla ja Fiskarsinjoen suulla (kalastuslaki 66 §). Lisäksi alueella sijaitsevat puolustusvoimien suoja-alueet Dragsvik ja Hästö Busö 100 metriä rannasta.

Lisäksi ELY-keskuksen asettama Pohjanpitäjänlahden, Brunkombäckenin ja Börgbyträskin kalastuskielto 1.8.–30.11. on voimassa 31.12.2022 asti



Kuva 6. Pohja-Tammisaaren kalatalousalueen merialueella olevat kalastusrajoitukset (kalastusrajoitus.fi, haettu 21.1.2020)

Kalastuksenvalvonta

Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa varten haastateltiin kahta Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen kalastusvalvojaa. Heidän mukaansa useimmilla kalastajilla on luvat kunnossa. Aina ei ymmärretä miksi kalastuslupaa pitäisi ostaa esimerkiksi omasta mökkirannasta kalastettaessa. Kalastuspaine on kovinta Pohjanpitäjänlahdella erityisesti syksyllä sekä sisäsaaristossa ja -lahdissa. Vapaa-ajankalastajien määrä on ollut kasvussa. Kalastajat noudattavat kalastusrajoituksia melko hyvin, mutta parantamisen varaa on. Ihmiset ovat yleisesti varsin tietoisia tekemisistään. Vuoden 2020 kesä on ollut erityisen vilkas koronatilanteen vuoksi. Kalastus koetaan turvalliseksi harrastukseksi. Kalastuksenvalvonnan katsotaan olevan hyvällä mallilla, mutta kalastajan kannalta kartat ja aluerajoitukset voisivat olla nykyistä selkeämpiä.

Kalastusopastointi

Kalastusopastointi on osa kalastusmatkailua. Kalastusopastointia on lisännyt vuonna 2012 tullut uudistus, jonka mukaan kalastusopaslupia myönnetään ELY-keskuksen kautta. Tämä on helpottanut kalavesille pääsyä. Vuonna 2018 Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kalastettiin 848 asiakasvuorokautta. Keskimäärin asiakkaita oli yhdessä veneessä kolme, joten opaspäiviä alueella oli noin 283 päivää. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kalastusoppaiden aiheuttaman kalastuspaine oli verraten pieni verrattuna vapaa-ajan kalastuksen aiheuttamaan paineeseen, jonka on arvioitu olevan yli 100 000 päivää vuoden aikana (Eskelinen & Mikkola, 2019).

Yhdeksän Suomen kalastusopaskillan jäsenistä ovat aktiivisia alueella. Suuri osa oppaista eivät ole killan jäseniä eikä raportoi tekemisistään killalle. Keväällä 2020 haastateltiin neljää kalastusopasta, joiden pääasiallista toiminta-alueita on rannikkoalue välillä Kirkkonummi-Tammisaari/Pohja. Alueella yleisimpiä saaliskaloja ovat hauki, ahven ja kuha. Muita lajeja kuten siikaa ja taimenta kalastetaan jonkin verran. Kalastusmuodoista suosituin on heittokalastus. Opastoinnissa kalat pääosin vapautetaan. Kalatalousalue katsoo, että koukuissa ei saisi olla väkisiä jos kalat vapautetaan, jotta vapautetuilla kaloilla olisi parempi mahdollisuus selviytyä luonnossa.

Hauen, ahvenen ja kuhan kalastus kohdistuu pääosin sisäsaaristoon, missä opastointi on haastavaa johtuen runsaasta mökkimäärästä. Oppaat kokivat, että yleinen suhtautuminen opastointiin voisi olla myönteisempi. Vapaa-ajankalastuspaine on samoilla alueilla ajoittain hyvin runsasta, ja venekalusto on monilla harrastajilla ammattimaisella tasolla. Oppaita on hankala erottaa muista kalastajista.

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella oppaat kokivat ulkosaariston haukikannat heikoiksi. Meritaimen on tärkeä laji ulko- ja välisaaristossa kalastuselämysten kannalta. Yleisesti ottaen tärkeimpien saaliskalojen kannat koettiin enintään kohtalaisiksi.

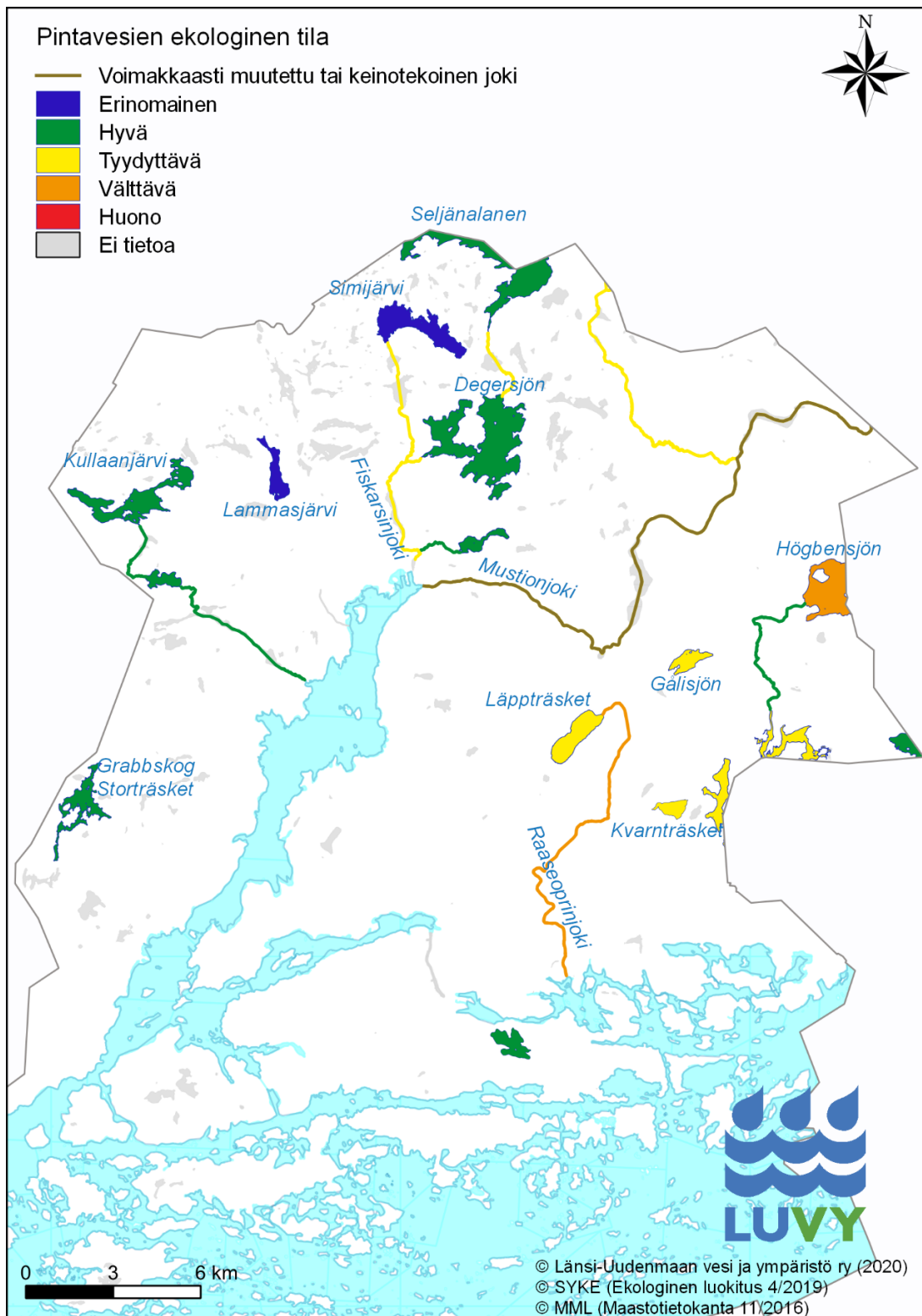
4 Perustiedot järvi- ja jokialueesta sekä kalakantojen ja kalastuksen ml. ravut nykytilasta

4.1 Vesialue ja sen tila

Kalatalousalueen sisävesialueiden pinta-ala on 4 034 hehtaaria. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella on 331 järveä ja lampea, joista 277 kpl on yli hehtaarin suuruisia. Virtavesiä on yhteensä 109 hehtaaria. Kalatalousalueeseen kuuluvat seuraavat sisävesialueet Raaseporinjoki, Mustionjoki Peltokoskeen asti, Fiskarsinjoki, osia Määrjärvestä ja Seljänalasta, Simijärvi, Degersjön, Kullaanjärvi, Lammasjärvi, Grabbskog Storträsk, osia Brukträsketin vesistöstä, Marsjön, Källträsk sekä Högbensjönin ja Läppträsketin läntiset osat.

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen vesistöt ovat osittain luontaisesti savisameita ja runsasravinteisia. Ekologiselta tilaltaan hyvässä tai erinomaisessa tilassa luokitelluista järvistä on yli puolet (Kuva 7). Hyvässä ja erinomaisessa tilassa ovat lähinnä latvavesistöt kalliometsävaltaisilla valuma-alueilla. Pohjanpitäjänlahden länsipuolella useat järvet mm. Kullaanjärvi, Lammasjärvi, Simijärvi ja Seljänalainen sijaitsevat osittain 1. luokan pohjavesialueella. Tyydyttävässä, välttävissä ja huonossa tilassa olevat järvet ja virtavedet ovat rehevöityneet maa- ja metsätalouden (Kuva 7) ja haja-asutuksen jätevesien myötä. Rehevöityminen näkyy mm.

sinileväkukintojen lisääntymisenä ja näkösyvyyden laskuna. Rehevöitymisen aiheuttamat haitat ovat samanlaisia kuin merialueella ja näkyvät kalastuksessa mm. veden samentumisena, verkkojen limoittumisena, vesikasvilisyyden lisääntymisenä, matalien alueiden umpeenkasvuna ja särkikalakantojen voimistumisena. Vesistön rehevöityminen voi myös johtaa alusveden happitilanteen heikkenemiseen etenkin loppukesällä ja -talvella veden ollessa pitkään lämpöerrostunutta.



Kuva 7. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen vesistöjen ekologinen tila vuonna 2019.

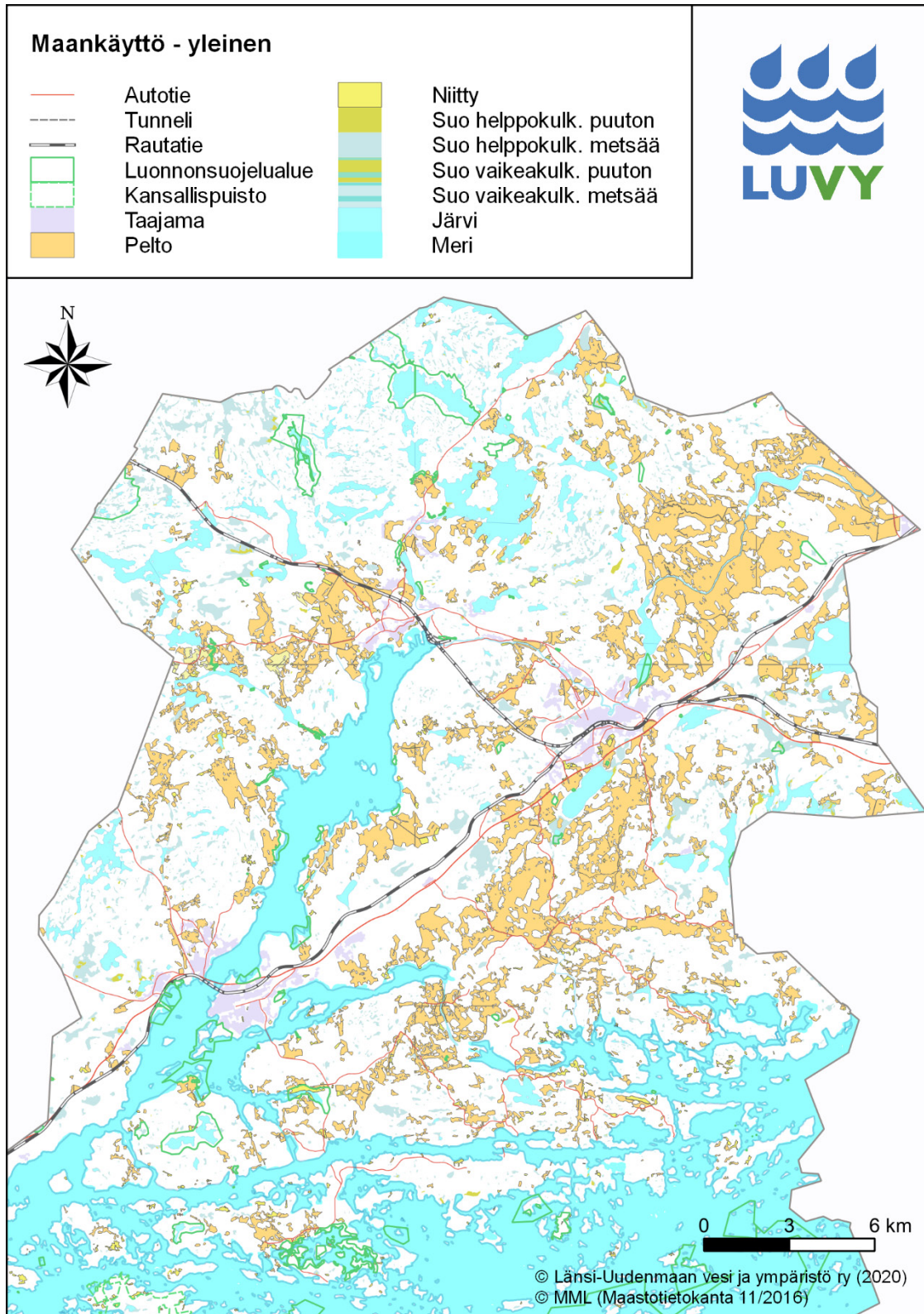
Kalatalousalueella mereen laskeva merkittävä joki on Mustionjoki, joksi kutsutaan Karjaanjoen alaosa Lohjanjärvestä Pohjanpitäjänlahdelle. Mustionjoen pääuoma ja neljä sivuhaaran vesialueet kuuluvat Natura-alueeseen (Uudenmaan ympäristökeskus / Suomen Natura 2000-kohteet, Mustionjoki). Perusteena Natura-alueen perustamiselle ovat lähinnä luontodirektiivin lajit jokihelmisimpukka ja vuollejokisimpukka. Mustionjoki ei ole luonnontilainen joki, sillä sen varrella on vesivoimaloita, teollisuutta, asutusta ja peltoalueita.

Pohjanpitäjänlahteen laskee myös Fiskarsinjoki, joka saa alkunsa Pohjan järvien laajalta Natura-alueelta. Valuma-alueesta lähes 75 prosenttia koostuu metsistä ja lähes 20 % vesistöistä (VAR-ELY, 2015). Peltojen osuus on alle viisi prosenttia. Vesistö on rannikkoalueen järvirikkaimpia ja siellä on runsaasti koskialueita. Fiskarsinjoen vesi on rehevää ja hieman humuspitoista, mutta vesi on suurimman osan vuodesta kirkasta ja soveltuu hyvin taimenelle.

Kullaanjärven vesistöalue saa alkunsa Kullaanjärvestä ja laskee Pohjanpitäjänlahteen Tomasbölebacken-nimisenä. Valuma-alue on metsävaltainen ja vesi on jokseenkin humuspitoista (VAR-ELY, 2015). Peltoja on vähän.

