

**MERIMETSOT**

**PORVOON - SIPOON**  
**KALATALOUSALUE**

**TOIMENPIDEOHJELMA**

versio 2.0

# Sisältö

Johdanto.....	5
Porvoon - Sipoon kalatalousalue.....	6
Merimetsokannan kehitys alueella.....	9
Yhdyskunnat.....	9
Kokonais määrä.....	10
Yhdyskuntien koon kehittyminen.....	10
Ruokailualueet pesintäaikana.....	12
Ruokailu ja lepopaikat pesinnän jälkeen.....	13
Merimetsojen vuotuinen saaliin määrä.....	14
Kalatalous tarkastelualueella.....	16
Kaupallisen kalastuksen saalistilastot.....	16
Kaupallisen kalastuksen saaliin määrän kehitys suhteessa merimetsojen määrään.....	17
Kalataloudellisesti merkittävät alueet.....	18
Poikastuotantoalueet.....	18
Kalastuskieltoalueet.....	21
Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet.....	22
Viehekalastukseen ja pilkintään sekä ongintaan yleisesti käytetyt alueet.....	24
Kalastusmatkailuun soveltuvat alueet.....	26
Vahinkojen kuvaus.....	27
Kansanterveys ja yleinen turvallisuus.....	27
Vakavan vahingon estäminen.....	29
Kaupalliselle kalastukselle aiheutuva vakava vahinko.....	29
Kalastusopastominnalle ja virkistyskalastukselle aiheutuva vahinko.....	32
Kasviston ja eläimistön suojeleminen.....	33
Siika.....	33
Vaelluskalat.....	33
Ehdotetut torjuntatoimenpiteet ja niiden perustelut.....	37
Ampuminen.....	37
Häirintä.....	37
Pesintätulosten heikentäminen.....	37
Suojelualueet ja muiden luontoarvojen huomioiminen.....	37

## Kartat

Kartta 1: Porvoon-Sipoon kalatalousalueen sijainti.....	6
Kartta 2: Merimetsojen pesintä Porvoon - Sipoon kalatalousalueella sekä sen välittömässä läheisyydessä.....	9
Kartta 3: Merimetsojen yhdyskuntien sijainti verrattuna ruokailualueisiin.....	12
Kartta 4: Merimetsojen ruokailualueet ja lepopaikat pesintäajan jälkeen.....	13
Kartta 5: Ahvenen kutualueet verrattuna merimetsojen käyttämiin ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	18
Kartta 6: Hauen kutualueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	19
Kartta 7: Kuhan kutualueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	20
Kartta 8: Kalastuskieltoalueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	21
Kartta 9: Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet.....	22
Kartta 10: Pyydyalueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin....	23
Kartta 11: Viehekalastukseen käytetyt alueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	24
Kartta 12: Pilkintään ja ongintaan käytetyt alueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	25
Kartta 13: Kalastusmatkailulle soveltuvat alueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin.....	26
Kartta 14: Kalatalousalueella olevat uimarannat ja uimapaikat.....	27
Kartta 15: Rantarakentaminen kalatalousalueen alueella.....	28
Kartta 16:Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat pesintäajan ulkopuolella Pikkupernajanlahdella.....	29
Kartta 17:Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat pesintäajan ulkopuolella Porvoon eteläpuolella.....	30
Kartta 18:Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat ja ruokailualueet pesintäajan ulkopuolella Sipoon saaristossa.....	31
Kartta 19:Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat ja ruokailualueet pesintäajan ulkopuolella Pellingin ympäristössä.....	32
Kartta 20:Vaelluskalojen käyttämä väylä merialueella Sipoonjoen osalta.....	35
Kartta 21:Vaelluskalojen käyttämä väylä merialueella Porvoonjoen osalta.....	36
Kartta 22:Vaelluskalojen käyttämä väylä merialueella Ilolanjoen osalta.....	36
Kartta 23: Natura 2000 verkoston mukaisia suojelualueita ( SPA Lintudirektiivin mukaisia erikois suojelualueita).....	38
Kartta 24: Natura 2000 verkoston SAC määritelmän mukaiset suojelualueet.....	38
Kartta 25: EMMA alueet kalatalousalueen alueella.....	38

## Kaviot

Kaavio 1: Merimetsojen pesämäärän kehittyminen.....	10
Kaavio 2: Merimetsojen lintumäärän kehittyminen.....	11
Kaavio 3: Merimetsojen syömän kalan kokonaismäärä (1000kg).....	14
Kaavio 4: Merimetsojen syömän ahvenen ja kuhan määrä (1000kg).....	14
Kaavio 5: Merimetsojen syömän ahvenen ja kuhan määrä (kappaleissa).....	15

Kaavio 6: Kaupallisen kalastuksen saalismäärät (2010 ... 2022).....	16
Kaavio 7: Kaupallisen kalastuksen saalismäärät (2019 ... 2022).....	16
Kaavio 8: Kaupallisen kalastuksen saalismäärän kehitys suhteessa merimetsojen määrään .....	17
Kaavio: 9: Merimetsokannan kasvun vaikutukset kaupalliselle kalastukselle tärkeiden lajien saalismääriin.....	17
Kaavio 10: Kaupallisen kalastuksen siika- ja taimensaaliin kehitys suhteessa merimetsojen määrään.....	34

## Johdanto

Porvoon - Sipoon kalatalousalue on laatinut toimenpideohjelman merimetsojen vähentämiseksi. Porvoon - Sipoon kalatalousalue katsoo, että merimetsoilla on huomattavan negatiiviset vaikutukset kalastoon, kalatalouteen, vapaa-ajan kalastukseen sekä rauhalliseen asumiseen ja oleskeluun merimetsoyhteiskuntien läheisyydessä.

Merimetsot ja niiden negatiiviset vaikutukset on käsitelty myös kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa. Timo Salmia, Loviisan saariston kalatalousalueen hallituksen jäsen on laatinut pääasiassa ohjelman. Hänen apunaan ja tukenaan ohjelman laadinnassa, ovat olleet hallituksen jäsenet ja toiminnanjohtaja.

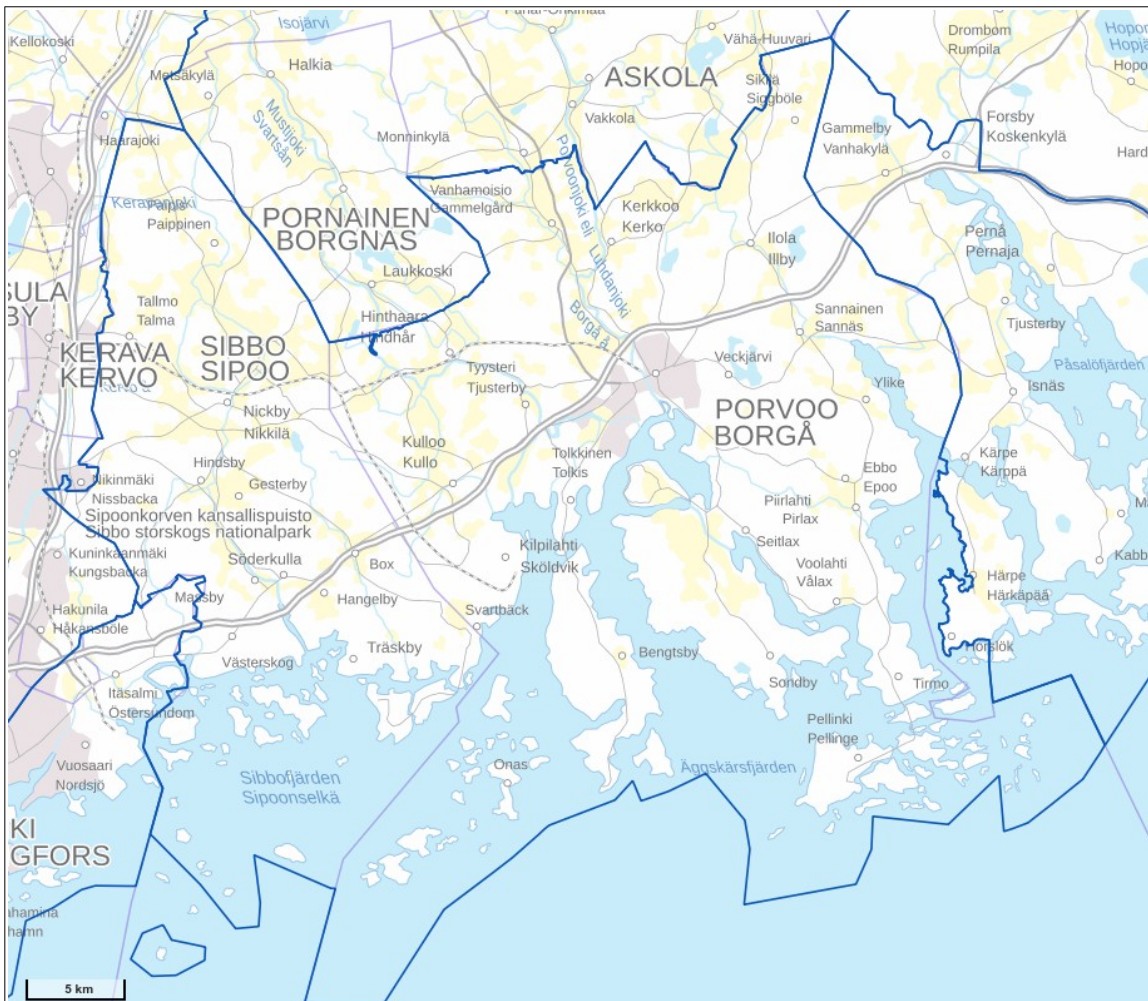
Salmia on myös Uudenmaan merimetsotyöryhmän jäsen ja osallistunut Luonnonvarakeskuksen Rekofi-hankkeeseen. Hankkeessa kerätään havaintomateriaalia ja tietoa, jotta poikkeuslupien hakeminen olisi helpommin perusteltavissa. Lisäksi Salmia on mukana Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) hankkeessa jossa kerätään tietoa merimetsojen liikkeistä pesintäkauden ulkopuolella.

Toimenpideohjelma perustuu Loviisan saariston kalatalousalueella laadittuun runkoon jota varten on saatu tukea Varsianis-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) kalastonhoitomaksuvaroista. Tukipäätöksessä todetaan, että suunnitelma on ensimmäinen laatuaan Uudellamaalla ja Suomenlahden rannikon muut kalatalousalueet, alueiden omistajat tai muut tahot voivat käyttää toimenpideohjelmaa mallina haettaessa poikkeuslupia.

# Porvoon - Sipoon kalatalousalue

Alla käyttö- ja hoitosuunnitelmasta lyhyt yhteenvedo kalatalousalueen vesistöjen rakenteesta. Tässä tarkastelussa liittyen merimetsoihin rajoitutaan tarkastelemaan vaikutuksia merialueella.