Raaseporinjoki laskee Landbofjärdeniin Tammisaaren sisäsaaristossa. Joki saa alkunsa useista järvistä laskevista pienemmistä sivuhaaroista, jotka myöhemmin muodostavat Raaseporinjoen. Raaseporinjoen vesi on savisameaa ja valuma-alueella on peltoja n. neljäsosa. Metsää on noin puolet valuma-alueesta.

Storträsketin vesistö on pieni vesistöalue, joka alkaa Långträsketistä virtaa Västerby Storträsketin, Älgsjön ja Kvarnträsketin kautta Stadsfjärdenille. Vesistö on määritetty vaelluskalavesistöksi. Paikallisen tiedon mukaan vesistön järvet ovat melko happamia (henk. koht. tiedonanto, Håkan Strandberg, 24.6.2020). Talvella pH on ollut lähellä viittä, joten siikaa ja taimenta ei ole sinne istutettu.



Kuva 8. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen maankäyttö.

4.1.1 Kalakantojen nykytila

Kalakantojen tilasta ja sen kehityksestä sekä runsaudesta koko alueella ei ole saatavissa yksityiskohtaista tietoa. Hajanaisia tietoja löytyy eri lähteistä ja eri vesistöistä. Kattavimmat tiedot löytyvät Mustionjoen kalakannoista. Karjaanjoen vesistössä on ollut n. 20 kalalajia 1920–1970-luvulla, joista merilohi hävisi Mustionjoen patoamisen jälkeen 1950-luvulla (Marttinen, 2004). Istutuksista vakiintuneita lajeja olivat 1920–1970 luvulla säyne, suutari, kirjolohi, karppi ja täplärapu. Vuonna 2004 lajimääräksi raportoitiin yhteensä 36 kala- ja rapulajia. Vuonna 2004 vesistössä yleisempinä esiintyivät ahven, hauki, särki, salakka, pasuri, lahna ja kiiski. Lisäksi Mustionjoen sivupuroissa on aiemmin tavattu sähkökalastuksissa taimenta (Rinne; ym. 2012).

Mustionjoen neljä voimalaitospatoa ovat joen patoamisen jälkeen estäneet kalan kulun. Kahteen alimpaan voimalaitospatoon Åminneforsin ja Bilnäsiin valmistui kalatiet vuonna 2019–2020 ja kahteen ylimpään on tehty alustavat suunnitelmat. Kalateiden toimivuudesta on saatu lupaavia tuloksia. Åminneforsin kalatiehen asennettu laskuri on tunnistanut kalatiessä kulkeneen ylävirtaan viikon aikana jo 520 kalayksilöä, ja kalatiessä havaittiin kutevia vimpoja (LUVVY, tiedote 2.6.2020). Kalateiden on tarkoitus mahdollistaa vaelluskalojen pääsy Mustionjoessa aina Lohjanjärveen asti.

Fiskarsinjoessa oma taimenkanta on hävinnyt 1900-luvun aikana johtuen joen vesistö rakentamisesta ja maankäytön muutoksista. Lohikaloista taimenen lisäksi istutettuna tavataan myös harjusta. Joessa esiintyy myös kirjoeväsimppu, kivisimppu, paikallisena siikaa sekä muita tavanomaisia lajeja. Useassa Fiskarsinjoen vesistön järvessä on luontainen muikkukanta. Meritaimen potentiaaliset lisääntymisaluet sijaitsevat nykyisin Fiskarsinjoen pääuomassa alimman padon alapuolella ja jokeen laskevassa Brunkombäckenisessä. Patojen yläpuolella Fiskarsinjoen reitillä (Myllykylänjoki ja Anskunjoki) ja siihen laskevassa Risslanjoessa on runsaasti potentiaalista poikastuotantoaluetta, jonne on viime vuosina tehty kotiutusistutuksia Ingarskilanjoen taimenkannalla. Vesistön vedenlaatu on erinomainen, mutta meritaimenten saavutettavissa olevien lisääntymisaluiden pinta-ala on vähäinen (Koljonen ym. 2013). Fiskarsinjoen istutuksista peräisin oleva taimenkanta lisääntyy nykyään luontaisesti.

Kullaanjärven vesistö on potentiaalinen taimenvesistö. Potentiaaliset lisääntymisaluet sijaitsevat Kullaanjärvestä Kockböleträsketin, Kvarnträsketin, Långträsketin ja Hemträsketin kautta mereen laskevalla jokireitillä, jossa on runsaasti koskipinta-alaa (VAR-ELY, 2015). Myös Kullaanjärven laskee muutamia lisääntymiseen soveliaita puroja. Meritaimen pääsee nykyisin nousemaan ainakin Kvarnträskånissa sijaitsevalle Persbölen myllylle saakka, olosuhteista riippuen mahdollisesti aina Kullaanjärven saakka. Joen oma taimenkanta on hävinnyt, mutta vesistöön on istutettu säännöllisesti Ingarskilanjoen taimenkantaa vuosina 2007–2014. Vuonna 2014 koekalastuksissa saatiin ensimmäiset merkit luonnonvaraisesta lisääntymisestä.

Raaseporinjoki on potentiaalinen taimenvesistö. Meritaimenen pääasialliset potentiaaliset lisääntymisaluet sijaitsevat todennäköisesti nykyisellään jokeen sen itäpuoliselta vedenjakajalta laskevissa latvahaaroissa (VAR-ELY, 2015). Vesistön alkuperäinen taimenkanta on hävinnyt. Vuosina 2007–2014 vesistöön on tehty säännöllisiä kotiutusistutuksia Ingarskilanjoen taimenkannalla. Raaseporinjoen kalastoa on tutkittu vähän. Vuonna 2019 Raaseporinjoki-hankkeen koekalastuksissa saatiin saaliiksi pieni määrä ahventa, kiiskiä ja kolmipiikkiä (<https://www.raasepori.fi/tietoa-raaseporinjoesta>). Höbensjönin ja Källträsketin järvissä on hoitokalastettu ja saaliiksia on saatu särjen lisäksi sorvaa, lahnaa, ahvenia, kiiskiä ja haukia (Penttilä, 2002). Simijärvessä on koekalastuksissa saatu saaliiksi ahventa, haukea, kiiskeä, muikkua ja suutaria vuonna 2014 (LUKE, koekalastusrekisteri).

Ankeriasta tavataan kalatalousalueella jonkin verran ja sitä on myös istutettu kalatalousalueelle, mutta lähinnä merialueella. Vuosien 2015–2019 aikana ankeriasta on istutettu sisävesissä ainoastaan Bockbodabäckenin puroon vuonna 2019. Eniten alueen vesistöihin on istutettu merilohia ja taimenta. Lisäksi kuhaa ja planktonsiikaa on istutettu alueen järviin sekä pieniä määriä kirjolohta ja järvitaimenta. Taulukossa 3 on esitetty kootut istutustiedot vesistökohtaisesti vuosina 2015–2019.

Taulukko 3. Tammissaari-Pohjan kalatalousalueen sisävesille istutetut lajit vuosina 2015–2019 (Tammissaari-pohjan kalastusalue, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).

Laji, istutuskanta ja ikä	kpl	Istutuspaikka
2015		
Planktonsiika, Koitajoki 1-kesäinen	1 020	Degersjön
Planktonsiika, Koitajoki 1-kesäinen	1 020	Iso-Kisko
Planktonsiika, Koitajoki 1-kesäinen	1 020	Maarjärvi
Planktonsiika, Koitajoki 1-kesäinen	1 020	Seljänalanen
Kirjolohi	100	?
Meritaimen, 2-v	656	Iso-Simi
2016		
Planktonsiika, Rautalampi, 1-kesäinen	1 053	Pitkäjärvi
Planktonsiika, Rautalampi, 1-kesäinen	2 102	Iso-Kisko
Planktonsiika, Rautalampi, 1-kesäinen	2 102	Degersjön
Planktonsiika, Rautalampi, 1-kesäinen	2 102	Seljänalanen
Järvitaimen, Isojoki, 2-v	333	Iso-Simi
Meritaimen, Ingarskila, mäti silmäpisteasteella	780	Fiskars å
Meritaimen, Ingarskila, mäti silmäpisteasteella	1 560	Finnsjöforsen
Meritaimen, Ingarskila, mäti silmäpisteasteella	3 900	Brumkombacken
Meritaimen, Ingarskila, mäti silmäpisteasteella	3 120	Risslaån
Meritaimen, Ingarskila, mäti silmäpisteasteella	3 208	Långsjönbacken, Brännbro
2017		
Järvitaimen, Rautalampi, 2-v	477	Iso-Simi
Merilohi, Neva, 2-v	10 255	Mustionjoki
Planktonsiika, Rautalampi, 1-v	572	Määrjärvi
Planktonsiika, Rautalampi, 1-v	1 144	Degersjön
Planktonsiika, Rautalampi, 1-v	1 144	Seljänalanen
Planktonsiika, ?, 1-v	2 472	Iso-Kisko
2018		
Planktonsiika, Koitajoki, 1-kesäinen	2 853	Seljänalanen, Iso-Kisko, Degersjö
Meritaimen, Ingarskila, mäti silmäpisteasteella	650	Langansbölebäck
2019		
Merilohi, Neva, 2-v	10 003	Mustionjoki, lähellä Billnäs
Merilohi, mäti silmäpisteasteella	12 000	Mustionjoki, Päsärträsket
Planktonsiika, Rautlammen reitti, 1-kesäinen	4 722	Seljänalanen, Määrjärvi, Degersjön
kuha, Painiojärvi, 1-kesäinen	1 774	Källträsket

Kalatalousalueen rapukannat ovat huonosti tunnettuja. Täplärapujen mukana levinnyt rapurutto on ollut pääsyyinä jokirapukantojen romahtamiseen Etelä-Suomessa (Erkamo ym. 2019). Lisäksi vesirakentaminen ja pohjien liettyminen ovat heikentäneet rapukantoja. Nykyisen paikallisen tiedon mukaan jokirapu ei enää esiinny Tammissaari-Pohjan kalatalousalueella.

Jokirapukantojen romahdettua täplärapuja on istutettu laajasti entisiin rapuvesistöihin. Täplärapua on istutettu ainakin Karjaanjoen vesistöön 1920–1970-lukujen aikana (Marttinen, 2004). Luonnonvarakeskus kerää kalaja rapuhavaintoja maanlaajuisesti kalahavainnot.fi-sivuilleen. Sieltä täplärapuista löytyy laajasti havaintoja eri puolelta kalatalousaluetta. Täplärapua löytyy mm. seuraavista vesistöistä: Högbensjön, Marsjön, Grabbskog Storträsket, Lammasjärvi, Sahajärvi, Flacksjön, Kivijärvi, Fiskarsinjoki, Degersjön, Slickolampi, Finnsjön ja Seljänalanen. Pääasiassa täplärapu viihtyy järvien kovapohjaisilla alueilla.

Vuoden 2012 vieraslajistrategiassa täplärapu listattiin haitalliseksi vieraslajiksi, jonka leviäminen on pyrittävä estämään. Lisäksi uuden EU-asetuksen mukaan täplärapu on listattu Euroopan unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luetteloon, mikä tarkoittaa, että täplärapuja ei saa enää viljellä eikä istuttaa EU:n alueella (Erkamo ym. 2019). Kansallisessa rapustrategiassa 2019–2022 keskeisintä on jokirapukantojen säilyttäminen ja lisääminen sekä täplärapukantojen ja rapuruton leviämisen estäminen ja hallinta. Kalatalousalue pyrkii omalla toiminnallaan vaikuttamaan täplärapukantojen ja rapuruton estämiseen ja hallintaan (ks. luku 12).

Kalojen käytettävyys

Ympäristöhallinnon Kertymärekisteriin on kerätty vesistö kohtaisesti kaloista mitattuja ympäristömyrkkypitoisuuksia. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella on tutkittu ahventen elohopeapitoisuuksia seitsemästä vesistöstä. Kalaa ja kalastustuotteita koskevat ympäristöperäisten haitta-aineiden lainsäädännöllinen enimmäispitoisuus elohopeapitoisuudelle on 0,5–1,0 mg/kg. Tutkittujen ahventen elohopeapitoisuudet olivat välillä 0,1–0,9 mg/kg vuosina 2009–2017. Elohopeapitoisuudet olivat viidessä vesistössä alle 0,5 mg/kg ja osassa Kullaanjärven ja Grabbskog Storträsket järven ahvenia elohopeapitoisuudet olivat välillä 0,5–0,9 mg/kg.

4.1.2 Kalastuksen nykytila

Vapaa-ajan kalastus

Kalasaaliiden runsaudesta ja saaliiden kehityksestä ei ole saatavissa yksityiskohtaista tietoa alueelta. Luonnonvarakeskus julkaisee vapaa-ajankalastuksen saalistietietoja ELY-keskuksittain (SVT: Luonnonvarakeskus, vapaa-ajan kalastus vuosina 2004–2018). Uudenmaan ELY-keskuksen sisävesialueella vapaa-ajan kalastuksen saalis oli 529 000 kg vuonna 2018. Vapaa-ajankalastuksen saalismäärät ovat selvästi vähentyneet vuodesta 2004 vuoteen 2018. Vuonna 2004 saalis oli lähes kaksinkertainen vuoteen 2018 verrattuna. Yleisimmät saalikalat ovat olleet ahven, kuha ja hauki vuosina 2004–2018. Lisäksi siikaa ja kirjolohta saatiin jonkin verran. Lahnan ja särjen merkitys saaliskalana on selvästi vähentynyt 2000-luvulla. Muiden kalalajien saaliit ovat olleet pieniä ja enimmillään 1 000 kg vuonna 2018. Sisävesillä tapahtuvasta pyyntiponnistuksesta ei ole tarkkoja tietoja saatavilla. Lohjanjärven sekä Mustionjoen, Pohjanpitäjänlahden ja Tammisaaren merialueen yhteistarkkailussa toteutetun kalastustiedustelun mukaan Lohjanjärvessä verkkokalastus on selvästi vähentynyt vuodesta 2006 vuoteen 2017 (Liljendahl, ym. 2018). Viimevuosina lasku on hieman hidastunut. Myös vapakalastuksen (vetouistelu, heittovapa, onki, pilkki) määrä on vähentynyt 2000-luvun alun tasosta. Tämä vastaa valtakunnallista trendiä. Valtakunnallisesti kalastus on vähentynyt 2000-luvulla etenkin verkkokalastuksen määrä. Lasku näyttää kuitenkin hidastuneen viimevuosina (LUKE, vapaa-ajankalastus). Suositumpia kalastustapoja ovat onginta, pilkkiminen ja heittovapakalastus.

Uudellamaalla ent. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen vapaa-ajankalastusta selvittäneiden laajojen tiedustelujen perusteella jokirapusaaliit ovat vähentyneet 79 % vuodesta 1997 vuoteen 2009 (Erkamo ym. 2019). Jokirapusaalis oli arviolta vuonna 1997 258 000 jokirapua ja vuonna 2009 enää 54 000 jokirapua. Vuosina 2010–2018 Uudenmaan vapaa-ajankalastuksen jokirapusaaliit ovat olleet 0 – 9 000 yksilöä (SVT: Luonnonvarakeskus, Vapaa-ajankalastus 2006–2018). Täplärapusaaliit ovat myös laskeneet. Vuonna 2008 saaliiksi saatiin 522 000 täplärapua ja vuonna 2018 enää 50 000 täplärapua.

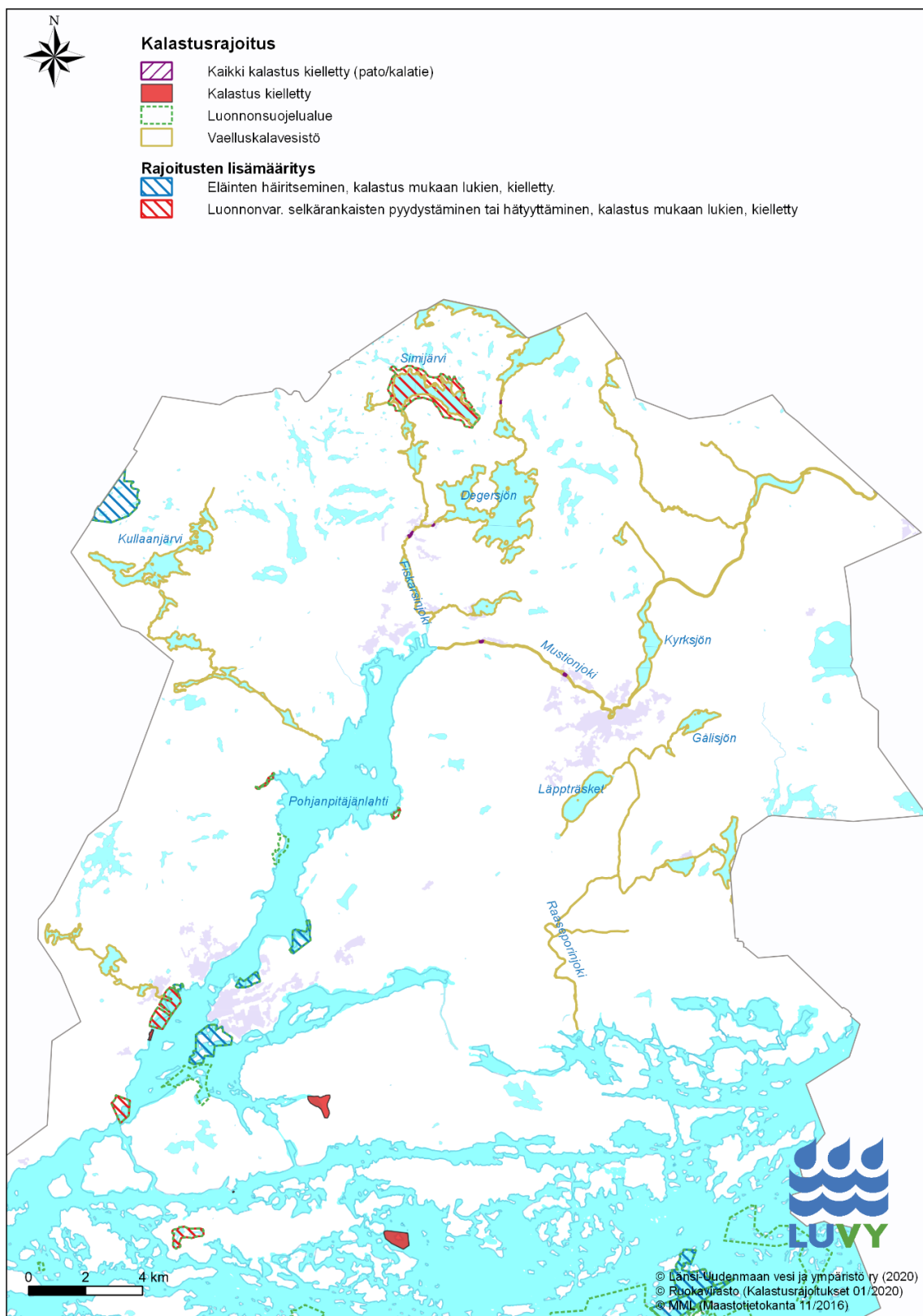
Kalastusopastointi

Kalastusopastointi kohdistuu rannikkoalueille. Alueella sisävesillä ei ole riittävän suuria järviä ja veneenlaskupaikkoja, joille opasveneiden voisi tuoda.

Kalastusrajoitukset

Alueella on useita vaelluskalavesistöihin liittyviä kalastusrajoituksia (Kuva 9). Vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueella onkiminen ja pilkkiminen on kielletty. Kielto koskee myös vesialueen omistajaa ja kalastusoikeuden haltijaa. Lisäksi viehekalastus on kielletty koski- ja virta-alueella ilman vesialueen omistajan tai kalastusoikeuden

haltijan lupaa (kalastuslain 7 §). Lisäksi kaikenlainen kalastus on kielletty kalatien ylä- ja alapuolella 200 metrin etäisyydellä sekä (voimalaitokseen) vettä johtavassa kanavassa ja 100 metrin matkalla vesistön poikki rakennetun padon alapuolella. Järvi- ja virtavesialueita koskevat myös yleiset rauhoitusajat ja pyydysmittasäädökset. Tarkemmat tiedot kalastusrajoituksista löytyvät MMM:n kalastusrajoitus.fi-sivuilta.



Kuva 9. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen sisävesiä koskevat kalastusrajoitukset (kalastusrajoitus.fi, haettu 21.1.2020).

5 Kalakantojen ja kalastuksen ml. ravut tavoitetila ja osatavoitteet

Tavoitetila seuraavalle suunnittelukaudelle

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen tavoitteena on parantaa kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä. Tavoitetila on myös, että alueen keskeiset kalakannat ovat vahvat ja näiden kalakantojen tila tunnetaan. Lisäksi pyritään vähentämään hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamia haittoja kalastukselle. Jos mahdollista, pyritään parantamaan myös syvännepohjien tilaa.

5.1 Osatavoitteet

Tavoitetilaan pyritään asettamalla suunnittelukaudelle osatavoitteita. Toimenpiteiden riittävyttä ja tavoitteiden toteutumista seurataan vuosittain ja tarvittaessa toimenpiteisiin tehdään muutoksia, jotta tavoitteisiin päästään. Osatavoitteiden toteutumiseen tähtäävät toimet on kuvattu alla ja niiden toimeenpano aikatauluineen on esitetty luvussa 16.

5.1.1 Kalakannat

Osatavoite 1.

Kalastukselle keskeiset hauki-, ahven- ja kuha sekä siikakannat ovat elinvoimaisia ja ulkosaariston hauki- ja ahvenkannan tilaa saadaan parannettua. Hauki-, kuha-, ja siikaistutuksia jatketaan luonnonvaraisten kantojen tukemiseksi. Osatavoitteen toteutumista arvioidaan kaupallisen kalastuksen ja Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun kalataloudellisen tarkkailussa saalistietojen perusteella. Lisäksi vuosina 2021-2022 kartoitetaan kevätkutuisen kalojen lisääntymisalueiden tilaa ja kudun ajoittamista sekä pyritään tulevaisuudessa toteuttamaan kutualuekunnostuksia tarvittaessa.

Osatavoite 2.

Kalatalousalueen päätavoite sisävesillä on vaelluskalakantojen elvyttäminen. Toimenpiteet koskevat pääosin sisävesialuetta ja ne toteutetaan osana FRESHABIT LIFE IP -hanketta, jossa Tammisaari-Pohjan kalatalousalue on mukana. Merialueella pyritään turvaamaan emokalojen riittävä pääsy jokiin. Hankkeen toimenpiteistä ja seurannasta on kerrottu enemmän luvussa 3.4. Osatavoitteen toteutumista seurataan Mustionjoessa FRESHABIT LIFE IP -hankkeessa.

Osatavoite 3.

Alueen ulkosaariston syvännepohjien happitilanteen parantaminen on erittäin tärkeä asia. Happitilanteen paraneminen kohentaisi kalakantojen elinmahdollisuuksia ulkosaaristossa. Kalatalousalue pyrkii toiminnassaan huomioimaan tämän ja vaikuttamaan toiminnallaan siihen, että happitilanne ei entisestään huonone ja omien mahdollisuuksien mukaan osallistumaan hankkeisiin, jossa tehdään toimia happitilanteen parantamiseksi.

5.1.2 Kalastus

Osatavoite 4.

Vahvistetaan kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä. Kalakantojen tilaa parantavilla toimilla halutaan vahvistaa kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä. Samoin kuin hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamia haittoja vähentämällä. Tavoitteena on vähintään säilyttää nykyinen kaupallisten päätoimisten I-luokan kalastajien määrä, kalastajien ikärakenteesta huolimatta. Päätoimisia kaupallisia kalastajia on ollut 5–6 vuosina 2010–2019. Mikäli kiinnostusta löytyy vajaasti hyödynnettyjen kalojen kaupalliseen kalastukseen, kalatalousalue pyrkii tukemaan tätä toimintaa. Tällä hetkellä vajaasti hyödynnettyjen kalakantojen kaupalliselle hyödyntämiselle ei ole alueella kiinnostusta. Toteutumista mitataan kalatalousalueen kalastajamäärien ja saaliiden perusteella. Tavoitteen toteutuminen mitataan asiantuntija-arviona.

Osatavoite 5.

Hylkeiden ja merimetsojen kaupalliselle kalastukselle ja myös vapaa-ajankalastukselle aiheutuvat haitat vähenevät nykyisestä tasosta. Keskeisiä haittoja ovat kalakantojen heikkeneminen, pyydysten rikkoontuminen ja saaliskalojen vahingoittuminen. Kalatalousalue harkitsee ja toteuttaa mahdollisuuksien mukaan kaikki soveltuvat lainmahdollistamat keinot hylkeiden ja metsojen kala- ja kalastusvahinkojen vähentämiseksi. Lisäksi kalatalousalue tekee yhteistyötä muiden rannikon kalatalousalueiden kanssa ja seuraa kehitystä merimetsojen ja hylkeiden torjuntakeinojen kehitystä sekä osallistuu merimetsotyöryhmään. Pesivien parien ja vaeltavien merimetsojen määrää rajoitetaan Tammisaari-Pohjan alueella ja uusien kolonioiden syntyminen estetään suunnittelukaudella. Tulevalla suunnittelukaudella arvioidaan yhdessä muiden Suomenlahden kalatalousalueiden kanssa kuinka suuri merimetsojen määrä voi olla olemassa olevissa kolonioissa, että vältetään leviäminen viereisille kalatalousalueille. Kalatalousalue yrittää vaikuttaa päätöksentekoon, jotta sekä hylkeiden että metsojen kantaa rajoitettaisiin. Lisäksi autetaan saalisvahinkotietojen keräämisessä. Nykyisten keinojen ei katsota olevan riittäviä haittojen torjumiseen. Tämä osatavoite on tärkeä myös osatavoitteen 4 toteutumiseksi. Toteutumista mitataan haastatteleamalla alueen I-luokan kalastajia.

Osatavoite 6.

Kalatalousalue tuntee alueen kalastajarakenteen ja heidän saaliinsa kohtuullisella tarkkuudella. Tämä on tietoon perustuvan kalastuksen ohjauksen ja sääntelyn kannalta oleellista. Parannettavaa on erityisesti vapaa-ajankalastukseen liittyvien tietojen kohdalla ja kalastusopastoinnin kohdalla. Tämä osatavoite on pitkän tähtäimen tavoite, jonka toteutumista voi edistää mm. sähköisten saalistietojen keruujärjestelmien kehittyminen ja kehittämällä kalastusopastoinnin raportointijärjestelmää yhteistyössä muiden kalatalousalueiden kanssa ja ELY-keskuksen kanssa. Kalastuspäiväkirjan pitäminen kalastusoppaiden toimesta toisi arvokasta tietoa alueen petokalakannoista. Toteutumista arvioidaan asiantuntija-arvioina.

6 Vesialueiden käytön alueellinen suunnittelu ja yhteistoiminnan kehittäminen

6.1 Kalataloudellisesti merkittävät alueet

Nykyiset kaupallisten kalastajien ilmoittamat merkittävimmät kalastusalueet rajoittuvat rannikkoalueen länsipuolelle Stadsfjärdenin, Skogbyfjärdenin, Odensö, Danskog, Sommarö, Älgön saarten ja niitä ympäröivien pienten saarten ympäristöön sekä sisemmälle laivaväylälle (Kuva 10). Kaupallista kalastusta harjoitettiin ainoastaan verkoilla. Troolikalastusta ei alueella harrasteta.

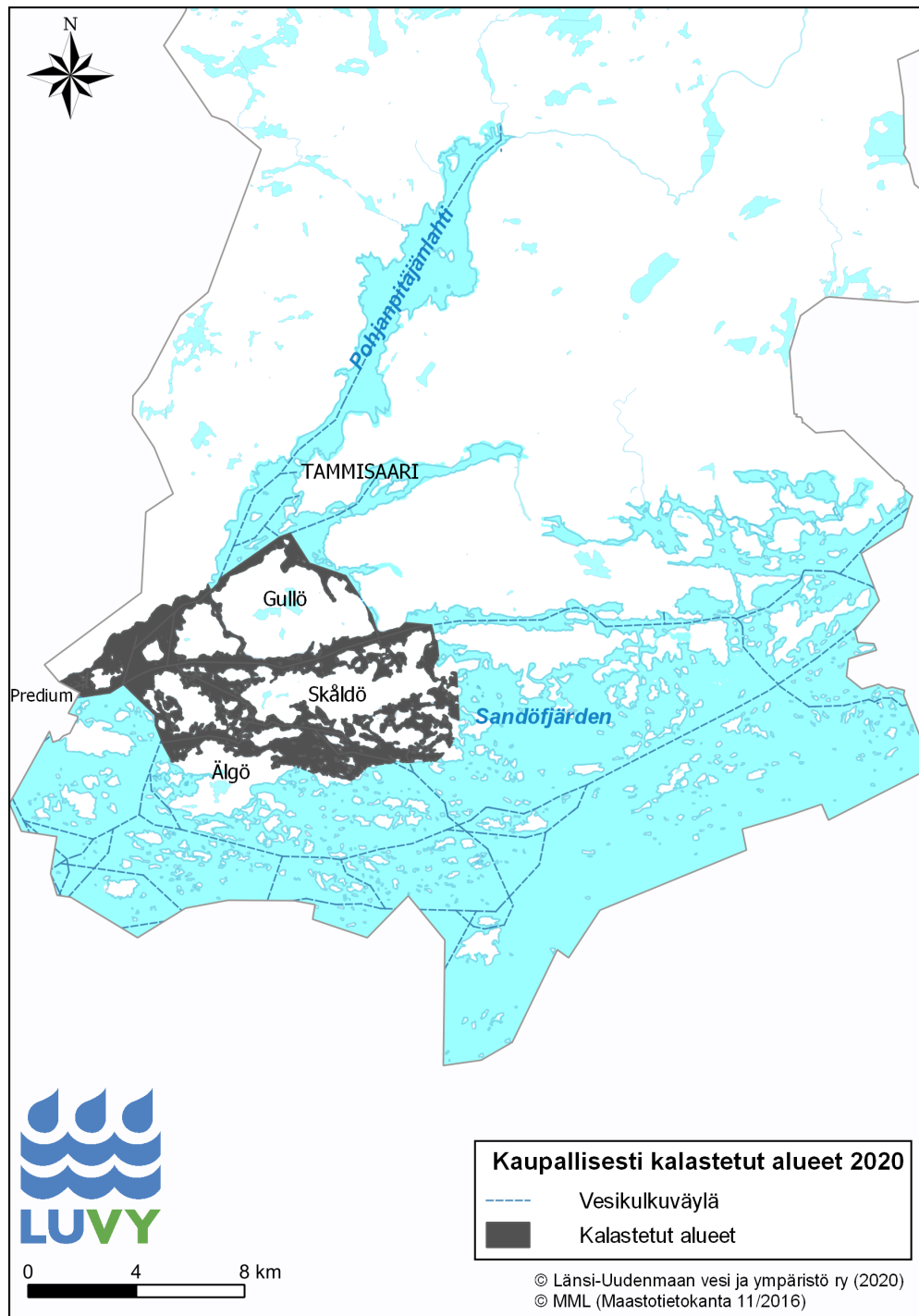
Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun vapaa-ajan kalastajille suunnatun kalastustiedustelun mukaan kalastusta harjoitetaan eniten Pohjanpitäjänlahdella, missä vajaa puolet verkoilla ja loput oli koukku-, vapa- sekä rysäkalastusta (Liljendahl, ym., 2018). Kalatalousalueen tietojen mukaan kaikki kalastus on keskittynyt Pohjanpitäjänlahteen ja Tammisaaren lähivesille ja sisemmän laivaväylän alueelle.