*Porvoon-Sipoon kalatalousalueeseen sisältyy sekä merialuetta, järviä että virtavesiä. Kalatalousalueen vesipinta-ala on noin 48 800 hehtaaria. Vedet sijaitsevat Sipoon kunnassa, Porvoon kaupungissa ja osin myös Loviisan kaupungin puolella. Alueella on 61 järveä tai lampea, joiden yhteispinta-ala on 980 hehtaaria. Kalatalousalueella on neljä mereen laskevaa jokea, joissa esiintyy meritaimenta – yksi meritaimenkannoista on luokiteltu alkuperäiseksi. Sisävesialueella harjoitetaan kotitarve- ja vapaa-ajankalastusta ja –ravustusta. Merialue muodostaa kalatalouden kannalta selvästi tärkeimmän osa-alueen Porvoon-Sipoon kalatalousalueella. Merialue rajoittuu idässä Loviisan saariston kalatalousalueeseen ja lännessä Helsinki-Espoon kalatalousalueeseen (kartta 1). Merialueella harjoitetaan kotitarve- ja vapaa-ajankalastuksen ohella myös kaupallista kalastusta, jonka tärkeimpinä saalislajeina ovat rannikkolajit sekä lohi. Kaupallisten kalastajien määrät ja saaliit ovat olleet laskussa. Erityisesti harmaahylkeet haittaavat pyydyskalastusta. Porvoon-Sipoon merialue on myös selvästi rehevöitynyt. (Kartta 1)*



Kartta 1: Porvoon-Sipoon kalatalousalueen sijainti

Porvoon - Sipoon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa on käsitelty merimetsoihin liittyvää ongelmaa seuraavasti:

*Hylkeet ja merimetsot kuuluvat suurimpiin haasteisiin, kun kehitetään kalastusta, erityisesti kaupallista kalastusta ja kotitarvekalastusta. Petoeläinten negatiiviset vaikutukset pitäisi pystyä pitämään mahdollisimman pieninä sekä hylje- ja merimetsokantojen säätely alueella on edellytys elinvoimaiselle kalastukselle. Erityisesti tulisi huomioida alueen kalastus, kalojen kutu- ja poikasalueet sekä istutuspaikat.*

*Alueen merimetsot vaikuttavat negatiivisesti paikallisiin kalakantoihin, vaelluskalakantoihin ja kalastukseen. Merimetsokoloniat, vaeltavat nuoret linnut ja parvet syövät pesinnän jälkeen suuria määriä kalaa huhtikuusta lokakuuhun. Merimetsot vaikuttavat suoraan verkkokalastukseen rikkomalla pyydykset ja syömällä suoraan verkosta kalaa. Toimet merimetsopopulaation pienentämiseen vaativat poikkeusluvan ELY-keskuksesta, koska linnut ovat luonnonsuojelulain mukaisesti suojeltuja.*

*Alueen merimetsokolonioista löytyy hyvin tietoa. Tämä on edellytys, mikäli suunnitellaan toimenpiteitä merimetsokannan sääntelemiseksi (kartta 2). Merimetsokantaa tulee vähentää kalakantojen ja kalastuksen kannalta kestäväälle tasolle. Merimetsojen ravinnon saannilla on merkittävä negatiivinen vaikutus sekä kaupallisen kalastuksen, vapaa-ajankalastuksen sekä kalastusmatkailun saaliisiin.*

*Porvoon-Sipoon kalatalousalue hakee poikkeuslupaa merimetsojen määrän vähentämiseen ja uusien kolonioiden asettumisen ehkäisemiseen. Suunnittelukauden aikana kalatalousalue selvittää yhteistyössä Suomenlahden muiden kalatalousalueiden kanssa, mikä on suurin sallittu merimetsomäärä jo olemassa olevissa kolonioissa, jotta vältetään "spillover-vaikutukselta" lähialueille.*

*Kalatalousalue on sitä mieltä, että merimetsokolonioita ei saa esiintyä 10 kilometrin säteellä tärkeistä kutualueista, vaellusreiteistä tai kaupalliseen kalastukseen käytettävistä alueista, koska tämä estää suunnitelmalle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Merimetsojen kannan säilyttäminen kalakantojen ja kalastuksen kannalta kestäväällä tasolla tulee olla jatkuvaa. Kalatalousalue mittaa toimenpiteitä seuraamalla kolonioiden ja pesivien lintujen määrää sekä omalla että lähialueella.*

*Kalatalousalue on edustettuna Uudenmaan alueellisessa merimetsotyöryhmässä. Ryhmän tarkoituksena on parantaa tiedonvaihtoa ja yhteistyötä eri instanssien välillä sekä niiden toimijoiden välillä, jotka kärsivät merimetsojen aiheuttamista vahingoista ja jotka haluavat suojella niitä. Merimetsojen aiheuttamien vahinkojen vähentämiseksi tarvittavien toimenpiteiden koordinoimiseksi kalastusalue katsoo, että tarvitaan sekä alueellista että valtakunnallista suunnittelua. Nykytilanne ei ole kestävä. Ei ole olemassa kokonaiskuvaa tilanteesta ja toimenpiteet, jotka ovat toteutettu yhdellä alueella voivat saada negatiivisia ja odottamattomia seurauksia toisella alueella.*

Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa määritellään osatavoite 1 seuraavasti:

*OSATAVOITE 1. Hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat haitat kaupalliselle kalastukselle, kotitarvekalastukselle sekä vapaa-ajankalastukselle vähenevät nykyisestä tasosta, kun hyödynnetään kaikkia käytössä olevia laillisia keinoja. Kalatalousalue pyrkii omalta osaltaan vaikuttamaan siihen, että viranomaisten lupakäsittely helpottuisi. Rikkoutuneet pyydykset ja saaliskalojen vahingoittuminen ovat keskeisiä kysymyksiä. Osatavoite 1 on lisäksi tärkeä osatavoitteen 6 toteuttamisen kannalta. Mitataan haastattelemalla I-luokan kaupallisia kalastajia.*

Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa määritellään lisäksi osatavoite 6 seuraavasti:

*OSATAVOITE 6. Kaupallisen kalastuksen houkuttelevuus ja toimintaedellytykset paranevat. Toteutumista mitataan (tilastoruudun 54) kalastajamäärien ja saaliiden perusteella. Tavoitteena on, että alueella toimisi jatkossa noin 15 päätoimista (I-ryhmän) kaupallista kalastajaa, mikä edellyttäisi usean uuden päätoimisen kalastajan saamista alueelle suunnittelukauden aikana korvaamaan kalastajien poistumaa. Myös aktiivisten II-ryhmän kalastajien määrän osalta tavoitteena on vähintäänkin suunnittelukauden alun taso eli parikymmentä kalastajaa. Saaliiden osalta tavoitteena on tärkeimpien rannikkolajien vuotuisen saalistason nostaminen viime vuosien*

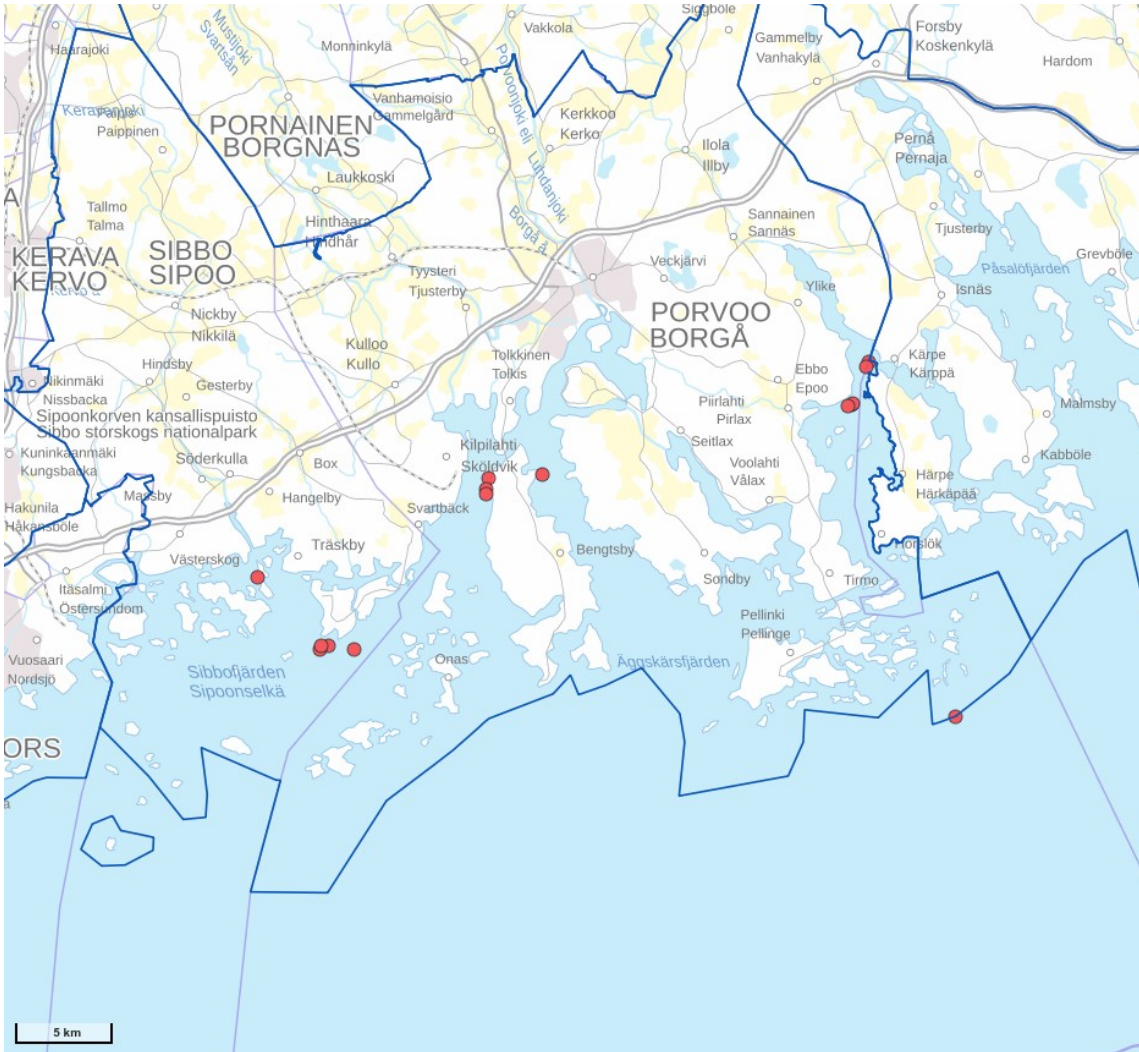
*tasoa korkeammalle. Lisäksi tavoitteena on se, että vajaasti hyödynnettyjen lajien, kuten särkikalojen ja kuoreen, kalastus vakiintuu osaksi alueen kaupallista kalastusta.*



# Merimetsokannan kehitys alueella

## Yhdyskunnat

Porvoon - Sipoon kalatalousalueella oli vuonna 2023 yhteensä 6 eri yhdyskuntaa. Yksi näistä yhdyskunnista on aivan Porvoon ja Loviisan rajalla ja Pellingin ulkopuolella merimerkissä oleva yksittäinen pesintä. Laskentateknisesti Yhdyskunnat jotka ovat lähempänä kuin 2.5km lasketaan yhdeksi yhdyskunnaksi virallisissa laskennoissa.

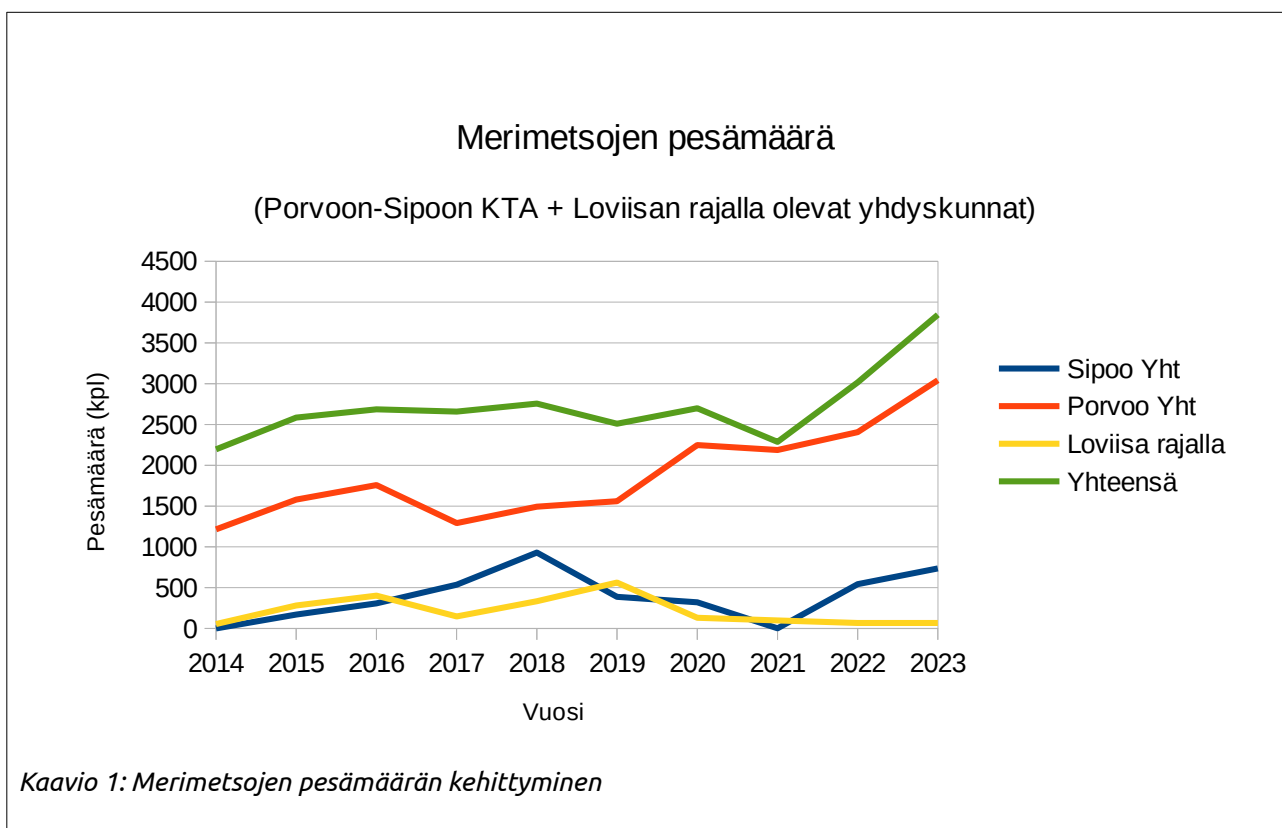


Kartta 2: Merimetsojen pesintä Porvoon - Sipoon kalatalousalueella sekä sen välittömässä läheisyydessä

## Kokonaismäärä

Kokonaismäärä tarkastelussa on huomioitu suoraan kalatalousalueella olevien yhdyskuntien määrä. Loviisan puolella olevista yhdyskunnista on huomioitu laskelmissa vain rajalla oleva yhdyskunta. Muita yhdyskuntia ei ole huomioitu koska ne sijaitsevat sen verran kaukana kalatalousalueen rajasta että niiden välitön ruokailuvaikutus ei ulotu kalatalousalueen alueelle. Yhdyskunnan koon määrittäminen perustuu Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE) merimetsojen vuotuisen laskentaan.

## Yhdyskuntien koon kehittyminen

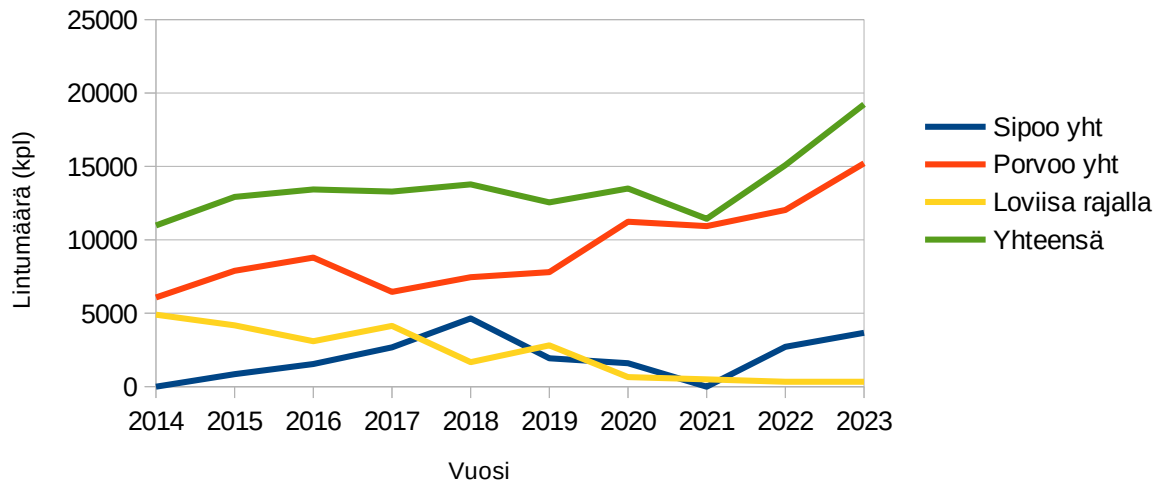


Lintujen määrän laskennassa on käytetty yleisesti hyväksyttyä laskentamallia jossa:

- Aikuisten lintujen määrä on pesien määrä x 2
- Nuorten lintujen määrä on sama kuin pesien lukumäärä
- Saman kesän poikasten määrä on pesämäärä x 2

## Merimetsojen lintumäärän kehitys

(Porvoon-Sipoon KTA ja Loviisan rajalla oleva yhdyskunta)



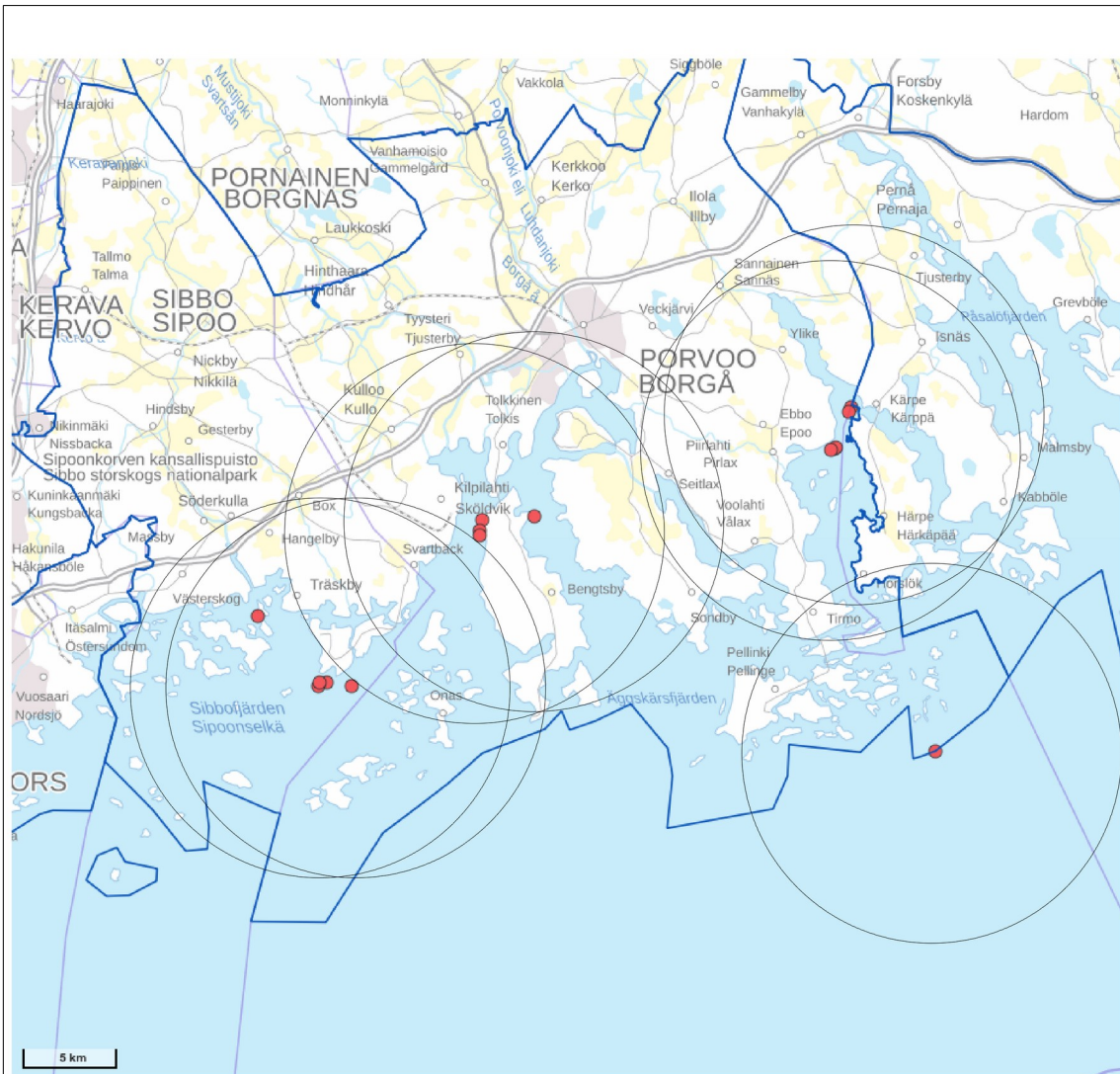
Kaavio 2: Merimetsojen lintumäärän kehittyminen

Näin laskettuna saadaan lintujen kokonaismäärä verrattuna laskennassa löytyneisiin pesiin.

Yksittäisen kalatalousalueen lintumäärän seuranta ei välttämättä kerro täyttä totuutta. Linnut liikkuvat vuosittain jonkin verran ja niin näyttää tässäkin tapauksessa käyneen. Samaan aikaan kun Porvoon-Sipoon kalatalousalueella on lintujen määrä kasvanut voimakkaasti, Loviisan saariston kalatalousalueella on kanta pysynyt aika vakiona.

## Ruokailualueet pesintäaikana

Alla olevalta kartalta käy selkeästi ilmi että pesinnän aikana ruokailualueet sijaitsevat varsin lähellä yhdyskuntia. Pääasiassa 5-10km säteellä yhdyskunnista. Tällöin Löparön eteläpuolisen yhdyskunnan ruokailualue kattaa lähes koko Sipoon saariston ja ulottuu Sipoonjoen suistoon. Emäsalon pohjoispään yhdyskuntien ruokailualueet kattavat koko Porvoonjoen suistoalueen sekä alueella olevat kuhan lisääntymispaikat. Pikkipernajanlahdella olevien yhdyskuntien ruokailualueet kattavat koko Pikkupernajanlahden ja osittain myös Pernajanlahden alueen.