Taloudellisesti merkittävien kalalajien kutualueita on mallinnettu VELMU – vedenalaisen luonnon kartoitushankkeessa. Kutualue määritykset ovat suuntaa-antavia ja perustuvat mallinnuksen tietoon, varsinaisia kutualekartoituksia on tehty vähän. Kuha kutee matalissa ja sameissa lahdissa. Mallinnustulosten perusteella erittäin suotuisia kuhan kutualueita löytyy sisälahdistä Dragsviksfjärdenin pohjukasta, Kamparvikenistä, Landbofjärdeniltä ja Långvikenistä. Suotuisaksi kuhan kutualueeksi on laaja alue Tammisaaren sisäsaaristoa ja Pohjanpitäjänlahden alaosa.

Ahvenen kutualueita Suomen rannikolla on myös mallinnettu VELMU-hankkeessa. Ahvenelle erittäin suotuisiksi poikastuotantoalueiksi kalatalousalueella on luokiteltu mm. Pohjanpitäjänlahden perukka, Dragsviksfjärden, alueita Gullön ja Skärlandetin ympäristössä sekä Landbofjärden. Laaja osa Tammisaaren sisäsaaristoa on arvioitu suotuisaksi ahvenen lisääntymisalueeksi. Mallinnustulosten perusteella haulle erittäin suotuisia kutualueita on vähän. Erittäin suotuisiksi hauen lisääntymisalueiksi on arvioitu matalat rannat Dragsviksfjärdenin sisäosissa, Strömmen ja Persöfladan. Suotuisia hauen lisääntymisalueita löytyy koko alueelta matalilta ruovikkorannoilta.

Alueen sisävesillä ei tiedettävästi harjoiteta ammattimaista kalastusta. Vapaa-ajan kalastusta harjoitetaan todennäköisesti jonkin verran koko sisävesialueella, vaikka vapaa-ajankalastus painottuukin selvästi rannikkoalueille. Vaelluskalavesistöjä ja kalateitä koskevat kalastusrajoituksista on kerrottu tarkemmin luvussa 4.1.2. ja lisätietoja rajoituksista löytyy MMM:n kalastusrajoitus.fi-sivuilta.

Tärkeimpien saaliskalojen kuhan, ahvenen ja hauen kutualueista sisävesillä ei löydy tietoa. Ne esiintyvät kuitenkin yleisesti, ja etenkin ahventa ja haukea tavataan lähes kaikista vesistöistä. Kuha on hyötynyt vesistöjen rehevöitymisestä ja on runsastunut sisävesillä ja rannikkoalueilla. Arviolta noin kolmasosa vapaa-ajankalastuksen kuhasaaliista saadaan sisävesiltä (kalahavainnot.luke.fi/kalalajitieto).



Kuva 10. Kaupallisen kalastuksen tärkeimmät pyyntialueet vuonna 2020 tehtyjen kaupallisten kalastajien (n = 3) haastattelujen perusteella.

6.2 Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset

Kalastuslain (10.4.2015/379) 13 § pykälässä on esitetty ehdot, joilla ELY-keskus voi myöntää kaupalliselle kalastajalle kalavarojen kestävä tuoton ja hyödyntämiseksi sekä käyttö- ja hoitosuunnitelman toteutumisen turvaamiseksi luvan kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen. Lupa myönnetään enintään viiden vuoden määräajaksi.

Lupa voidaan myöntää kaupalliselle kalastajalle, jos:

- 1) vesialue on käyttö- ja hoitosuunnitelmassa määritetty kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvaksi;
- 2) vesialueen kalakantojen tila mahdollistaa niiden hyödyntämisen kaupalliseen kalastukseen;
- 3) luvanhakija ei ole itse eikä kalatalousalueen avustuksella päässyt kalastusoikeuden haltijoiden kanssa sopimukseen vesialueen käyttämisestä kaupalliseen kalastukseen; ja kaupallisen kalastuksen harjoittamisesta ei aiheudu merkittävää haittaa alueen rannanomistajille tai -haltijoille tai alueen muulle käytölle.

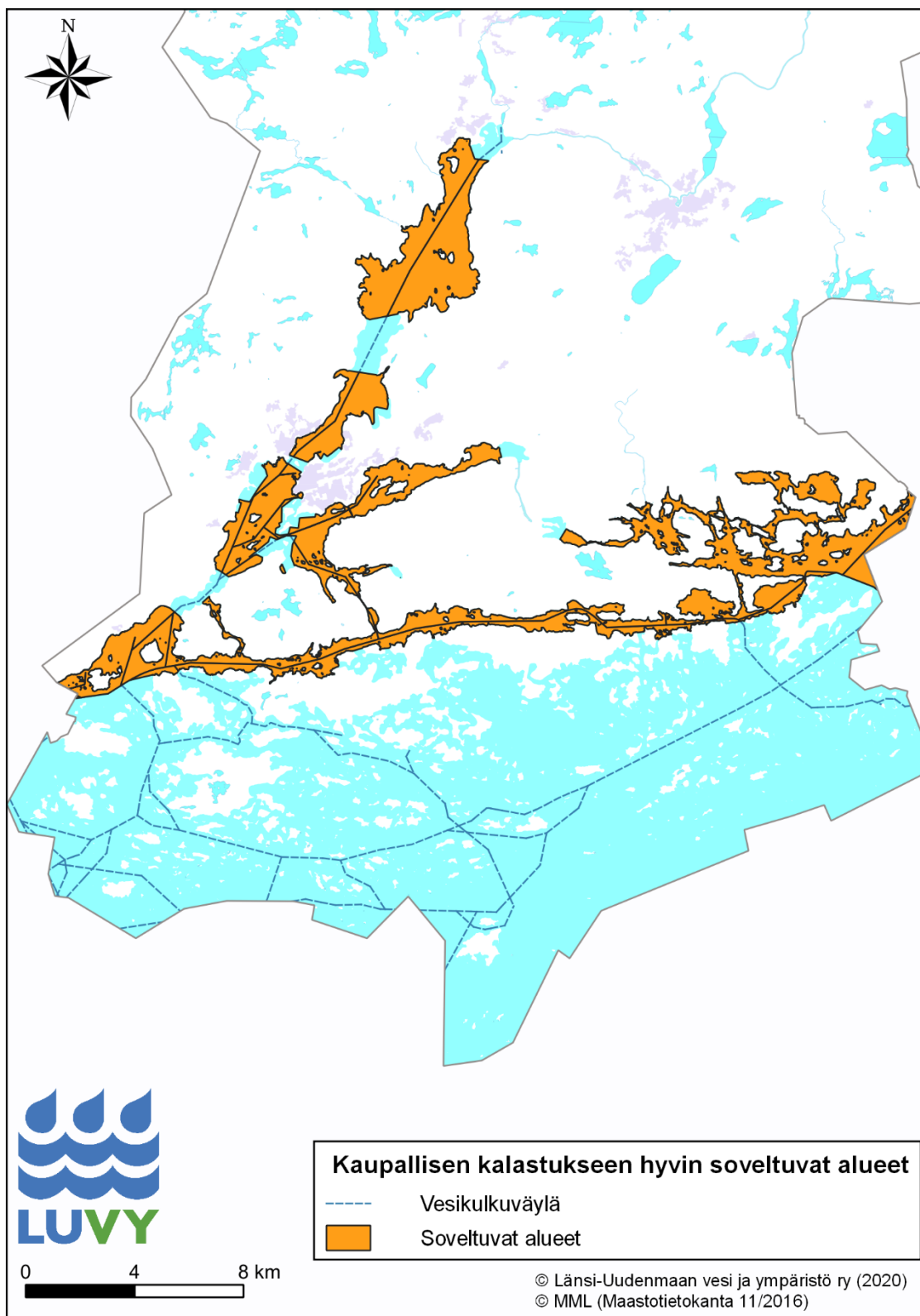
Luvan myöntäminen voi tulla kysymykseen esimerkiksi tilanteessa, jolloin luvanhakija ei ole itse eikä kalatalousalueen avustuksella päässyt kalastusoikeuden haltijoiden kanssa sopimukseen vesialueen käyttämisestä kaupalliseen kalastukseen (kalastuslaki, 13 §). ELY-keskuksen tulee valvoa 13 §:n nojalla myönnettyjen lupaehtojen täyttymistä ja muutettava luvan ehtoja, jos 1) lupa-alueen olosuhteet ovat luvan myöntämisen jälkeen olennaisesti muuttuneet siten, ettei lupaehtojen mukaista kalastusta voida muuttuneiden olosuhteiden johdosta enää sallia; tai 2) luvassa tarkoitettu kalastus ei enää täytä käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisia vaatimuksia (kalastuslaki 16 §).

Kalatalousalueen tavoitteena on, että kaupalliset kalastajat ja vesialueen omistajat tekevät sopimuksia tavallisella menettelyllä eikä kalastuslain 13 § jouduta käyttämään. Jos ELY-keskus myöntää luvan, kaupallisen kalastajan on maksettava kalastusoikeuden hallitsijoille kohtuullinen maksu luvassa tarkoitetuista kalastusoikeuksista. Maksujen tulee kalastuslain mukaisesti (14 §) perustua kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa määritettyihin hintoihin. Tässä mainitut hintaluokat perustuvat pääosin Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen ulkopuolella oleviin hintoihin, kuten rannikkokaupunkien ja -kuntien julkisiin hintoihin, koska kalatalousalue ei voi vaatia, että kaupalliset kalastajat tai vesialueen omistaja ilmoittavat yksityisissä sopimuksissaan olevat tämänhetkiset hinnat. Tämän lisäksi, olemassa oleviin sopimuksiin voi olla kytketty vastapalveluksia, joita ei ole hinnoiteltu, mutta joilla on arvoa vesialueen omistajalle. Sellaisia vastapalveluita voi esimerkiksi olla kalastusvalvonta. Lähtötilanne voi olla että 30 metriä pitkän verkon hinta on 17–25 € + alv vuodessa ja isorysän hinta 350–500 € + alv vuodessa. Ennen ELY-keskuksen päätöstä, on keskusteltava hinnasta kalastusalueen hallituksen kanssa ja joku kalastusjärjestön, kuten Suomen Ammattikalastajaliitto tai Nylands Fiskarförbund. Hinta on riippuvainen muun muassa vesialueen kalatuottavuudesta, paikan suojaisuudesta, infran läheisyydestä, kysynnästä sekä inflaatiosta.

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella kaupallisen kalastuksen turvaaminen nähdään tärkeänä. Kaupalliseen verkko- ja rysäkalastukseen hyvin soveltuviksi alueiksi katsotaan alueet, joilla tiedettävästi nykyisin harjoitetaan kaupallista kalastusta (Kuva 11). Poissulkien alueet, joissa on muuta toimintaa (väyläalueet ja satama) sekä kalastusrajoituksia (vaelluskalavesistöt ja muut armeijan ja luonnonsuojelualueet). Heikentyneiden ulkosaariston kalakantojen vuoksi kaupallinen kalastus ulkosaaristossa ei katsota olevan enää kannattavaa. Kaikki kalastuspaine on keskittynyt kalatalousalueella Pohjanpitäjänlahdelle, Tammisaaren ympäristöön ja sisemmän laivaväylän alueelle. Nämä alueet ovat myös ne, joilla katsotaan olevan taloudelliset edellytykset kaupalliselle kalastukselle. Troolauksen ei katsota soveltuvan näille alueille.

Kaupallisen kalastuksen lupien saannille haasteita luovat yleisesti ottaen vesialueiden omistusyksiköiden suuri määrä ja osakaskuntien järjestäytymättömyys. Uusille alueille saattaa olla tarvetta ja kysyntää esim. hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamien ongelmien vuoksi. Kalatalousalue kannustaa osakaskuntia järjestäytymään, mahdollisuuksien mukaan yhdistymään ja myöntämään tarvittaessa lupia kaupalliseen kalastukseen.

Sisävesillä ei katsota olevan edellytyksiä kaupalliselle kalastukselle. Alueen järvillä on harjoitettu hoitokalastusta osassa järviä. Hoitokalasaaliin hyödyntämiselle ei katsota olevan edellytyksiä tällä hetkellä, koska se ei ole taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 11. Kaupalliseen verkko- ja rysäkalastukseen hyvin soveltuvat alueet.

6.3 Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

Tammisaari-Pohjan kalatalousalue on suosittu alue kalastusmatkailulle ja alueella löytyy majoitusmahdollisuuksia mm. mökkikyliä ja motelleja sekä hyvät veneenlaskupaikat. Yhden kalastusmatkailun muoto on put and take, joka soveltuu lammikoihin tai rajattuihin pienempiin järviin.

Kalastusopastointiaan katsotaan soveltuvaksi Tammisaaren saariston kansallispuiston alue, missä ei ole kalastusrajoituksia (Luontoon.fi, Tammisaarensaaristo). Kalastusopastoinnassa ja vapaa-ajankalastuksessa tulee kunnioittaa kotirauhaa ja pysyä poissa ranta-asutuksen läheltä. Kalatalousalue suosittelee 150 metrin etäisyyttä ranta-asutukseen. Heikentyneen kalakantojen takia ulkosaaristo ei sovellu toistaiseksi kalastusopastointiaan.

7 Vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueet ja järjestelmän kehittäminen

Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa laadittaessa (2021) alueella ei ole yhtenäislupa-alueita. Paikallisia lupia myydään Raaseporin kaupungin vesialueille ja Metsähallituksen hallinnoimille vesialueille Tammisaaren saariston kansallispuiston alueella ja kahdelle muulle pienelle alueelle. Kiinnostusta yhtenäisille lupa-alueille ei ole selvitetty. Yhtenäisten lupa-alueiden tulisi olla riittävän vetovoimaisia, että niiden perustaminen olisi järkevää. Tällä hetkellä kaikki kalastuspaine kohdistuu samalle alueelle Pohjanpitäjänlahteen ja Tammisaaren lähivesiin. Näillä alueilla on myös kalastusrajoituksia. Yhtenäisen lupa-alueen perustamista hankaloittaa hajanainen vesien omistus, vähäinen toimivien osakaskuntien määrä ja ettei vesialueen omistajilla ole kiinnostusta asiaan. Kalatalousalue tiedottaa asiasta kotisivuillaan ja selvittää vesialueen omistajien mielenkiintoa tähän. Järjestäytyneitä osakaskuntia koko kalatalousalueella on alle viisi kappaletta. Kalatalousalueella ei ole tietoa yhteisten vesialueiden osakkaiden lukumäärästä. Vesialueen omistajat voivat muodostaa yhtenäislupa-alueita ilman kalatalousaluetakin.

8 Yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueilla

Yhteistoiminnan kehittämiselle on selkeä tarve, sillä alueella on paljon pieniä omistusyksiköitä ja lähes kaikki osakaskunnista on järjestäytymättömiä. Järjestäytyminen ja yhteistyön lisääminen (erityisesti osakaskuntien yhdistyminen) lisää omistajien aktiivisuutta kalavesien hoitoon sekä oikeuttaisi omistajakorvauksiin. Yhteistoiminnan kehittämisen edellytys on kattavien osakaskuntien ja yksityisten vedenomistajien yhteystietojen saaminen kalatalousalueen tietoon. Vedenomistajilla ja osakaskunnilla on velvollisuus kalastuslain 84 § perusteella toimittaa nämä yhteystiedot kalatalousalueelle, mikäli he haluavat nostaa kalastonhoitomaksuihin perustuvia omistajakorvauksia. Yhteystiedot ovat puutteellisia etenkin osakaskuntien osalta. Tulevalla suunnittelukaudella kalatalousalue pyrkii päivittämään Kalpa-järjestelmään osakaskuntia koskevat tiedot.

Entisellä Pohjan kalastusalueella on ollut vuoden kestävä kampanja, jossa kannustettiin osakaskuntia järjestymään ja tarjottiin rahallista avustusta järjestäytymisen kuluihin. Tähän ei kuitenkaan löytynyt halukkaita. Järjestäytyminen koettiin liian työlääksi ja kalliiksi. Kalatalousalue kannustaa edelleen osakaskuntia järjestymään ja yhdistymiseen tiedotuksen avulla omilla kotisivuillaan. Järjestäytyneet osakaskunta on oikeutettu kalastonhoitomaksuista jaettavaan omistajakorvauksiin korvauksen ylittäessä 50 €. Halutessaan järjestäytyneet osakaskunta voi solmia sopimuksen kalatalousalueen kanssa korvausten siirtämisestä kalatalousalueelle. Tällaisen menettelyn avulla voidaan yhtenäistää ja edistää kalavesien hoitoa alueella.

9 Toimenpiteet kalakantojen hoitamiseksi ja kalastuksen kehittämiseksi ja edistämiseksi

9.1 Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Kalastusalue lähettää ELY-keskukselle erillisen hakemuksen seuraavista kalastusmääräyksistä suunnitelman voimaantulon jälkeen.

Lohi ja taimen

Kalatalousalue ehdottaa seuraavia kalastuksen säätelytoimenpiteitä vaelluskalojen lisääntymisen ja kudun varmistamiseksi Mustionjoessa ja Fiskarsinjoessa. Mustionjoki sivu-uomineen mukaan lukien Kirkkojärvi ja Päsärträsket, sekä Fiskarsinjoki sivu-uomineen: 1.8.–30.11 viehekalastus kielletty (viehekalastus = muuta kalastamista yhdellä vavalla ja vieheellä kuin onkimista tai pilkkimistä, vetouistelua yhdellä vavalla, vieheellä ja painovieheellä sekä kelaongintaa), ja seisovilla pyydyksillä (paikalleen pyyntiin laskettu kalanpyydys, kuten verkko, pitkäsiima ja muu koukkupyädys, rysä, katiska ja muu sulkupyädys). Samoja määräyksiä ehdotetaan Mustionjoen ja Fiskarsinjoen suualueille.

Pohjanpitäjänlahden ylittävä Hangontien sillan alla ja Vitsandsströmmenin alue, kalastus kielletty verkolla ja rysillä 1.8.–30.11.

Pohjanpitäjänlahti ja Vitsandsströmmenin suurjännitelinjaan asti kielto käyttää pintaverkkoja ajanjaksolla 1.8.–30.11. Pintaverkoilla tarkoitetaan verkkoja, jotka on asetettu veden pinnalle tai lähemmäs 1,5 metriä veden pinnasta. On luvallista pitää lohta, joka on pyydetty Vitsandströmin yllä olevan korkeajännitejohdon ja Mustionjoen ja Fiskarsinjoen suiden väliseltä alueelta, jonka pituus on 60 cm ja 75 cm välillä. Isommat ja pienemmät lohet on välittömästi päästettävä takaisin ajalla 1.8.–30.11.

On sallittua pitää taimenia, jotka on pyydetty Vitsandströmin yllä olevan korkeajännitejohdon ja Mustionjoen ja Fiskarsinjoen suiden väliseltä alueelta, joiden pituus on 50 cm ja 65 cm välillä. Isommat ja pienemmät taimenet, sekä taimenet joilla on rasvaevä, on välittömästi päästettävä takaisin ajalla 1.8.–30.11.

Toimet tukevat valtakunnallisen lohi- ja meritaimenstrategian tavoitteita.

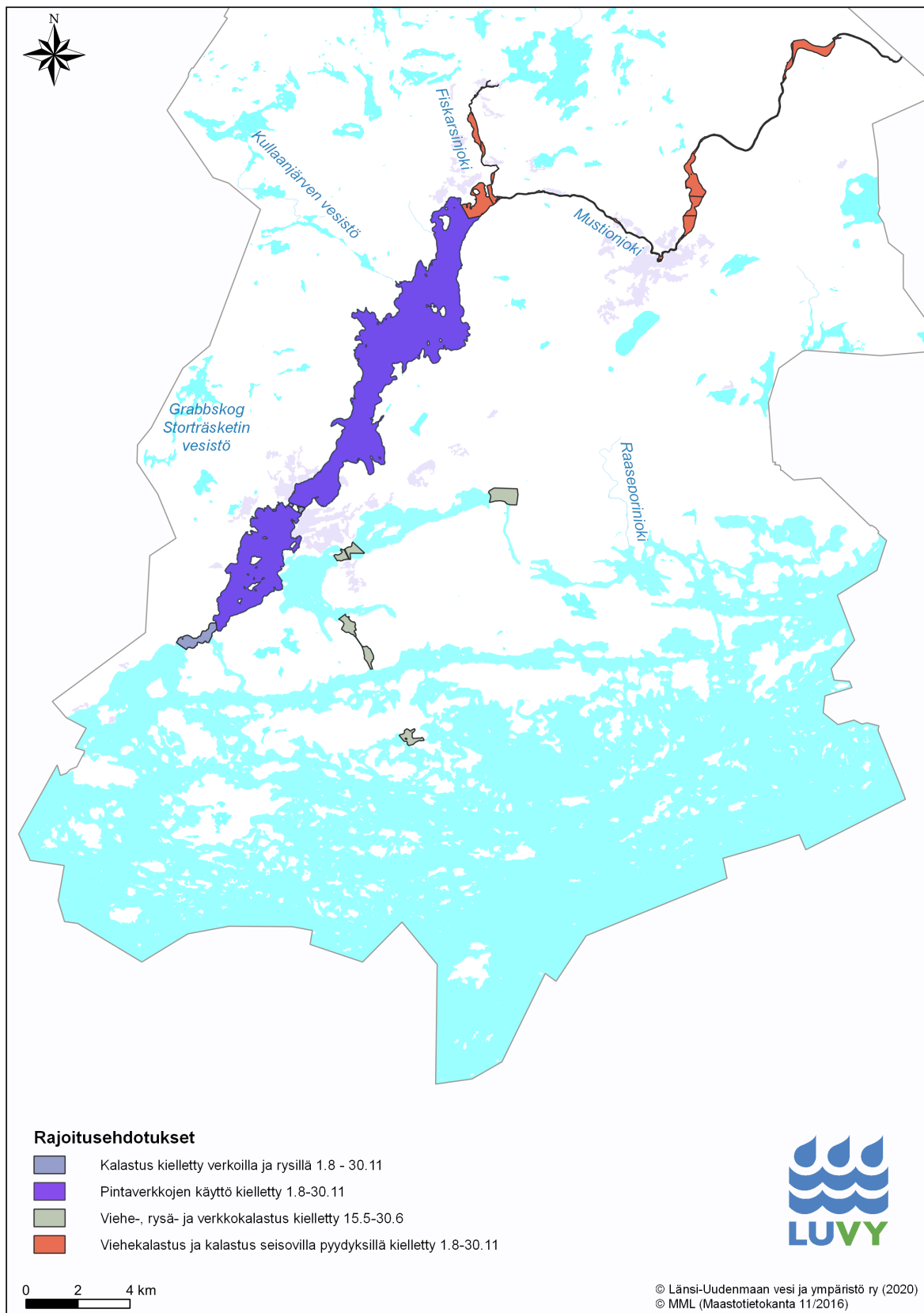
Kalatalousalue katsoo, että nykyisestä viidestä vaelluskalavesistöstä ainoastaan Mustionjoessa ja Fiskarsinjoessa vaelluskalat käyttävät vesistöä merkittävästi vaellusreitteinään. Kullaanjärven vesistö on potentiaalinen vaelluskalavesistö, siellä tulisi selvittää lisääntykö taimen nykyisin vesistössä. Grabbskog Storträsketin vesistö ja Raaseporinjoki eivät nykyisten tietojen mukaan täytä vaelluskalavesistön kriteeriä.

Kalastusalue voi tarvittaessa suunnittelukaudella ehdottaa kalastusmääräyksiä vaelluskalojen alasvaelluksen suojelemiseksi ja siirtymiseksi avomerelle. Näiden kalastusasetusehdotusten olisi perustuttava tutkimuksista saatuihin tietoihin.

Kuha

Viehe-, rysä- ja verkkokalastus esitetään kiellettäväksi 15.5.–30.6. Gammelboda, Jomalvikkanal, Edesviken, Totalfladan ja Kopparöfladan alueilla. Näillä turvataan kuhan kutualueita.

Kieltoalueiden rajat merkitään tarvittaessa kylteillä ja vanhojen rauhoituspiirien lakkauttamisen myötä tarpeettomiksi käyneet kyltit poistetaan maastosta.



Kuva 12. Kalatalousalueen ehdottamat uudet kalastusrajoitukset.

Myös muita kalastusrajoituksia voi olla tarpeen säätää suunnittelukaudella. Kalastusrajoituksia voidaan muun muassa säätää kalojen kutupaikoista ja vapaa-ajan kalastuksen pyynnistä saatujen uusien tietojen pohjalta. Lappalainen et al. (2021) painottaa muun muassa rajoitusten tarvetta lisääntymisajalla, erityisesti ahvenelle, hauelle ja kuhalle. Lisäksi nostetaan esiin mahdollisia muutoksia solmuvälien etäisyyden määräyksissä Suomenlahden siialle sekä pyyntikiintiöitä vapa-ajan kalastukselle koskien helposti kalastettavia lajeja kuten ahven, kuha ja hauki. Tilannetta arvioidaan uudestaan viiden vuoden välein, ellei ole ilmennyt tarvetta tehdä sitä aiemmin.

9.2 Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

Tammisaari-Pohjan kalatalousalueella on kohteita, joilla keskeisten saaliskalakantojen poikastuotantoa voidaan lisätä. Alueen fladojen, kluuvien ja kluuvijärvien tilaa voidaan kartoittaa ja tarpeen mukaan alueita kunnostaa. Fladat, kluuvit ja kluuvijärvet voivat olla merkittäviä kevätkutuisten kalojen poikastuotantoalueita. Fladoja on muokattu vesiliikenteen ja ranta-asumisen tarpeisiin. Ne voivat myös kärsiä rehevöitymisestä ja umpeenkasvusta. Parhaiten kunnostusta edistäisi ulkopuolisella rahoituksella toteutettu fladojen kunnostushanke, jossa keskeisten fladojen nykytilaa kartoitettaisiin ja suunniteltaisiin kunnostustoimenpiteitä alueille, joissa siihen on tarvetta. Lisäksi hankkeessa kartoitettaisiin VELMU-hankkeessa mallintamalla arvioidut erittäin suosituksi alueeksi merkityt hauen poikastuotantoalueet ja mikäli ne osoittautuvat tärkeiksi kutualueiksi, voidaan harkita kalastusrajoitusten esittämistä näille alueille. Tällä tehostettaisiin hauen lisääntymistä.

Kalakantojen tilaa vaikuttaa myös alueen vedenlaatu ja pohjan happitilanne. Kalatalousalueella mm. siian on todettu vesien lämpenemisen seurauksena hakeutuvan syvemmälle, missä ongelmia tuottaa pohjan heikko happitilanne. Kalatalousalue voi mahdollisuuksien mukaan olla mukana hankkeessa, jossa suunniteltaisiin ja toteutettaisiin toimia jokien mukana tulevan hajakuormituksen vähentämiseksi. Hajakuormitusta vähentämällä saadaan vähennettyä perustuotantoa ja siten on mahdollista vähentää myös rehevyydestä aiheutuvia ongelmia kalakannoille ja kalastukselle.

Kalatalousalue oli vuonna 2021 mukana Rannikkovesivisio-hankkeessa, jossa tarkoituksena on synnyttää Länsi-Uudenmaan rannikkoalueen kuntien yhteinen tahtotila rannikkovesien tilan parantamiseksi ja aloittaa kuntakohtaisesti valittujen merenlahti alueiden kunnostus laatimalla alueille kunnostustarkastelut. Osana Rannikkovesivisio-hanketta toteutettiin kutualuekartoituksia Dragsviksfjärdenissä ja siihen liittyvällä Totalfladan alueella vuonna 2021. Kartoituksia on tarkoitus jatkaa vuonna 2022, jonka jälkeen laaditaan tarvittaessa tarkemmat suunnitelmat poikatuotantoalueiden kunnostamiseksi.

Tammisaari-Pohjan kalatalousalue on ollut mukana Lohikalat Karjaanjokeen -vesistövisiossa. Lohikalat Karjaanjokeen -vesistövisio on vesistöalueen määrätietoinen ja suunnitelmallinen yhteistyöhanke Karjaanjoen vesistön tilan parantamiseksi. Se perustuu alueen kuntien Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n kanssa solmimaan sopimukseen vesistövisio tavoitteiden ja niiden saavuttamiseksi tehtävien toimenpiteiden toteuttamisesta (Kuva 13 ja Kuva 14). Vesistövisio toimenpiteitä, joiden keskiössä ovat Mustionjoen erittäin uhanalaiset jokihelmisimpukat sekä vaelluskalat toteutetaan laajemmin erityisesti FRESHABIT LIFE IP 2016–2022 -hankkeessa. Näiden toimenpiteiden toteuttamisen jatkaminen vaatii laajapohjaisen sitoutumisen ja rahoituksen uudelle sopimuskaudelle 2022–2028.



Kuva 13. Lohikalat Karjaanjokeen -vesistövision tavoitteet (Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, 2016).



Kuva 14. Lohikalat Karjaanjokeen -vesistövision mukaiset toimenpiteet (Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry, 2016).

9.3 Suunnitelma istutuksista

Kalojen istuttaminen ilman ELY-keskuksen poikkeuslupaa on sallittu ainoastaan, jos kyseessä olevan lajin ja kannan istuttaminen kohdevesistöön sisältyy kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan (10.4.2015/379 74 §). Istutuksia jatketaan tulevilla suunnittelukaudella mutta pitkällä tähtäimellä tavoitteena kalakannan hoidossa on siirtyminen luonnon lisääntymiseen. (Taulukko 3–5).