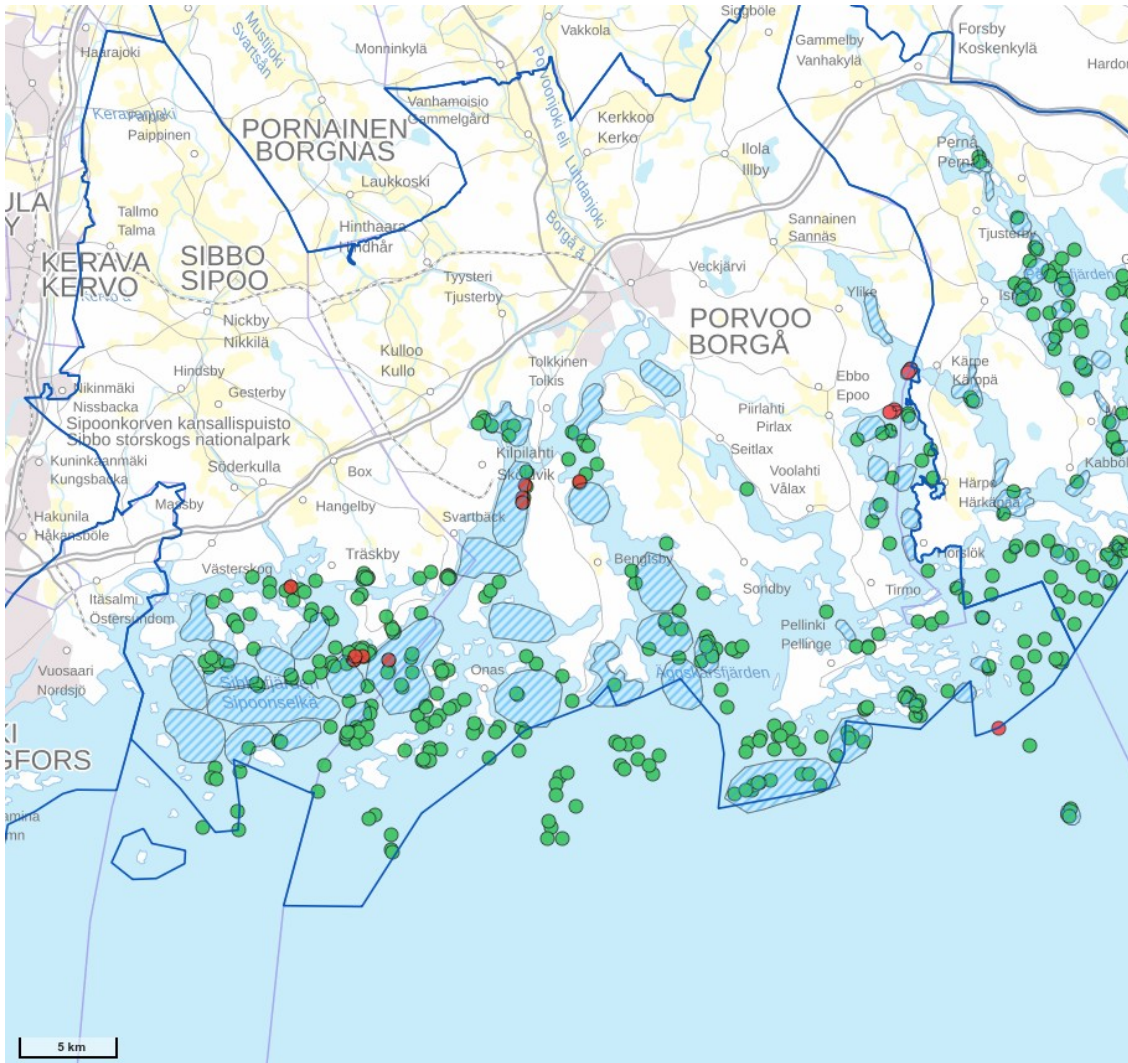
Kartta 3: Merimetsojen yhdyskuntien sijainti verrattuna ruokailualueisiin

(Ruokailualue arviolta noin 10km säteellä yhdyskunnasta)



## Ruokailu ja lepopaikat pesinnän jälkeen

Merimetsojen ruokailuun ja lepoon käyttämät alueet kattavat levittäytyvät pesinnän jälkeen kattavasti koko kalatalousalueen alueelle. Lintujen levittäytymistä tapahtuu myös kalatalousalueen pohjoisille kutualueille joka saattaa aiheuttaa alueen kalakannalle merkittäviä vahinkoja.

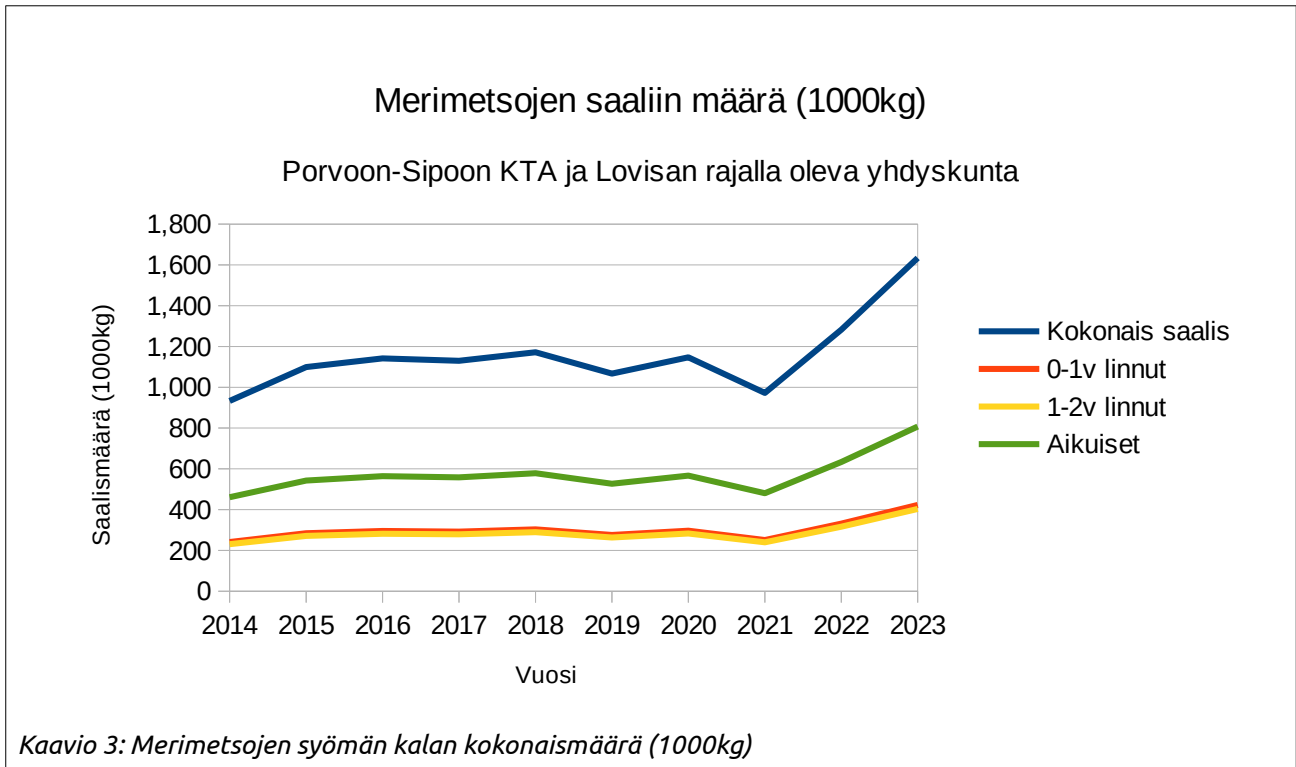


Kartta 4: Merimetsojen ruokailualueet ja lepopaikat pesintäjän jälkeen

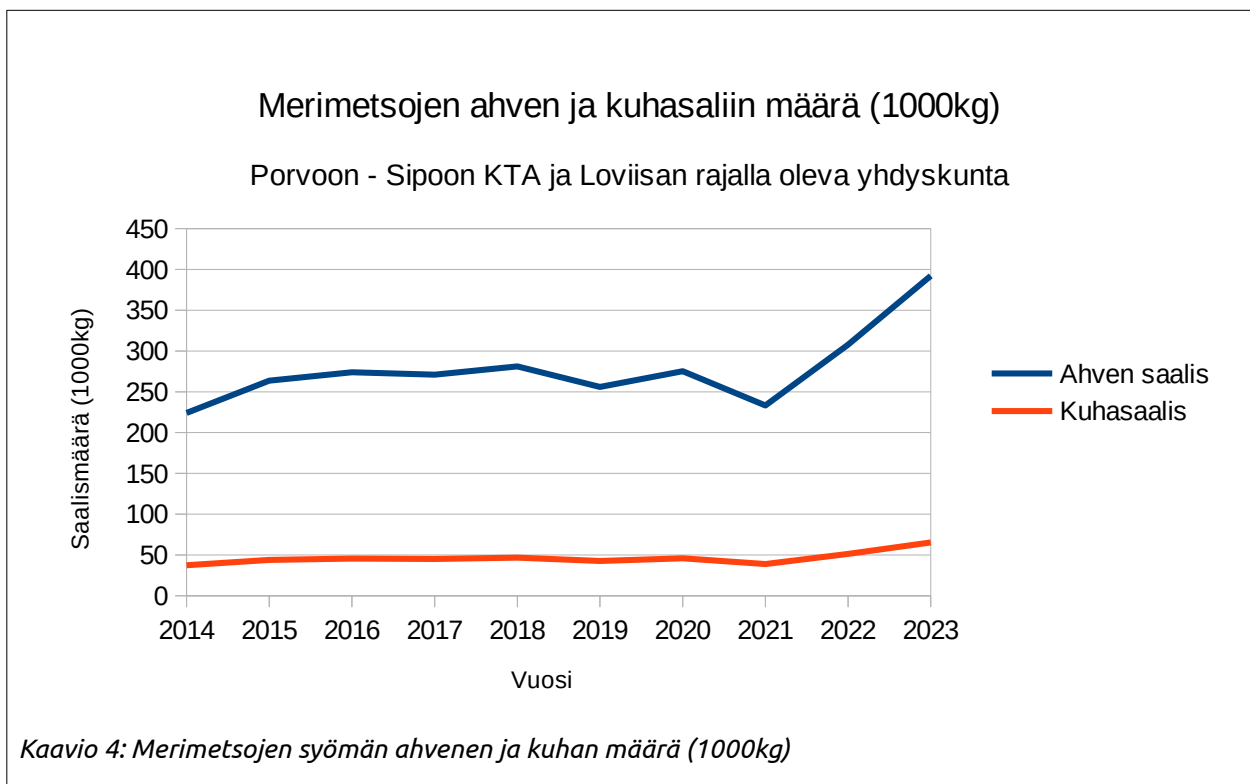
(ruokailualueet - sininen viivoitettu alue, lepopaikat – vihreä pallo, yhdyskunnat – punainen pallo, tyhjät yhdyskunnat – harmaa pallo)

Tyypillisesti merimetsot kerääntyvät erikokoisiksi parviksi pesinnän jälkeen ja parvi vaihtaa muutaman päivän välein lepopaikkaa. Lepopaikan välittömässä läheisyydessä kalastetaan kunnes alue on tyhjä saaliskalasta jonka jälkeen parvi siirtyy toiselle alueelle. Tämä toistuu koko syksyn kunnes linnut lopulta muuttavat ennen talven tuloa.

## Merimetsojen vuotuinen saaliin määrä



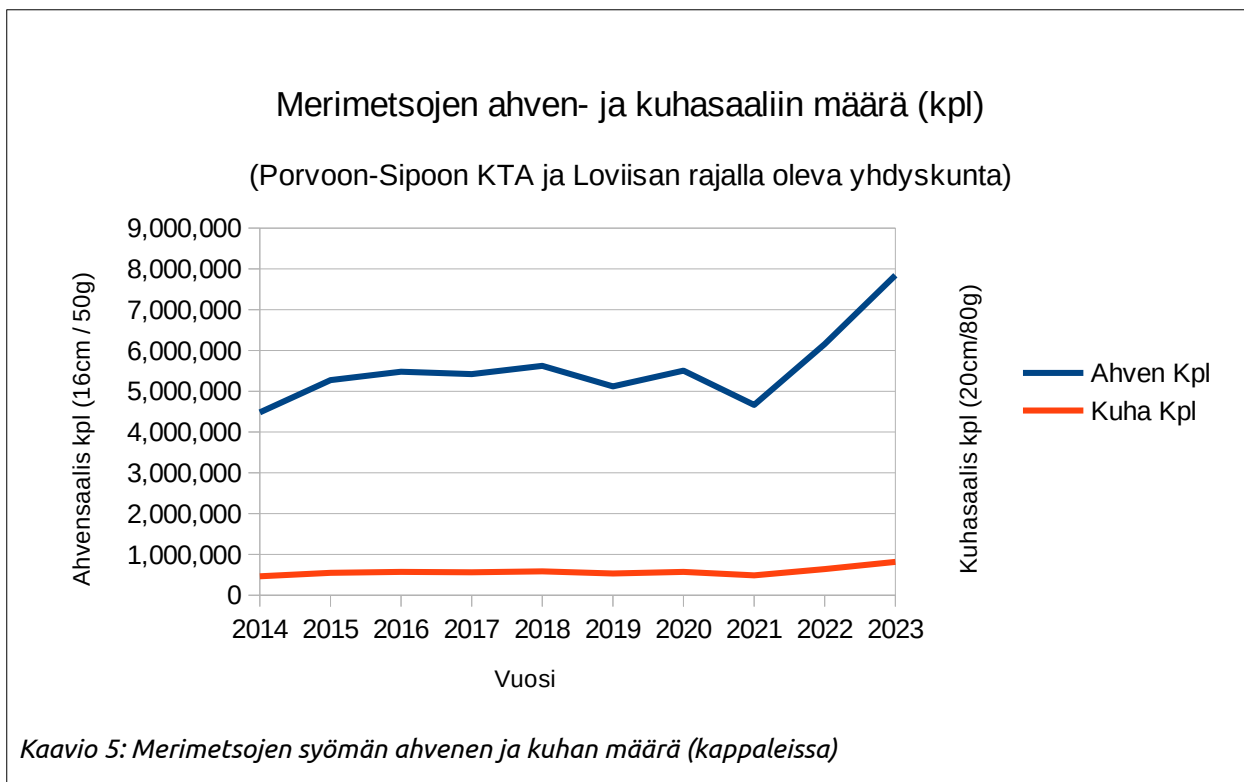
Laskennassa on käytetty arviota jossa aikuiset sekä ylivuotiaat linnut viipyvät alueella noin 7kk ja saman kesän poikaset 3.5 – 4kk. Päivittäinen ruokamäärä jolla kokonaismäärä lasketaan on 0.5kg / lintu