Istutetut meritaimenet ovat olleet Ingarskilanjoen ja Isojoen kantaa. Meritaimenistutuksilla on haluttu mahdollistaa meritaimenkalastus. Kaikki istukkaat on rasvaeväleikattu. Tulevaisuudessa on mahdollista, että istutuksilla halutaan vahvistaa myös nykyistä luonnonvaraista kantaa, jolloin istutetaan ainoastaan Ingarskilan kantaa ja rasvavälvää ei leikata. Mikäli Karjaanjokeen luonnonkannasta on saatavissa istukkaita, käytetään niitä.

Kalatalousalue on istuttanut säännöllisesti myös karisiikkaa, vaellussiikkaa ja planktonsiikkaa, joilla halutaan vahvistaa luontaista siikakantaa ja mahdollistaa siian kalastus alueella. Kaupalliset siikasaaliit ovat olleet laskussa 2010-luvulla vuodesta 2015 alkaen.

Ulkosaaristossa hauki on lähes hävinnyt. Hauen poikastuotantoa halutaan elvyttää poikastuotantoalueita kunnostamalla ja seuraavalla suunnittelukaudella kalastuksen säätelytoimenpiteitä harkitaan ja mahdollisuus merestä peräisin olevan hauen istutuksille halutaan pitää auki. Sisävesille haukea on mahdollista istuttaa sisävesikannalla.

Alueen madekannat ovat heikentyneet ja ainakaan Pohjanpitäjänlahdella mateen mädin ei uskota selviävän. Madeistutuksien halutaan tukea paikallista madekantaa. Ankeriasta on istutettu säännöllisesti, viimeksi vuonna 2020. Mahdollisuus merelle tehtäviin ankeriasistutuksiin halutaan pitää auki. Sisävesille ankeriasistutuksia voidaan tehdä vaellusesteiden alapuolella. Mahdollisuus jokirapuistutuksiin halutaan myös pitää auki.

Kuha on alueella keskeinen saalislaji. Kuhaa istutetaan sisävesillä ja merialueella. Kuhaistutuksilla halutaan vahvistaa luontaista kantaa ja parantaa kuhasaaliita. Saaristovesialueella ensisijaisesti turvataan kuhan luonnonvarainen lisääntyminen kalastusrajoituksilla. Istutuksilla voidaan kuitenkin saada vahvistusta heikompaan vuosiluokkaan, jolloin sääolosuhteet eivät ole olleet otolliset kuhan kudulle. Tutkimuksissa on havaittu, että sisävesi ja merialueella esiintyvä kuha eroavat geneettisesti selvästi toisistaan ja ne tulisi pitää erillään (Säisä, ym. 2010). Sen vuoksi kuhaistutukset tulisi tehdä merialueelle merestä peräisin olevilla istukkailla. Nykyiset istutukset on tehty sekä järvi- että meri-istukkailla. Alla olevissa taulukoissa on esitetty merialueella ja sisävesillä käytetyt lajit ja istutuskannat.

Taulukko 4. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen merialueella istutuksissa käytettävät lajit ja –kannat, joita voidaan istuttaa ilman ELY-keskuksen lupaa.

laji	kanta
Meritaimen	Ingarskilanjoki
Meritaimen	Isojoki *
Merilohi	Kymijoki
Kuha	mereinen kanta
Ankerias	karantenoitu
Hauki	Suomenlahti
Karisiika	Bengtsår
Vaellussiika	Kymijoki
Made	mereinen kanta

* Pohjanpitäjänlahden ulkopuolella, kun Ingarskilanjoki- kantaa ei ole saatavilla.

Taulukko 5. Tammisaari-Pohjan kalatalousalueen sisävesille istutettavat lajit ja niiden kannat, joita voidaan istuttaa ilman ELY-keskuksen lupaa. Ankeriasistutuksia ei saa tehdä vaellusesteiden yläpuolisiin vesiin. Kirjolohta ei saa istuttaa vesistöihin, missä on luontainen lohikalakanta. Kirjolohta voidaan istuttaa ainoastaan järviin ja lampiin, jossa on vaellusesteitä tai ne eivät ole yhteyksiin muihin vesistöihin.

laji	kanta
Ankerias	karantenoitu
Meritaimen	Ingarskilanjoki
Kirjolohti	rajoitetulla alueella
Merilohi	Kymijoki
Harjus	lijoki, Kitkajoki, Rautlammen reitti
Vaellussiika	Kymijoki
Planktonsiika	Rautalammin reitti
Kuha	sisävesi
Hauki	
Jokirapu	

9.4 Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

Harmaahylkeiden kanta on kasvanut huomattavasti 2000-luvulla ja aiheuttaa kalatalousalueella merkittäviä vahinkoja kalastusyrittäjille. Vuonna 2020 säädettiin asetus (184/2020), jonka mukaan kaupalliselle kalastukselle ja kalankasvatukselle vahinkoja aiheuttavien halliurosten poistamisesta aiheutuviin kustannuksiin voi saada avustusta. Harmaahylkeiden pyytäminen on muuten sallittua Metsästyslain 10 §:n nojalla annetun alueellisen kiintiön puitteissa. EU on kuitenkin kieltänyt hyljetuotteiden kaupan, joka on vähentänyt hylkeen metsästystä. Kalatalousalueella ei ole tiedossa hylkeen metsästäjiä, jotka haluaisivat käyttää hylkeitä omaan käyttöön. Kalatalousalue kartoittaa kiinnostusta hylkeen pyyntiin. Metsästystä voitaisiin harjoittaa alueilla, joilla hylkeistä on eniten haittaa kaupalliselle kalastukselle. Se voisi keskittyä ongelmayksilöiden poistamiseen. Tässä voitaisiin tehdä yhteistyötä lähikalatalousalueiden kanssa. Luonnonvarakeskuksessa kehitetään vahinkoja ehkäiseviä menetelmiä – kuten hylkeenkestäviä pyydyksiä ja hyljekarkottimia. Kalatalousalue seuraa ja tiedottaa sivuillaan, mikäli alalla tapahtuu merkittävää kehitystä.

Merimetson (*Phalacrocorax carbo sinensis*) historia nykyisellä Itämeren alueella ulottuu arkeologisten luustolöydösten mukaan jääkauden jälkeisiin merivaiheisiin (MMM, 2012). Merimetso on kuitenkin hävitetty Itämeren alueelta 1900-luvulla ja se on palannut 1950-luvulla takaisin. Merimetsot alkoivat levittäytyä voimakkaasti 1980-luvulla. Merimetson pesintä Suomessa ja Tammisaaressa alkoi vuonna 1996. Merimetso on Suomessa luonnonsuojelulaissa rauhoitettu ja siihen kohdistuvat toimenpiteet edellyttävät poikkeuslupaa ELY-keskukselta (Ympäristöministeriö, 2019). Poikkeuslupien saaminen koetaan alueella hankalaksi. Samoin merimetsojen kannan huomattava vähentäminen alueelta koetaan haasteelliseksi omin voimin, koska niillä on laajat elinalueet. Suomenlahdella esiintyvien merimetson vaikutuksia kalakantoihin on tutkittu vuonna 2019 päättyneessä hankkeessa (Byholm, 2019). Hankkeessa merimetsoilta kiinnitettiin GPS-lähettimeä, joilla seurattiin lintujen liikumista. Pesivät linnut liikkuvat pääosin 5–15 km etäisyydellä yhdyskunnasta. Pesimättömät linnut liikkuvat pitkiäkin matkoja ja vierailivat muissa yhdyskunnissa. Merimetson aiheuttamien konfliktien vähentämiseksi rannikolle on perustettu alueellisia merimetsotyöryhmiä. Vuonna 2019 julkaistiin myös kansallinen merimetsostrategia ja toimenpidesuunnitelma (Ympäristöministeriö, 2019). Siinä tavoitteeksi esitettiin vuorovaikutuksen kehittämistä eri toimijoiden ja viranomaisten välillä, viestinnän parantamista ja tutkimuksen hyödyntämistä koko Itämeren alueelta, poikkeuslupaprosessin kehittämistä ja tehostamista. Strategiassa korostettiin myös paikallisen tiedon tärkeyttä ongelman ratkaisussa.

Merimetsojen kalastukselle, kalakannoille ja vesialueiden pilaantumiselle merimetsojen pesimäpaikkojen yhteydessä aiheuttamien vahinkojen estämiseksi tarvitaan kantojen hoitosuunnitelma. Kalatalousalue ehdottaa munien pistämistä ja öljyttämistä hyödyllisinä menetelminä toimintasuunnitelman puitteissa. Merimetson aiheuttamia vahinkoja ei voida ratkaista muutamien yksilöiden ampumisella koskevalla hakumenettelyllä. Kalatalousalue kokee, että merimetsoja on tutkittu Suomessa riittävästi, 24 vuotta, antamatta vastauksia tärkeisiin kysymyksiin. Lisäksi Ruotsista ja Tanskasta on saatavana tutkimustuloksia, joita voidaan soveltaa myös Suomessa. Merimetsoa koskevissa toimilupahakemuksissa olisi käytettävä käänteistä todistustaakkaa, mikä tarkoittaa, että viranomaisten olisi toimitettava todisteet siitä, että merimetso ei aiheuta vahinkoa kalakannoille, kalastus- ja kalavesille.

Kalastuspaineen katsotaan keskittyvän lähinnä merialueelle, joten kalastuksen kehittämistoimenpiteet suunnataan pääosin sinne. Sisävesillä kalastus on kotitarvekalastusta ja virkistyskalastusta. Kalatalousalue kannustaa alueen sisävesiä omistavia osakaskuntia yhdistymään ja täten osallistumaan suunnitteluun sisävesien kalakan-tojen ja vesientilan parantamiseksi.

9.5 Suunnitelma kalastuksenvalvonnan järjestämisestä

Kalastusvalvonta on tärkeä osa kalatalousalueen työtä. Kalastuksenvalvonnalla varmistetaan, että kalastajilla on tarvittavat kalastusluvut ja kalastuksessa noudatetaan kalastusta koskevia säännöksiä ja määräyksiä. Kalatalousalueen valvojat pyrkivät hoitamaan koko kalatalousalueen valvontaa, vähemmän huomioita kiinnitetään alueisiin, jossa on oma valvontaa kuten Tammisaaren saariston kansallispuistolla ja Fiskarsinjoella. Kalatalousalueella on käytössä oma vene valvontaan.

Kalatalousalue ottaa mielellään vastaan yksityisten vesialueiden omien valvojien yhteystietoja yhteistyön kehittämiseksi. Kalatalousvalvojan tehtävänä on antaa tietoa paikallisista ja kansallisista säännöksistä virkistys- ja vapaa-ajankalastajille, kaupallisille kalastajille ja kalastusoppaille. Erityistä huomiota kiinnitetään kuhien alamittoihin, kalastuskieltoalueisiin ja alueisiin, joilla on korkea kalastuspaine. Kalastusalue pyrkii lisäämään yhteistyötä kalastuksen valvonnassa vedenomistajien, muiden kalatalousalueiden, rajavartiolaitoksen, Metsähallituksen, ELY-keskuksen, poliisin ja tullijärjestelmän kanssa.

10 Suunnitelma kalastusta ja kalakantoja koskevan seurannan järjestämisestä

Kalastuksen seurantatietojen perusteella arvioidaan kalastukselle ja kalakantojen tilalle asetettujen osatavoitteiden toteutumista. Tietoja voidaan tarvita myös muussa alueen kalatalouteen liittyvässä suunnittelussa. Seurantatietojen saatavuudessa on selkeitä puutteita. Kalatalousalue pyrkii keräämään tietoa kalastuksesta ja kalakantojen seurannasta yhdessä muiden kalatalousalueiden kanssa. Lisäksi selvitetään mahdollisuutta osallistua Mustionjoen, Pohjanpitäjänlahden ja Tammisaaren merialueen kalataloustarkkailuun. Tavoitteena on, että seuraavalla suunnittelukaudella tietojen saatavuutta parannetaan.

Luonnonvarakeskus julkaisemia kaupallisen kalastuksen tietoja voidaan käyttää suuntaa-antavana yleisimpien saalistalojen kannantilan arviointiin. Lisäksi Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun kalastustiedustelun ja koeverkkokalastuksissa tarkkaillaan yhteistarkkailualueen kalaston ja kalastuksen tilaa. Tammisaaren merialueelta mukana ovat Båssa- ja Dragsviksfjärdeniin sekä Stadsfjärden. Rannikon kalakantojen seuranta ja sen tarvetta tulee suunnittelukaudella pyrkiä arvioimaan mahdollisesti yhdessä Luonnonvarakeskuksen kanssa.

Alueelta ei ole käytettävissä tarkkoja saalistietoja vapaa-ajan kalastuksesta sisävesillä. Uudenmaan ELY-keskuksen vapaa-ajan kalastajien saalistietoja voidaan käyttää suuntaa-antavana. Tarkkoja saalistietoja tarvittaisiin esimerkiksi istutusten kannattavuuden sekä kalastuksen säätelytoimien tuloksellisuuden arviointiin. Lisäksi kalastusopasluvan saamiselle olisi hyvä olla raportointivollisuus, josta saataisiin nykyistä tarkempaa tietoa kalastusopaspaineesta alueella. Saalistietojen tallentamiseen on pitkällä tähtäimellä kehitteillä myös mobiilisovelluksia, jotka voivat helpottaa saalistietojen tallentamista ja keräämistä ja mahdollisesti toimia tietolähteenä. Kalatalousalueen resurssit eivät kuitenkaan riitä itsenäiseen mobiilisovelluksen kehittämiseen.

11 Vaelluskalojen, uhanalaisten kalakantojen ja biologisen monimuotoisuuden huomioiminen toimenpiteissä

Vaelluskalojen nousun mahdollistamiseksi Mustionjokeen kalateiden rakentamista kahteen ylimpään voimalaitospatoon Mustionkoski ja Peltokoskeen edistetään. Lisäksi Mustionjoen-Karjaanjoen alueella tehdään virtavesikunnostuksia kutualueiden lisäämiseksi Freshabit LIFE IP -hankkeessa, johon kalatalousalue osallistuu. Kalatiehankkeissa ja virtavesikunnostuksissa otetaan huomioon uhanalaiset jokihelmsimpukka ja vuollejokisimpukka. Vuollejokisimpukat siirretään tarvittaessa kunnostusten alta turvaan. Samoin huomioidaan muut luontodirektiivin lajit.

Fiskarsinjoen luonnonvaraisen taimenkannan vahvistamiseksi ja sen elinalueen laajentamiseksi vesistöalueella on tehty viime vuosina kotiutusistutuksia, ja taimenen poikastuotantoon soveltuvien koski- ja virta-alueiden sekä purovesien kunnostuksien toteutus on aloitettu Riverkeepers Oy:n toimesta. Kalastuskielto, joka on ollut voimassa syksyllä ja jonka entinen Pohjan kalastusalue perusti jokisuualueelle ja Borgbyträsketiin, esitetään jatkettavaksi meritaimenen kutunousun turvaamiseksi. Esitetyt toimenpiteet tukevat kansallisen lohi- ja meritaimenstrategian tavoitteita.