Ahvenen osuus merimetson ravinnosta on noin 24% ja kuhan osuus 4% (RKTL:n työraportteja 19/2013)

Edelleen kun saalismäärät muutetaan kappaleiksi päästään tarkastelemaan kalakannasta merimetsojen saalistuksen seurauksena poistuvan kalan määrää. Laskennassa on lähdetty siitä oletuksesta että merimetsot syö pääsääntöisesti 15-20cm pitkää kalaa jolloin 50g painoinen ahven on noin 16cm pitkä ja 80g painoinen kuha on noin 20cm pitkä.

Määrä jonka merimetsot saalistavat on merkittävä, koska saalistuspaine kohdistuu kaloihin jotka ovat jo ohittaneen luontaisen poistuman kannalta kriittisen vaiheen.

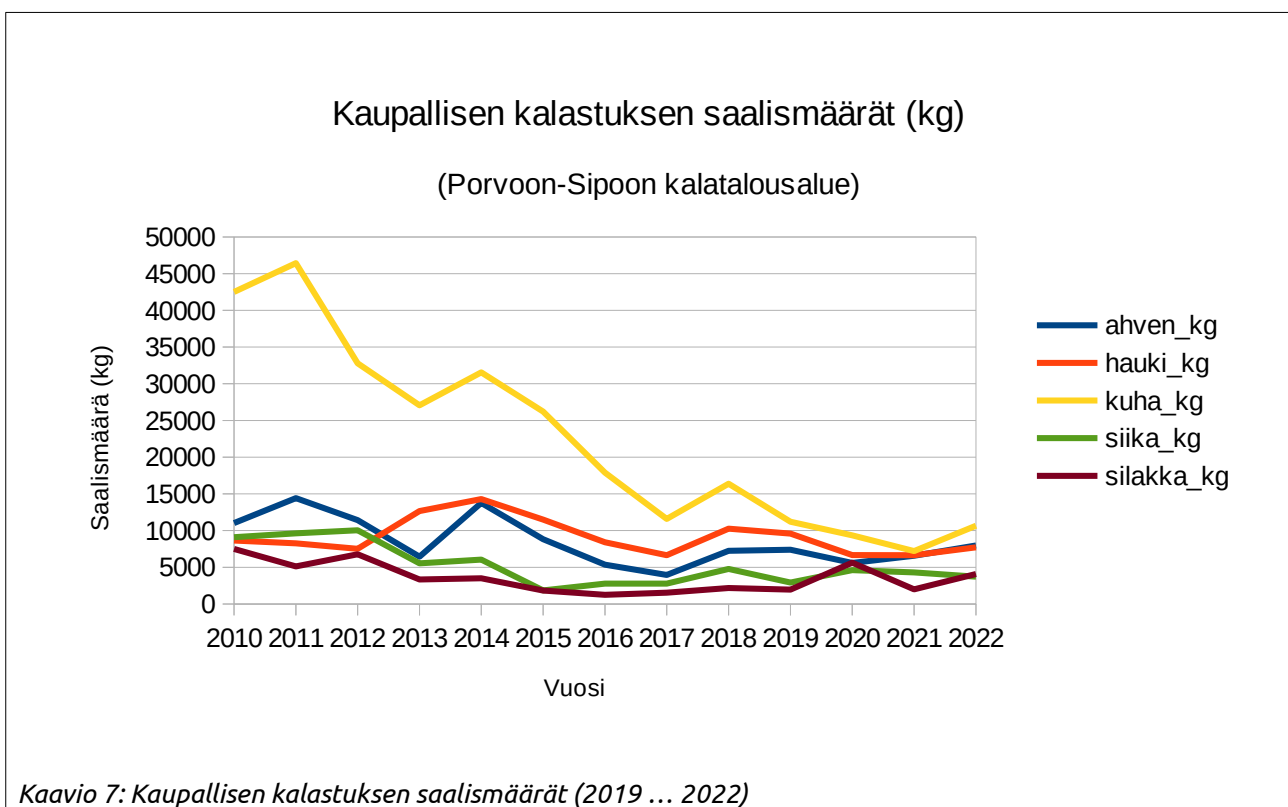
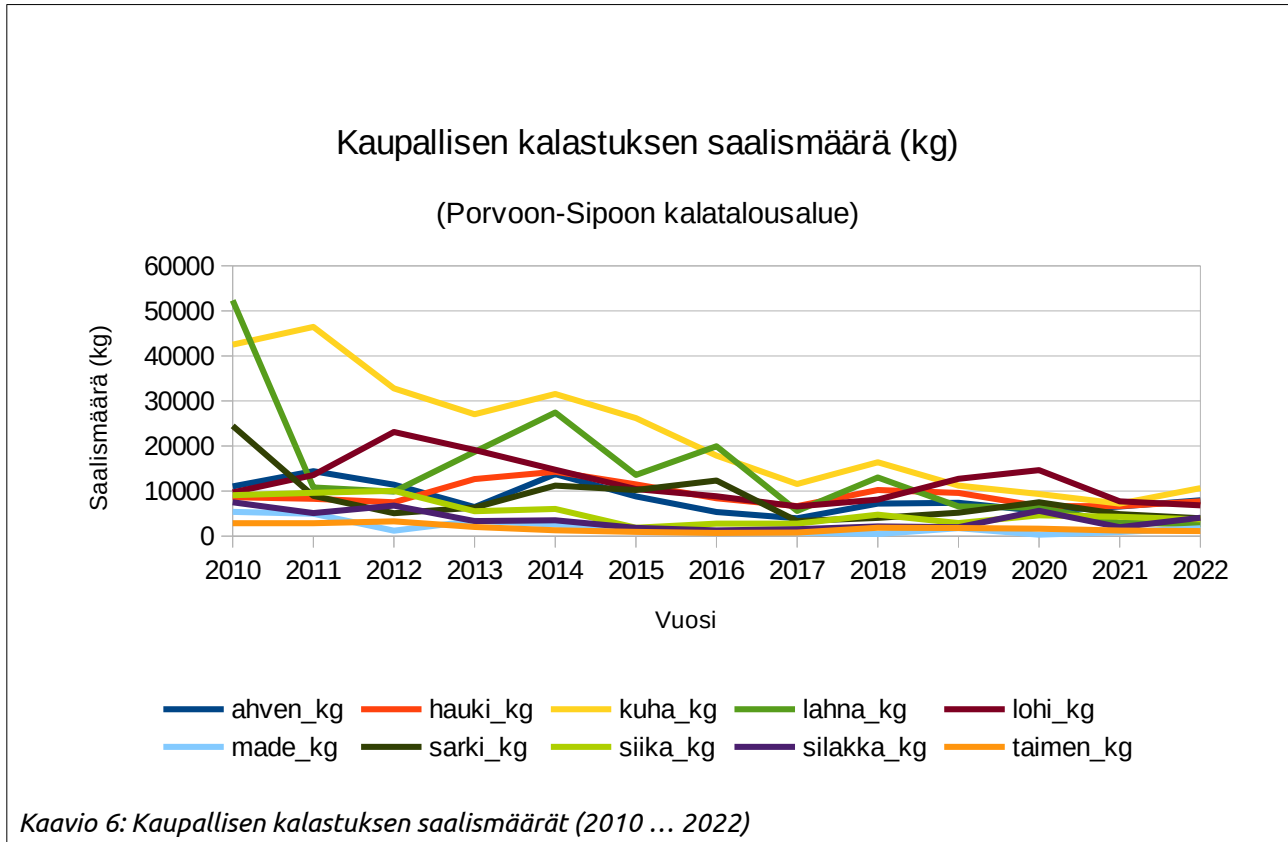


Vertailun vuoksi koko suomen isokoskelokanta (noin 25000kpl) syö vastaavan aikana (210vrk) yhteensä noin 787500kg kalaa, eli noin puolet siitä määrästä jonka pelkästään Porvoo-Sipoon kalatalousalueella (mukaan lukien Loviisan rajalla oleva yhdyskunta) asustavat merimetsot syövät.

# Kalatalous tarkastelualueella

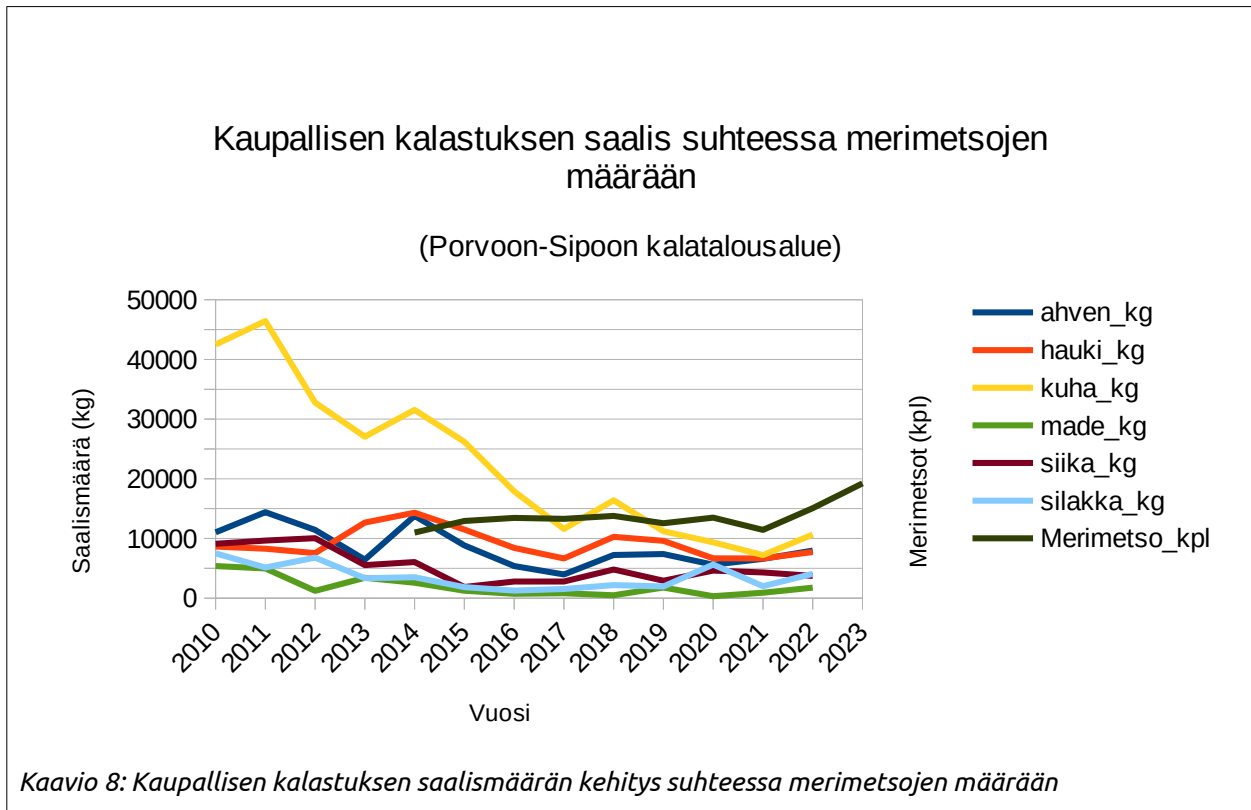
## Kaupallisen kalastuksen saalistilastot