12 Täplärapun ja muiden vieraslajien huomioiminen toimenpiteissä

Alueen vesistöissä esiintyy täplärapua. Täplärapu on levinnyt useaan alueen järveen. Rapuruton levittäytymistä jokirapuvesistöihin pyritään ehkäisemään tiedottamalla kotisivuilla käytännöistä, joilla ehkäistään rapuruton siirtyminen vesistöistä toiseen liikuttaessa. Lisäksi luvaton täplärapujen istuttaminen pyritään estämään tiedotuksen avulla.

Mustatäplätokko ja hopearuutana kuten monet muut vieraslajit ovat kulkeutuneet Itämereen laivojen painolastivesien mukana. Mustatäplätokko havaintoja on tehty ainakin Tvärminnen alueella ja Koverharin edustalla viereisellä Länsi-Uudenmaan kalatalousalueella (Kalahavainnot.fi) ja lisäksi kalatalousalueella on tehty havaintoja. Se on levinnyt nopeasti Suomen rannikolla ja sen yleislevinneisyys ulottuu kalatalousalueen itäpuolelle Inkooseen saakka ja havaintoja on tehty Porvoossakin. Yksilöitä ei saa siirtää tai käyttää syöttinä alueilla, joilla lajia ei vielä esiinny. Hopearuutanan on yleisesti levinnyt koko kalatalousalueelle ja havaintoja siitä on tehty ainakin alueella ainakin Växärin pohjoispuolella (Kalahavainnot.fi). Mustatäplätokkon ja hopearuutanan leviämistä on käytännössä aika mahdotonta estää. Mustatäplätokko ja hopearuutana ovat tehokkaita lisääntymään ja saattavat kilpailla resursseista alkuperäisten kalalajien kanssa. Villasaksirapua on esiintynyt aiemmin runsaana Pohjanpitäjänlahdella, mutta nykyisin vähemmän. Villasaksiravusta ei ole katsottu olevan haittaa Suomen vesillä, koska sen esiintyminen on ollut satunnaista. Verkkokalastukselle se voi aiheuttaa haittaa, niillä alueilla missä se esiintyy. Havainnosta pyydetään kuitenkin ilmoittamaan vieraslajilomakkeella, joka löytyy kalahavainnot.fi-sivuilta.

13 Ehdotus kalastuksenhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamiseksi

Kalatalousalueen (kalastuslaki 24 §) tehtäviin kuuluu maksullisten yleiskalastusoikeuksien hyödyntämisestä ja kalastusopastointiaan perustuvasta käytöstä alueelle maksettavien korvausvarojen jakaminen vesialueen omistajille. Kalatalousalueen tulee esittää ehdotus kalastuksenhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamisen periaatteista hoito- ja käyttösuunnitelmassa. Kalatalousalueen yleiskokouksessa päätetään omistajakorvausten jakamisen tarkemmista yksityiskohdista vuosittain. Kalatalousalueella on käytössä kalastuksenhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvausten jakamista varten oma korvausjärjestelmä, joka tuodaan KALPA-palveluun (Kalatalousalueiden sähköiset palvelut -järjestelmä). Kalpa -palveluun kuuluu alueen kartta ja tiedot vesikiinteistöistä sekä niiden omistajista. Kalatalousalueelle järjestelmä on maksuton ja sen käyttöoikeudet ovat toiminnanjohtajalla.

Kalatalousalue päättää varojen jakamisperiaatteesta yleiskokouksessa. Jakoperuste koskee korvausta, jota on kerätty edellisenä vuonna ja josta ELY-keskus antaa päätöksen kuluvana vuonna. Jako tapahtuu edellisen vuoden joulukuun viimeisen päivän omistussuhteiden ja edellisen vuoden kalastusrajoitusten mukaisesti.

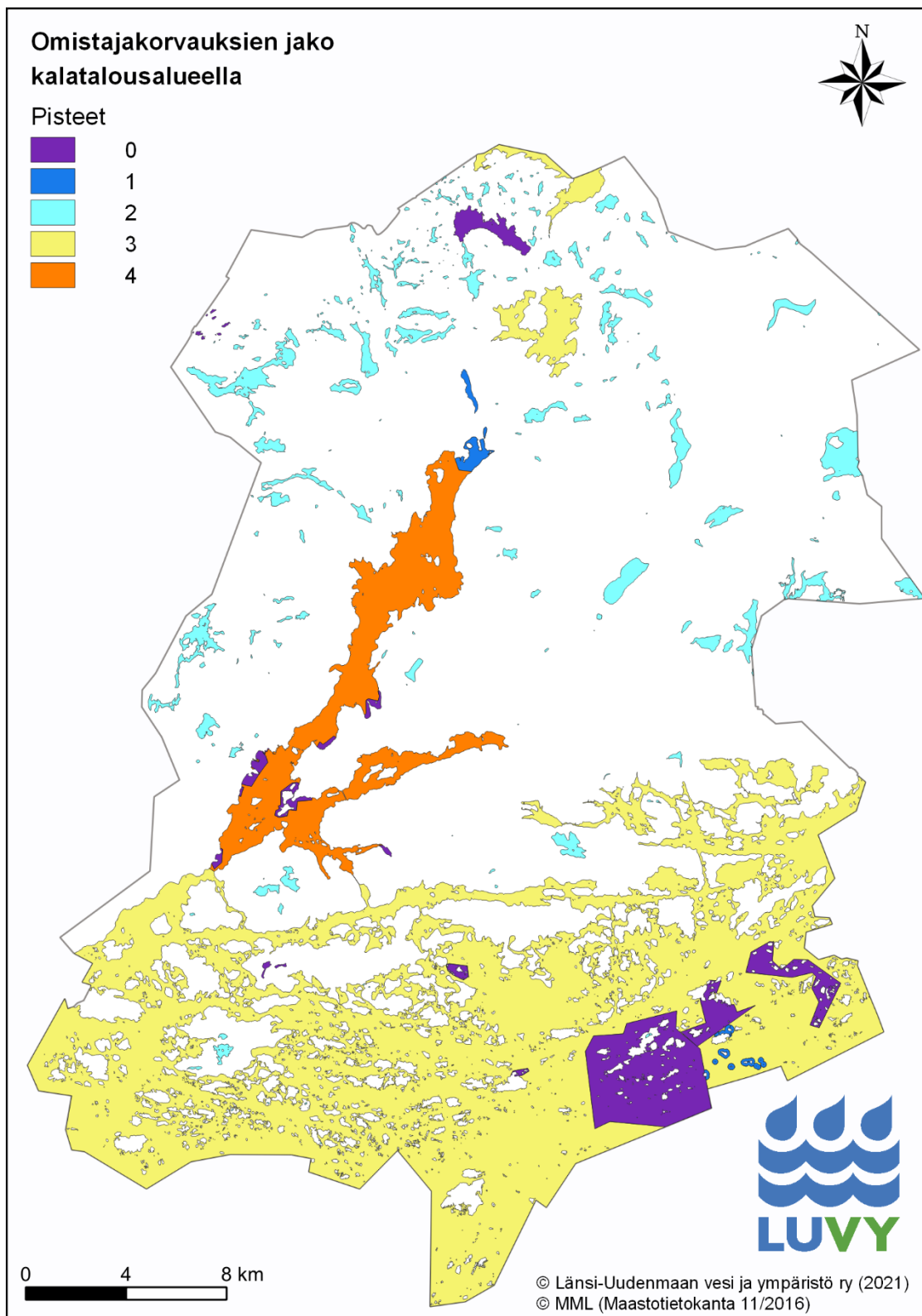
Käyttö- ja hoitosuunnitelmaan sisältyy omistajakorvausten pääjakoperiaatteet. Säättöjä voi tehdä vuosittain kalastusalueen yleiskokous pisteasteikolla 0–5. Säättöjen pitää perustua kerättyihin tietoihin viehekalastuspaineesta. Kalatalousalueen perusarvo on 3. Suunnittelukauden alussa annetaan pohjoisille merialueille arvon 4 ja eteläisille arvon 3 kartan rajauksen mukaisesti. Vitsandströmmen on kaikilta kyselyjen mukaan nykytilanteessa selvä jakolinja.

Sisämaa-alueelle annetaan järville Degersjön, Määrjärvi, Seljanalanen perusarvo 3, muille vesistöille missä kalastusrasitus on pienempi, annetaan arvo 2.

Nykyisillä tiedoilla on mahdotonta päättää viehekalastuspainetta/pisteytystä yksityiskohtaisemmin.

Annetaan vähemmän pisteitä alueille, missä viehekalastus tai oleskelu on kielletty, riippumatta missä alueella kieltoalueet löytyvät:

- arvo 2 alueille, jossa kalastus on kielletty enintään 3 kuukautta vuodessa
- arvo 1 alueille, jossa kalastus on kielletty 3–6 kuukautta vuodessa
- arvo 0 alueille, jossa kalastus on kielletty yli 6 kuukautta vuodessa



Kuva 15. Omistajakorvausten jakautuminen merialueella pohjoiselle (4 pistettä) ja eteläiselle (3 pistettä) merialueelle.

14 Alueellinen edunvalvonta

Yksi kalatalousalueen tärkeimmistä tehtävistä on edunvalvonta, antaa lausuntoja asioista, jotka koskevat kalastusta, vesiympäristöä ja vesienomistajuutta. Alueellinen edunvalvonta on tärkeää ja sen määrä on kasvanut viime vuosina. Laajempiin hankkeisiin kannanottoja annetaan Kalatalouden keskusliiton läpi. Kalatalousalue osallistuu myös esityksillä erilaisiin alan seminaareihin ja pyrkii olemaan edustettuna eri työryhmissä, jotka käsittelevät kalatalousaluetta koskevia asioita. Tiedonvälitys ja yhteistyö muiden rannikon kalatalousalueiden kanssa on tiivistä.

15 Suunnitelma viestinnästä

Viestinnän tavoitteet

Viestintä on avainasemassa tehokkaassa kalatalousaluetoiminnassa. Tehokkaalla sisäisellä viestinnällä pidetään kalatalousalueen hallitus ja kalastuksentralvojat ajan tasalla kalatalousaluetta koskevissa asioissa. Ulkoinen viestintä lisää kalatalousalueen näkyvyyttä ja antaa kuvan uskottavasta toiminnasta. On tärkeää, että mm. eri viranomaiset, Raaseporin kaupunki, Raaseporin alueen yhdistykset tietävät kalatalousalueen olemassa olosta ja roolista. Tavoite on, että kalatalousalueen toimintaan liittyvä viestintä toimii tehokkaasti ja tukee eri sidosryhmien välistä vuoropuhelua sekä tavoitetilan ja osatavoitteiden saavuttamista.

Viestintä on aina kaksisuuntaista. Siksi on myös tärkeää, että vesienomistajat pitävät kalatalousalueen ajan tasalla muun muassa yhteystiedoistaan, lupamyynnistään, kalastusmääräyksistään, kunnostuksistaan, omista kalastuksentralvojoista ja muista päätöksistään.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksymisen jälkeen suunnitelma julkaistaan kalatalousalueen kotisivuilla ja lähetetään ilmoitus julkaisusta sähköpostitse tiedoksi niille omistajatahoille, kaupallisille kalastajille ja kalastusmatkailuoppaille ja vapaa-ajan kalastajien edustajille, joiden yhteystiedot ovat alueen tiedossa. Käyttö- ja hoitosuunnitelmasta laaditaan myös tiedote alueen paikallislehtiin.

Viestinnän vastuutahot

Viestinnän päävastuu on kalatalousalueen hallituksella ja toiminnanjohtajalla.

Kalatalousalueelle on nimetty viestintävastaava vastaamaan viestinnän suunnittelusta ja toteuttamisesta. Henkilön tulee olla hyvin perillä kalatalousalueen toiminnasta. Jos erillistä viestintävastaavaa ei nimetä, toiminnanjohtaja toimii viestintävastaavana yhdessä hallituksen puheenjohtajan kanssa.

Pitkäaikaisena tavoitteena on rakentaa avoimen viestimisen kulttuuri kalatalousalueeseen. Se tarkoittaa, että myös kalatalousalueen hallituksen jäsenet osallistuvat viestintään, vaikka päävastuu onkin yhdellä henkilöllä.

Viestintästrategia ja vuosikello

Viestintävastaava/toiminnanjohtaja laatii yhdessä hallituksen kanssa viestintästrategian ohjaamaan alueen viestintää. Strategia toteutetaan vuosittaisen viestintäsuunnitelman kautta (vuosikello). Vuosikello on osa kalatalousalueen toimintasuunnitelmaa.

Sisäinen viestintä

Sisäisessä viestinnässä kerrotaan muun muassa hallinnollisista asioista. Tärkeitä sisäisen viestinnän kohderyhmiä ovat hallitus, kalastuksentralvojat ja muut toimihenkilöt. Vastuu sisäisestä viestinnästä on kalatalousalueen toiminnanjohtajalla ja viestintävastaavalla. Sisäisen viestinnän kanavat ovat mm. suora henkilökohtainen yhteydenpito, sähköposti, WhatsApp ja kokoukset.

Ulkoinen viestintä

Ulkoinen viestintä kohdistuu esimerkiksi kalastussäädöksiin, kalastuslupa-asioihin, kalastusmahdollisuuksista kertomiseen ja kalatalousalueen tekemisiin päätöksiin. Ulkoisen viestinnän kohderyhmiä ovat mm. osakaskunnat ja muut vesialueiden omistajat, naapuri kalatalousalueet, kalastajat, kunnat ja kaupungit, järjestöt, tiedotusvälineet ja viranomaiset. Vastuu ulkoisesta viestinnästä on viestintävastaavalla/toiminnanjohtajalla.

Ulkoisen viestinnän kanavia ovat mm. kalatalousalueen kotisivut (ja muut mahdolliset verkkosivut), tiedotteet, sosiaalinen media, koulutustilaisuudet, esitteet, ilmoitukset mökkeilyaiheisiin lehtiin, juttujen tarjoaminen paikallislehdille ja kuntien tiedotuskirjeet.

Jotta kalatalousalue pysyy ajan tasalla alueensa ajankohtaisista asioista, toiminnanjohtajan on varmistettava, että kalatalousalue on kuntien, AVI:en, ELY-keskuksien, vesienhoitoyhdistysten ym. jakelulistoilla.

Viestinnän toimenpiteet ja välineet

Viestinnällä kerrotaan:

- Kalatalousalueen toiminnasta yleensä
- Voimassa olevasta paikallisesta säätelystä
- Kalastusvalvonnasta
- Omistajille jaettavista omistajakorvauksista
- Kalastusmahdollisuuksista
- Paikallisista luvista ja niiden myynnistä
- Voimassa olevista kalastussäädöksistä

Kalatalousalueen pääasiallinen viestintäkanava on sen omat kotisivut. Mikäli kalatalousalue kokee, että alueella on hyötyä sosiaalisen median kanavista, kuten Facebook ja Instagram, kalatalousalue ottaa näitä käyttöön.

Viestinnän seuranta

Vuosikello sisältää viestinnän seurannan ja yhteenveto viestinnästä esitetään kalatalousalueen vuosikertomuksessa. Kotisivujen suosiota seurataan Google analytics -työkalulla ja mahdollisten sosiaalisen median kanavien käyttöä on niin ikään mahdollista seurata niiden sisään rakennettujen työkalujen avulla. Viestinnän seuranta antaa tietoa viestinnän toimivuudesta, ongelmakohdista, kehittämiskohdista sekä seuraavan vuoden viestinnän tarpeista.