Alla kaupallisen kalastuksen saalismäärät (kg) kalatalousalueen alueelta, lähde: Varsinais-Suomen elinkeino, liikenne ja ympäristökeskus (VarELY) ja Luonnonvarakeskus (LUKE)

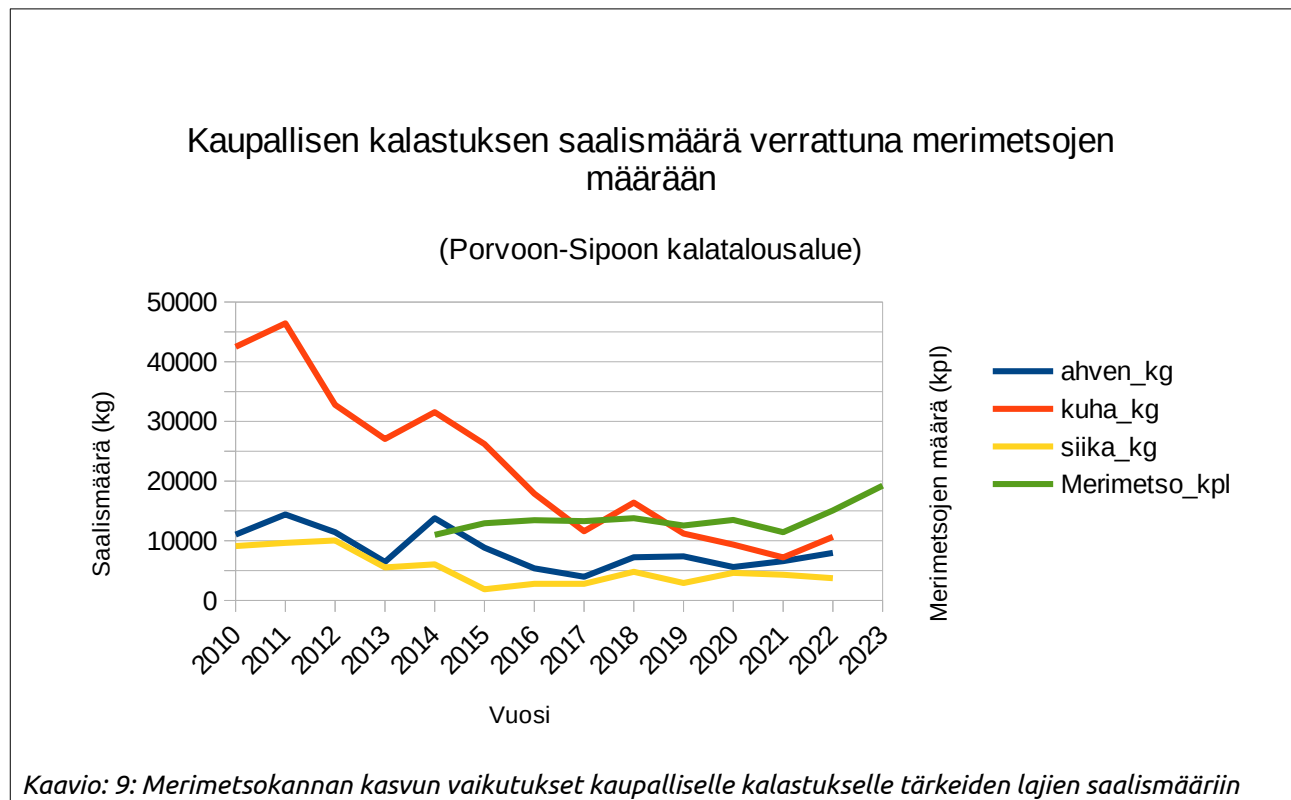




## Kaupallisen kalastuksen saaliin määrän kehitys suhteessa merimetsojen määrään



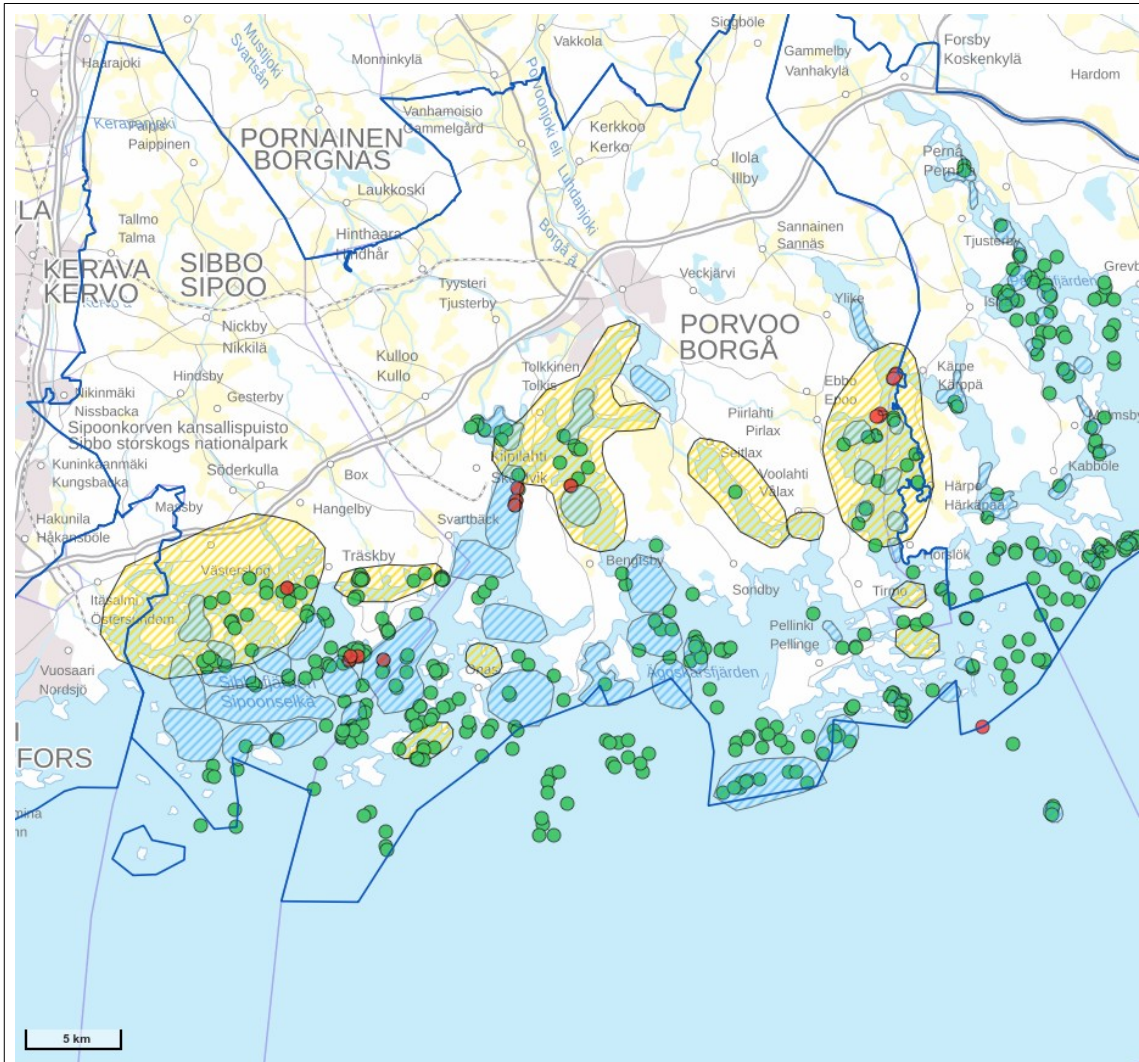
Yllä olevasta kaaviosta voidaan selkeästi tehdä muutamia havaintoja saalismäärien kehitymisestä. Kokonaisuudessaan saalismäärät ovat pienentyneet, kuhan kohdalla saalismäärä on romahtanut.



# Kalataloudellisesti merkittävät alueet

## Poikastuotantoalueet

Ahvenen poikastuotantoalueet lähteenä VELMU-karttapalvelu (Vedenalainen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma)

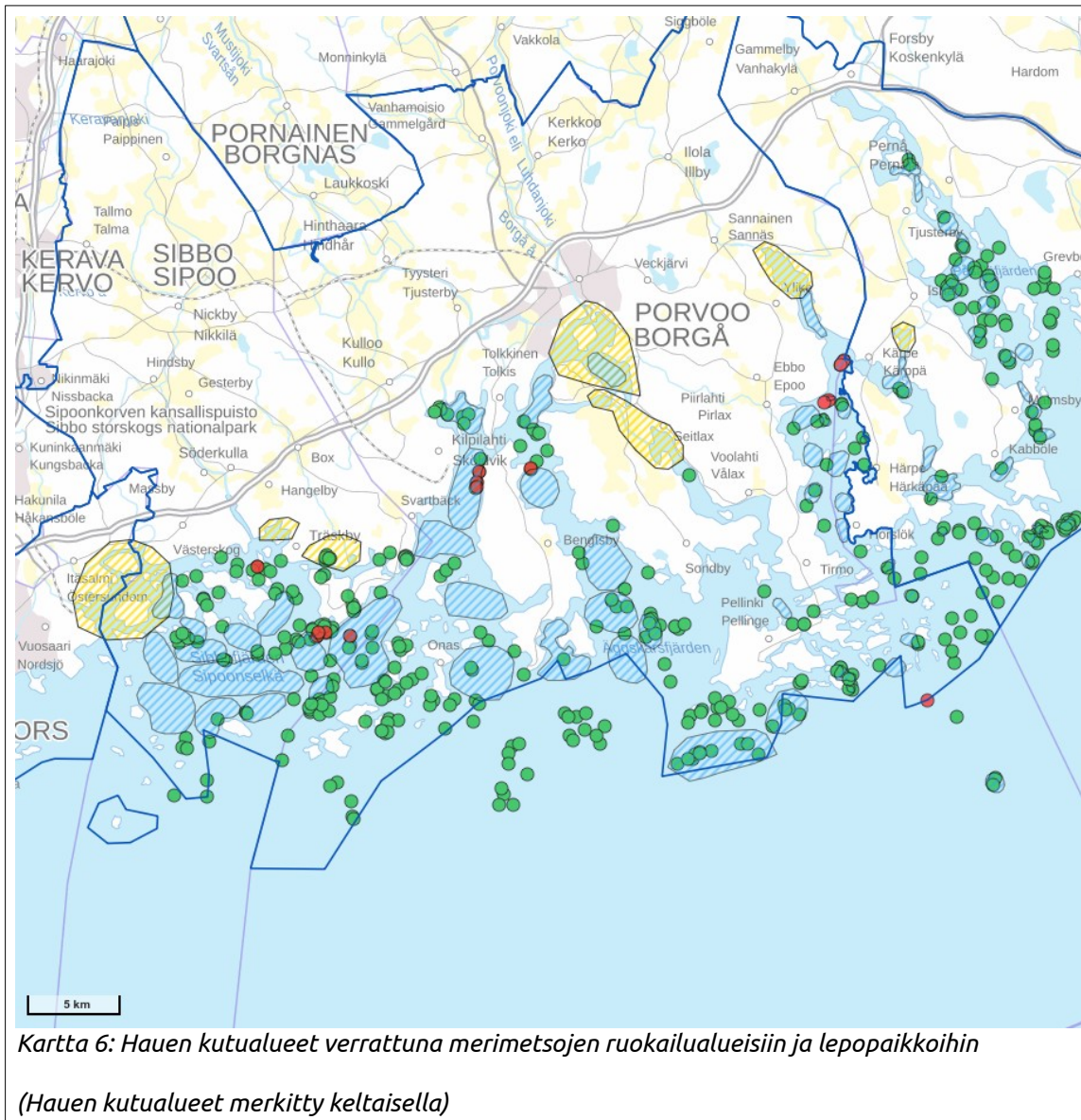


Kartta 5: Ahvenen kutualueet verrattuna merimetsöjen käyttämiin ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin

(ahvenen merkittävät kutualueet merkitty keltaisella)

Tarkasteltaessa saalismääriä ahvenen osalta (kaavio 8), voidaan niiden perusteella todeta että merimetsöillä on erittäin suurella todennäköisyydellä vaikutusta ahvenkannan kehitykseen. Suuret merimetsöyhdyskunnat ja osa niiden käyttämiä lepopaikoista sekä syönnösalueista sijoittuvat juuri ahvenen kutualueille tai niiden välittömään läheisyyteen.

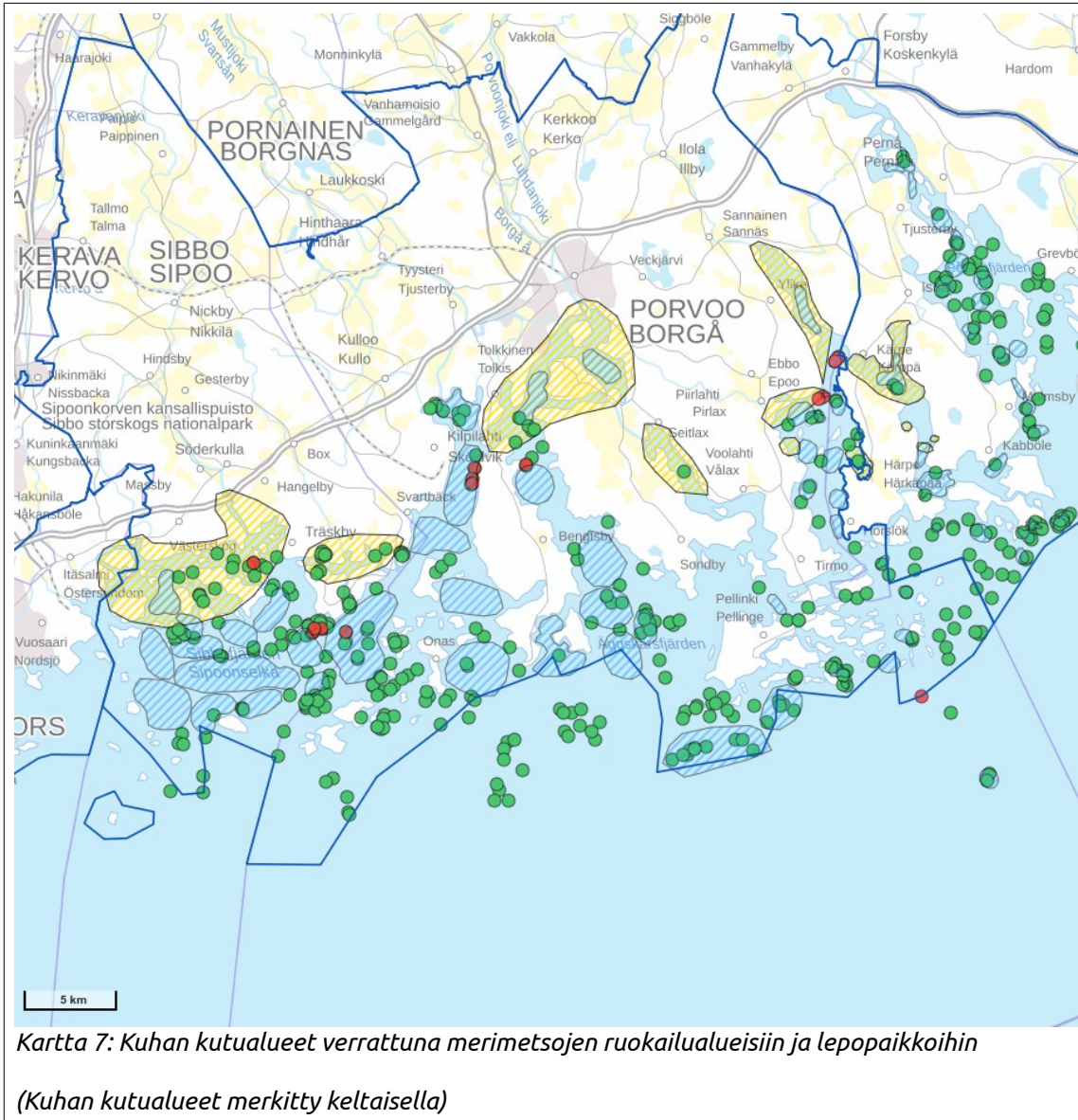
## Hauen poikastuotantoalueet lähteenä VELMU-karttapalvelu



Kartan perusteella merimetsojen ruokailualueet ja hauen kutualueet menevät selkeästi päällekkäin. Tutkimusten (RKTL:n työraportteja 19/2013) mukaan haukea ei kuitenkaan esiinny selkeästi merimetsojen saalistilastoissa. Tämä johtunee selkeästi siitä että nuoret 6-25cm pituiset hauet viihtyvät hyvin kasvillisuuden seassa ja merimetso saalistaa pääosin avoimessa vedessä.



## Kuhan poikastuotantoalueet lähteenä VELMU-karttapalvelu



Kuhan osalta tilanne näyttää siltä että merimetsojen saalistuspaine kohdistuu erittäin voimakkaasti kuhan poikastuotantoalueille ja sen seurauksena kuhan määrä kalatalousalueella on romahtanut merimetsokannan kasvaessa.

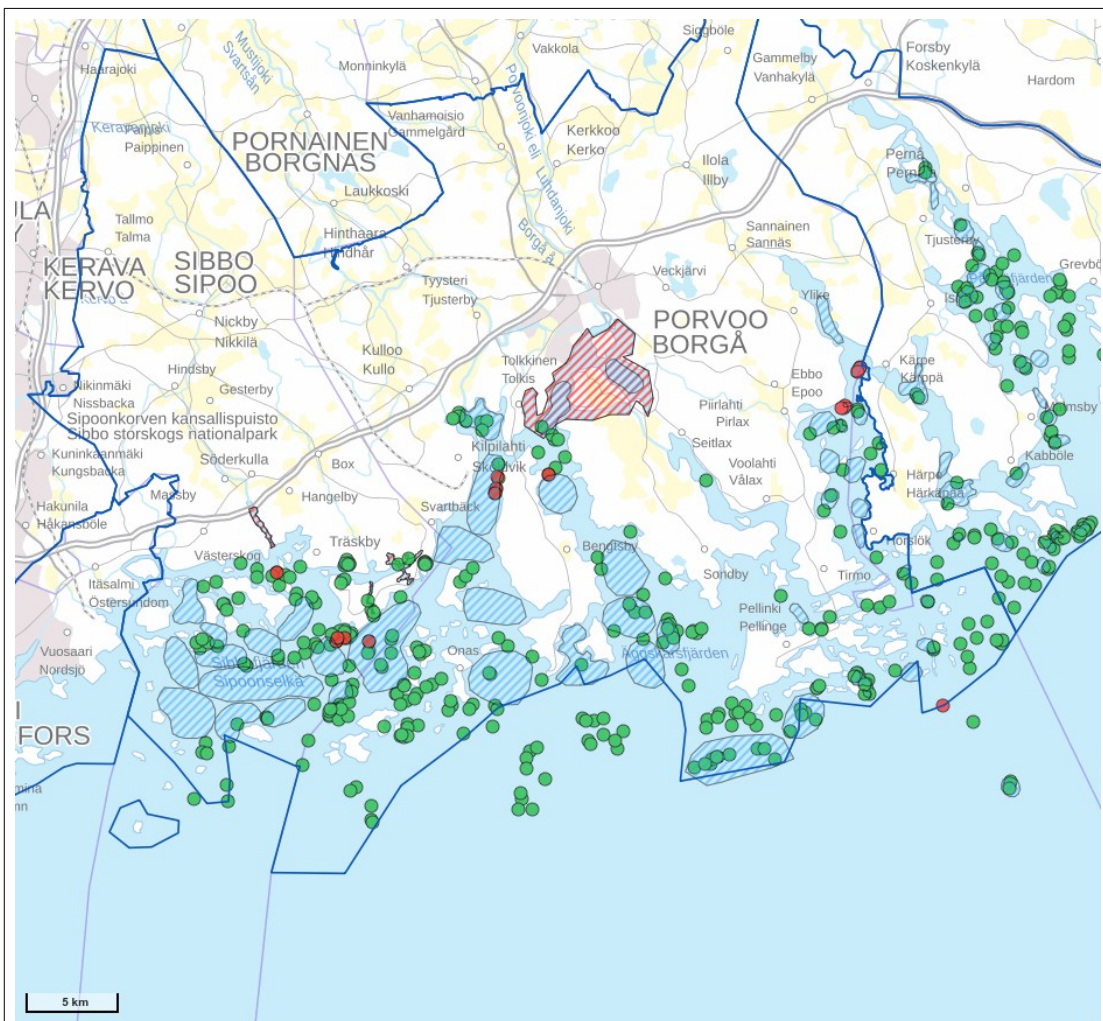
## Kalastuskieltoalueet

Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa on ehdotettu kalastuskieltoalueita seuraavasti:

- Sipoonlahden kalastuskieltoalue 1.8 – 30.11 välisenä aikana
- Siverfjärden kalastuskieltoalue 1.5 – 15.6 välisenä aikana
- Porvoon edustan kalastuskieltoalue 1.5 – 15.6 välisenä aikana
- Pikkupernajanlahden kalastuskieltoalue 1.5 – 15.6 välisenä aikana

Varsinais-Suomen Elinkeino, liikenne ja ympäristökeskus (VARELY) on vahvistanyt alueet seuraavasti (Kartta 8):

- Sipoonlahden kalastuskieltoalue 1.8 – 30.11 välisenä aikana
- Siverfjärden pohjukka kalastuskieltoalue 15.5 – 15.6 välisenä aikana
- Porvoon edustan kalastuskieltoalue 15.5 – 15.6 välisenä aikana