16 Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano

Käyttö- ja hoitosuunnitelman toteuttamisesta vastaavat yhdessä kalatalousalue, kalastusoikeuden haltijat ja viranomaiset. Osakaskuntien ja yksityisten vesialueiden omistajien on järjestettävä oman vesialueensa kalastus ja hoito käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti ja viranomaisten on otettava suunnitelman linjaukset huomioon. ELY-keskus toimeenpanee sellaiset alueelliset säätelytoimenpiteet, jotka edellyttävät ELYn päätöstä.

Toimeenpanoon liittyy monia vuosittain tarkentuvia toimia, jotka kuvataan kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa

(Taulukko 6). Näitä ovat mm. istutukset, yhteistyö- ja palvelusopimusten teko, viestintä, kalastuksen valvonta ja edunvalvonta (mm. lausunnot, kannanotot ja työryhmät).

Taulukko 6. Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman toimintasuunnitelma, joka koottu kalatalousalueen asettamista osatavoitteista.

Tehtävä	Aikataulu	Vastuutaho	Yhteistyötaho	Huomioitavaa
Kalakannat				
Kuha-, ahven-, hauki- ja siikakannat ovat elinvoimaisia, ja ulkosaariston hauki- ja ahvenkantojen tilaa saadaan parannettua. Tehtävä edellyttää kalastusrajoitusten toimeenpanoa, kutualuekunnostusten suunnittelua ja istutuksia	Säätelytoimenpiteiden hakemukset ELY-keskukseen 2022, kutualuekunnostusten suunnittelu 2022 alkaen (yhteistyötahon kartoitus).	Kalatalousalue	Vesialueiden omistajat, ELY-keskus, kutualuekunnostukset suunnitteleva ja toteuttava yhteistyötaho	
Alueen lohi- ja meritaimenkannat saadaan elpymään merialueen kalastusrajoituksin Mustionjoen kunnostusten ja kalateiden rakentamisen edistäminen. Mukana olo FRESHABIT LIFE IP -hankkeessa vuosina 2016-2022.	Säätelytoimenpiteiden hakemukset ELY-keskukseen vuonna 2022	Kalatalousalue, Uudenmaan ELY-keskus FRESHABIT LIFE IP -hanke 2016-2022		Kunnostustöitä myös talkoovoimin
Pyrkii osallistumaan mahdollisuuksien mukaan alueen ulkosaariston syvänpohjien parantaviin hankkeisiin.	Vuonna 2021 mukana Rannikkovesivisio-hankkeessa, jolle haetaan jatkoa vuonna 2022.	Toteutus aloitettu vuonna 2021	Rannikkovesihankkeen yhteistyötahot (koordinaattori LUVY, kunnat)	
Selvitetään mahdollisuutta osallistua Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailuun rahallisesti/omalla työpanoksella	Vuosina 2022-2023	Kalatalousalue	LUVY, yhteistarkkailun osapuolet, ELY-keskus	
Kalastus				

17 Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys

Käyttö- ja hoitosuunnitelman vaikuttavuutta arvioidaan suunnitelmassa asetettujen kalakanta- ja kalastustavoitteiden perusteella. Toimenpiteiden toteutumista arvioidaan vuosittain vuosikokouksessa ja tarvittaessa tehdään tarkentavia toimenpiteitä.

Kalastukselle keskeisten kalakantojen tilatavoitteen 1. toteutumista arvioidaan kaupallisten kalasaalistietojen perusteella ja Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun kalataloudellisen tarkkailussa saalistietojen perusteella. Kalatalousalue selvittää kuluvalle kaudella mahdollisuutta osallistua Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailuun rahallisesti/omalla työpanoksella, jotta saalistietoja saataisiin laajemmalla alueelta ja kattavammin. Osa tavoitteen toteutumiseen tähtäävistä toimenpiteistä mm. kutualuekunnostukset ovat riippuvaisia ulkoisen rahoituksen saamisesta ja näihin toimenpiteisiin liittyvä seuranta järjestetään, mikäli ulkopuolista rahoitusta saadaan. Kutualuekartoituksia ja poikastuotannon arviointia on tärkeä toteuttaa vähintään kahtena vuonna, ennen mahdollisia kunnostuksia.

Osatavoitteen 2. ”Alueen lohi- ja meritaimenkannat saadaan elpymään” toteutumista seurataan FRESHABIT LIFE IP -hankkeessa ja toimenpiteiden toteutumista sekä lisätoimenpiteiden tarvetta arvioidaan alueellisessa Karjaanjoen hankealueen ohjausryhmässä. Muiden vaelluskalajokien osalta tiedot perustuvat asiantuntija-arvioon.

Osatavoitteen 3. ”Alueen syvännepohjien happitilanne paranee mikä vahvistaa kalakantojen elinmahdollisuuksia ulkosaaristossa” toteutumista seurataan Mustionjoen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun tulosten perusteella sekä Helsingin yliopiston tekemien tutkimusten ja muun alan tutkimuksen perusteella. Toimenpiteiden toteutuminen on osittain riippuvainen ulkoisesta rahoituksesta. Siihen vaikuttaa myös vallitsevat sääolot sekä ilmaston lämpeneminen. Näihin on vaikea vaikuttaa pelkästään kalatalousalueen toimilla.

Osatavoite 4. Kalakantojen tilaa parantavilla toimilla halutaan vahvistaa kaupallisen kalastuksen toiminta edellytyksiä. Samoin kuin hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamia haittoja vähentämällä. Tavoitteena on vähintään säilyttää nykyinen kaupallisten päätoimisten I-luokan kalastajien määrä, kalastajien ikärakenteesta aiheutuvasta poistumasta huolimatta. Päätoimisia kaupallisia kalastajia on ollut 5–6 vuosina 2010–2019. Toteutumista mitataan kalatalousalueen kaupallisten kalastajamäärien ja saaliiden perusteella.

Osatavoite 5. ”Hylkeiden ja merimetsojen kaupalliselle kalastukselle ja myös vapaa-ajankalastukselle aiheutuvat haitat vähenevät nykyisestä tasosta” keskeisenä keinona on päätöksen tekoon vaikuttaminen, jotta sekä hylkeiden että metsojen kantaa rajoitettaisiin. Nykyisten keinojen ei katsota olevan riittäviä haittojen torjumiin. Toteutumista mitataan haastatteleamalla kaupallisia kalastajia. Mikäli ongelmat jatkuvat tai lisääntyvät pyritään etsimään tehokkaampia keinoja ja vaikuttamaan alueellisen merimetsotyöryhmän kautta.

Osatavoite ”Kalatalousalue tuntee alueen kalastajarakenteen ja heidän saaliinsa kohtuullisella tarkkuudella” koskee sekä sisävesiä että merialuetta. Toteutumista voi edistää mm. sähköisten saalistietojen keruujärjestelmien kehittyminen ja kehittämällä kalastusopastoinnin raportointijärjestelmää yhteistyössä muiden kalatalousalueiden ja ELY-keskuksen kanssa. Tavoitteen toteutumista seurataan vuositasolla ja lisäksi seurataan sähköisten kirjausjärjestelmien kehitystä ja tiedotetaan niistä kotisivujen kautta.

Lähteet

Airaksinen, R., Jestoi, M., Keinänen, M., Kiviranta, H., Koponen, J., Mannio, J., Myllylä, J., Nieminen, T., Raitaniemi, J., Rantakokko, J., Ruokojärvi, P., Venäläinen, P. & Vuorinen, P. J. 2018: Muutokset kotimaisen luonnonkalan ympäristömyrkkypitoisuuksissa (EU-kalat III). Valtioneuvosto. Julkaisu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-600-3>

Byholm, P. 2019: Merimetson paikallisvaikutukset kalakantoihin Suomenlahdella. Ammattikorkeakoulu Novia. PDF-dokumentti. Viitattu 26. 3 2020. <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BEB0C38CA-3FB2-4769-88D2-EEB3CCFD08E2%7D/152135>

- Erkamo, E., Tulonen, J. & Kirjavainen, J. 2019: Kansallinen rapustrategia 2019–2022. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Eskelinen, P. & Mikkola, J. 2019: Viehekalastus kalatalousalueilla. Luonnonvarakeskus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 75/2019.
- Jokikokko, E., Veneranta, L. & Kallio-Nyberg, I. 2020: Pohjanlahden siika. Julkaisussa: Raitaniemi, J. & Sairanen, S. (toim.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvarakeskus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. s. 50–58.
- Koivurinta, M., Romakkaniemi, A., Saura, A., Huhmarniemi, A., Orell, P., Jutila, E. & Veneranta, L. 2019: Itämeren meritaimenen vesistökohtaiset elvytys- ja hoitosuunnitelmat. Maa- ja metsätalousministeriö. Julkaisu. Viitattu 20. 1 2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-017-5>
- Koljonen, M.-L., Janatuinen, A., Saura, A. & Koskiniemi, J. 2013: Genetic structure of Finnish and Russian sea trout populations in the Gulf of Finland area. Finnish Game and Fisheries Research Institute. Working papers of the Finnish Game and Fisheries Research Institute 25/2013.
- Kunnasranta, M. ja Kauhala, K. 2020: Hylkeet. Viitattu 16.6.2020. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/riista/hylkeet/>
- Lappalainen, A., Heikinheimo, O., Lehtonen, E., Alapassi, T. & Söderkunta, P. 2012: Selvitys Raaseporin rannikkoalueen ammattikalastuksesta ja ehdotuksia kalastuksen toimintaedellytysten kehittämiseksi. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Raportti. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/523590/rkltlr2012_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lempinen, P. 2001: Suomenlahden meritaimenkantojen suojelu- ja käyttösuunnitelma. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Lehtonen, H., Raitaniemi, J. & Salonen, E. 2019: Hauki, julkaisussa Salminen, M & Böhling, P (toim.): Kalavarojen käyttö ja hoito B. Luonnonvarakeskus. Julkaisu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-860-9>
- Liljendahl, A., Holmberg, R., Mettinen, A., Valjus, J., Valtonen, M. & Asp, T. 2018: Lohjanjärven sekä Mustionjoen, Pohjanpitäjänlahden ja Tammisaaren merialueen yhteistarkkailujen yhteenveto v. 2014–2017. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 290/2018. https://www.luvy.fi/julkaisut/julkaisu-290_2018/
- Luonnonvarakeskus (Luke) 2018: Kuha ja Ahven. Hämtät 22. 1 2020. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalavarat/kuha-ja-ahven/>
- Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry 2020: Äminneforsin kalatiellä vaelsi viikossa yli 500 kalaa. Tiedote. Läst 17.6.2020. <https://www.luvy.fi/aminneforsin-kalatiella-vaelsi-viikossa-yli-500-kalaa/>
- Maa- ja metsätalousministeriö 2007: Itämeren hyljekantojen hoitosuunnitelma. Julkaisu. https://mmm.fi/documents/1410837/1721042/4_2007_Itameren_hyljekantojen_hoitosuunnitelma.pdf/cdadf619-e901-427d-869b-43f4f9c7d96c/4_2007_Itameren_hyljekantojen_hoitosuunnitelma.pdf
- Maa- ja metsätalousministeriö 2019. MMM esittää avustusjärjestelmää kalatalousyrityksille vahinkoa aiheuttavien harmaa-hylkeiden poistamiseksi. Tiedote. Viitattu 26. 3 2020. https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/mmm-esittaa-avustusjarjestelmaa-kalatalousyrityksille-vahinkoa-aiheuttavien-harmaa-hylkeiden-poistamiseksi?_101_INSTANCE_LZ3RQQ4vWXR_groupId=1410837
- Maa- ja metsätalousministeriö: Kaupallinen kalastus. Verkkosivu. Viitattu 16.6.2020. <https://mmm.fi/kalastuslaki/usein-kysyttya/kaupallinen-kalastus>
- Marttinen, M. 2004: Karjaanjoen vesistön kalasto ja sen seurannat. Maa- ja metsätalousministeriö. Kala- ja riistahallinnon julkaisu 70/2004.
- Penttilä, S. 2002: Uudenmaan järvien tehokalastusprojekti. Uudenmaan ympäristökeskus. Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö.
- Raitaniemi, J. ja Heikinheimo, O. 2016: Kuha ja Ahven. Viitattu 16.6.2020. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonva->

roista/kalat-ja-kalatalous/kalavarat/kuha-ja-ahven/

- Reinikainen, M. 2013: Gäddan söker sig inomskärs. Artikeln skriven av Tua Ranninen. Hufvudstadsbladet, 9.7.2013. Viitattu 18.6.2020. <http://gamla.hbl.fi/nyheter/2013-07-09/471886/gaddan-soker-sig-inomskars>
- Rinne, J., Saura, A. & Vahänen, T. 2012. Mustiojoen sivupurojen vedenlaadun seuranta ja kunnostussuunnitelma. Riista- ja kalatutkimuslaitos.
- RKTL/683/401/2013 2014: Lausunto kuhakannan tilaan vaikuttavista tekijöistä ja säätelykeinoista Pikkalanlahdella ja muualla Suomenlahdella. Uudenmaan ELY-keskus.
- Svels, K., Salmi, P., Mellanoura, J. & Niukko, J. 2019: The impacts of seals and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fishers. Luonnonvarakeskus. Natural resources and bioeconomy studies 77/2019.
- Suomen Ympäristökeskus 2019: Merimetsoseuranta. Verkkosivu. Viitattu 22. 1 2020. https://www.ymparisto.fi/FI/Luonto/Lajit/Lajien_seuranta/Merimetsoseuranta
- Tammisaari-Pohjan kalatalousalue. 2015, 2016, 2017,2018, 2019: Vuosikertomukset 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
- Säisä, M., Salminen, M., Koljonen, M.-L. & Ruuhijärvi, J. 2010: Coastal and freshwater pikeperch (Sander lucio-perca) populations differ genetically in the Baltic Sea basin. Hereditas, 147(5), 205-214. doi:10.1111/j.16
- Takolander, A. 2020: Merialueen kaupallisen kalastuksen saalisaineistot kalatalousalueittain 2010 2019. Kuvaus saalistietojen jakamisesta rannikkoalueen kalatalousalueille. Luonnonvarakeskus.
- Tammisaari-Pohjan kalastusalue 2017: Vuosikertomus 2016.
- Urho, L., Koljonen, M.-L., Saura, A., Savikko, A., Veneranta, L. & Janatuinen, A. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Teoksessa J. A.-M. Hyvärinen E. (Toim.). Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Valjus, J., Vähä, J.-P., Vahänen, T. & Lilja, J. 2017: Kalojen DIDSON kaikuluotaustutkimus Mustionjoen Äminneforsin voimalaitospadon alapuolella. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Raportti. https://www.luvy.fi/julkaisut/raportti-a146_2017/
- Varsinais-Suomen ELY-keskus 2020: Istutustiedot 2010–2019.
- Varsinais-Suomen ELY-keskus 2015: Suomenlahden taimenen hoitosuunnitelma. Suositukset vesistökohtaisesti. Julkaisematon luonnos. 70 s.
- Ympäristöministeriö 2019: Kansallinen merimetsostrategia ja toimenpidesuunnitelma.



Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Västra Nylands vatten och miljö rf

PL 51, 08101 Lohja

Puh. 019 323 623

vesi.ymparisto@luvy.fi

www.luvy.fi

ISBN 978-952-250-273-5

ISSN 1798-2677