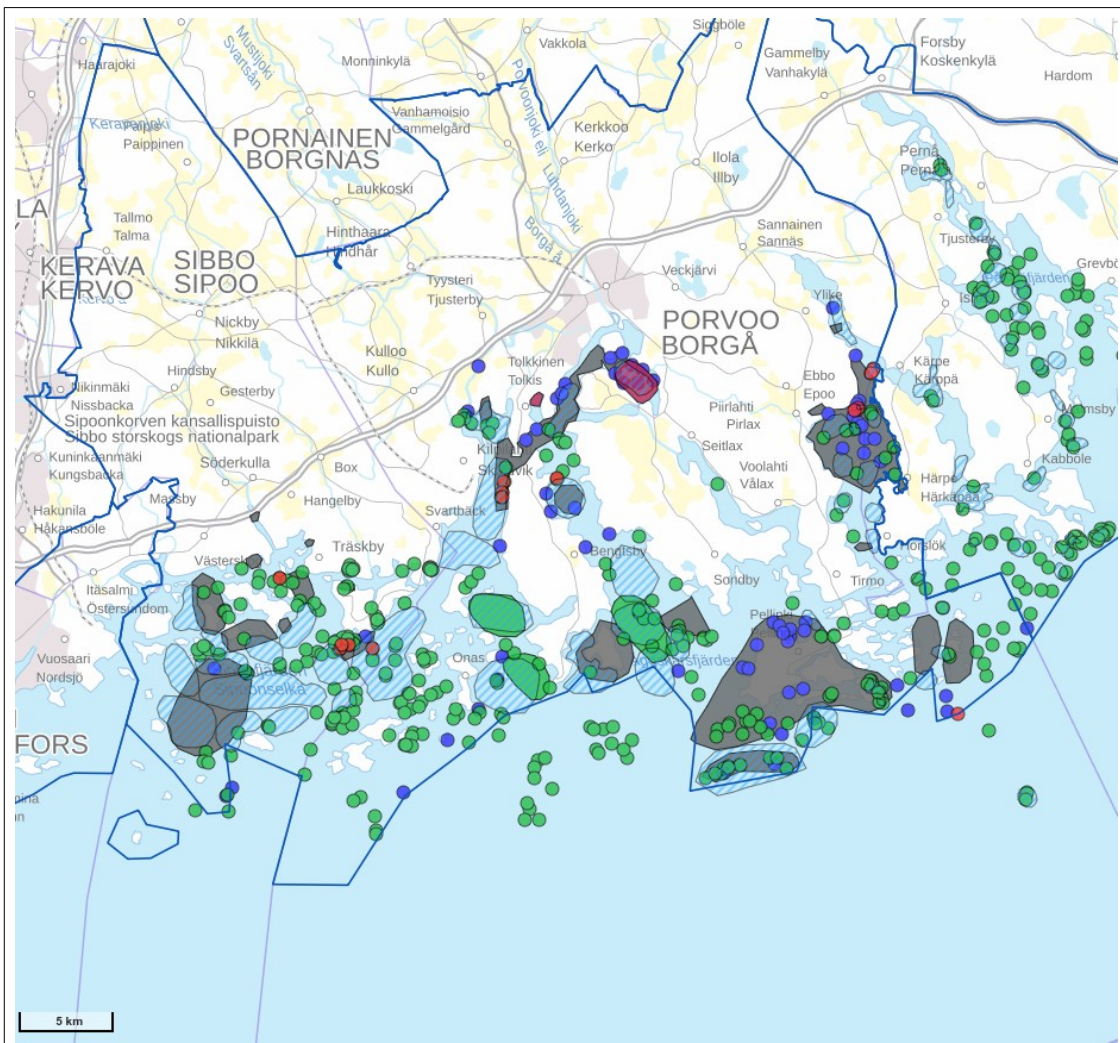
Kartta 8: Kalastuskieltoalueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin

(Kalastuskieltoalueet merkitty punaisella vinoviivituksella)



## Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet

Kaupalliseen kalastukseen soveltuvat alueet on määritelty käyttö ja hoitosuunnitelmassa ja kuvattu alla olevaan pyydystyypin mukaisilla väreillä.



Kartta 9: Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet

Verkkokalastus – harmaa

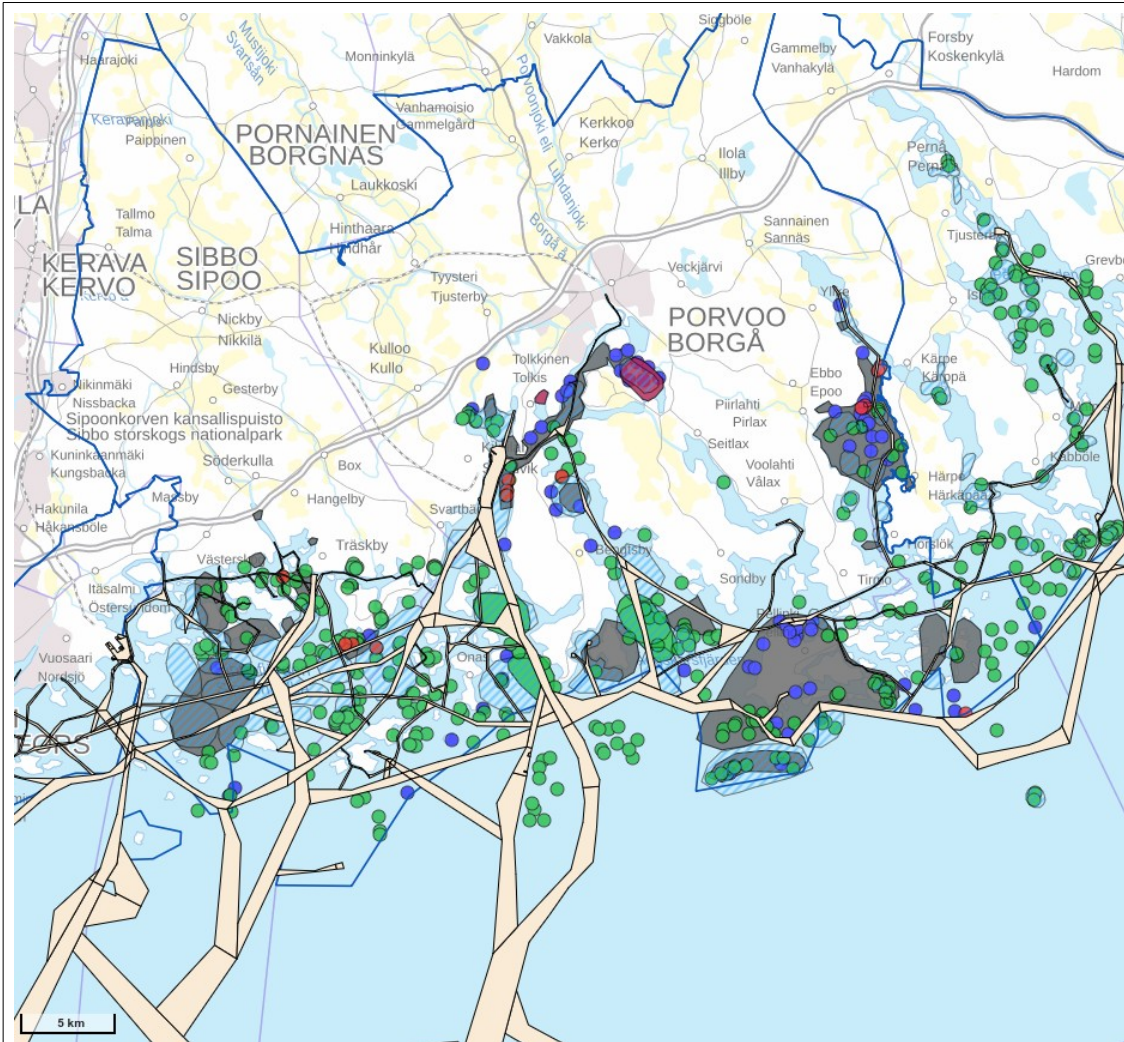
Rysät – sininen pallo

Katiska – punainen

Trooli – vihreä

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvien alueiden osalta on huomioitava että osa alueista sijaitsee jokisuiden kalastusrajoitusalueilla. Lisäksi kalatalousalueella on määriteltyjä kalateitä jotka rajoittavat seisovilla pyydyksillä kalastamista.

## Alla olevalla kartalla mukana myös väyläalueet



Kartta 10: Pyydysalueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin

Verkkokalastukselle soveltuvat alueet – harmaa

Rysäkalastukseen soveltuvat paikat – siniset pisteet

Katiskakalastukseen soveltuvat alueet – tummanpunainen

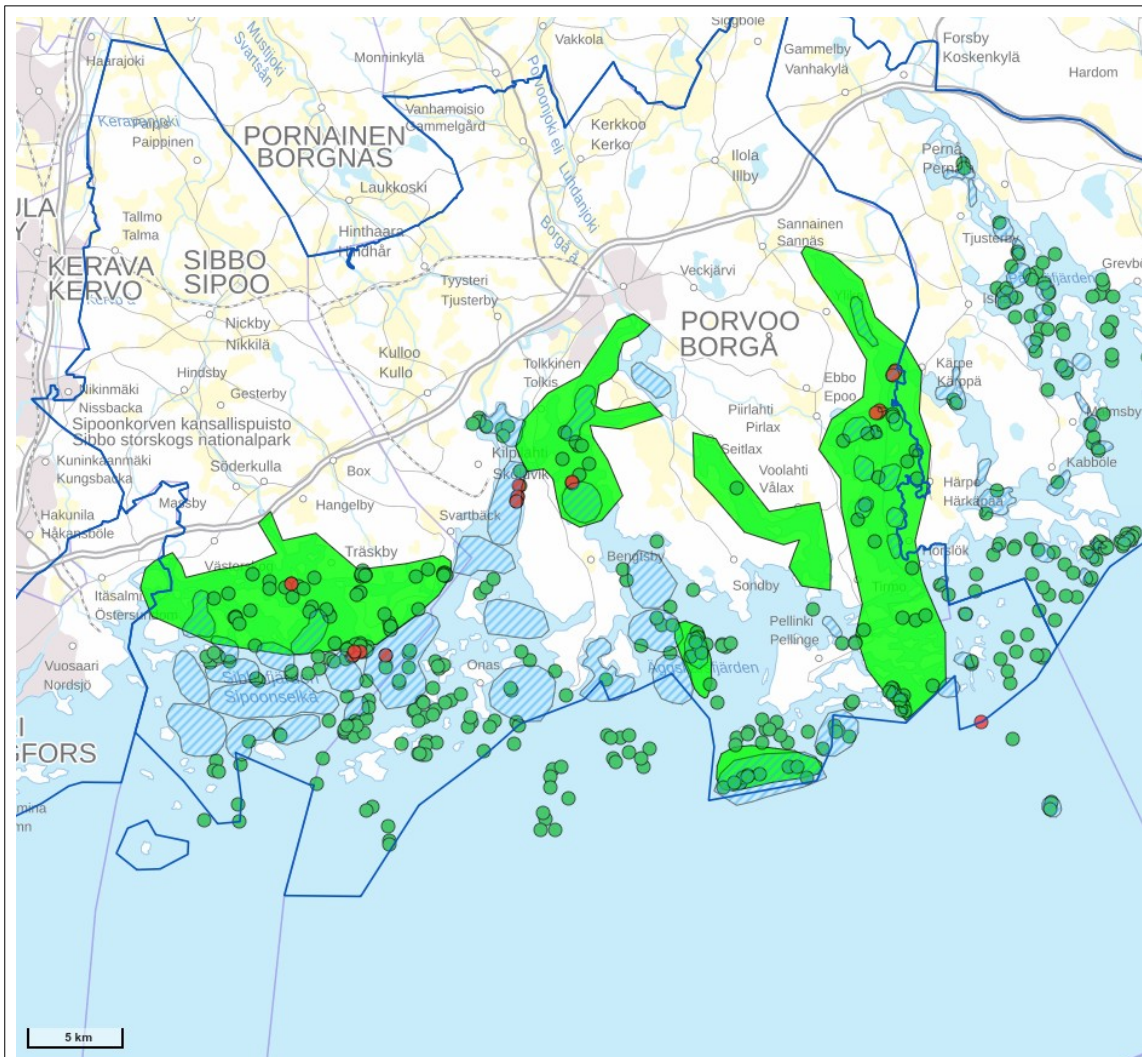
Troolaukseen soveltuvat alueet – vihreä

Väyläalueet - kermanvärinen



## Viehekalastukseen ja pilkintään sekä ongintaan yleisesti käytetyt alueet

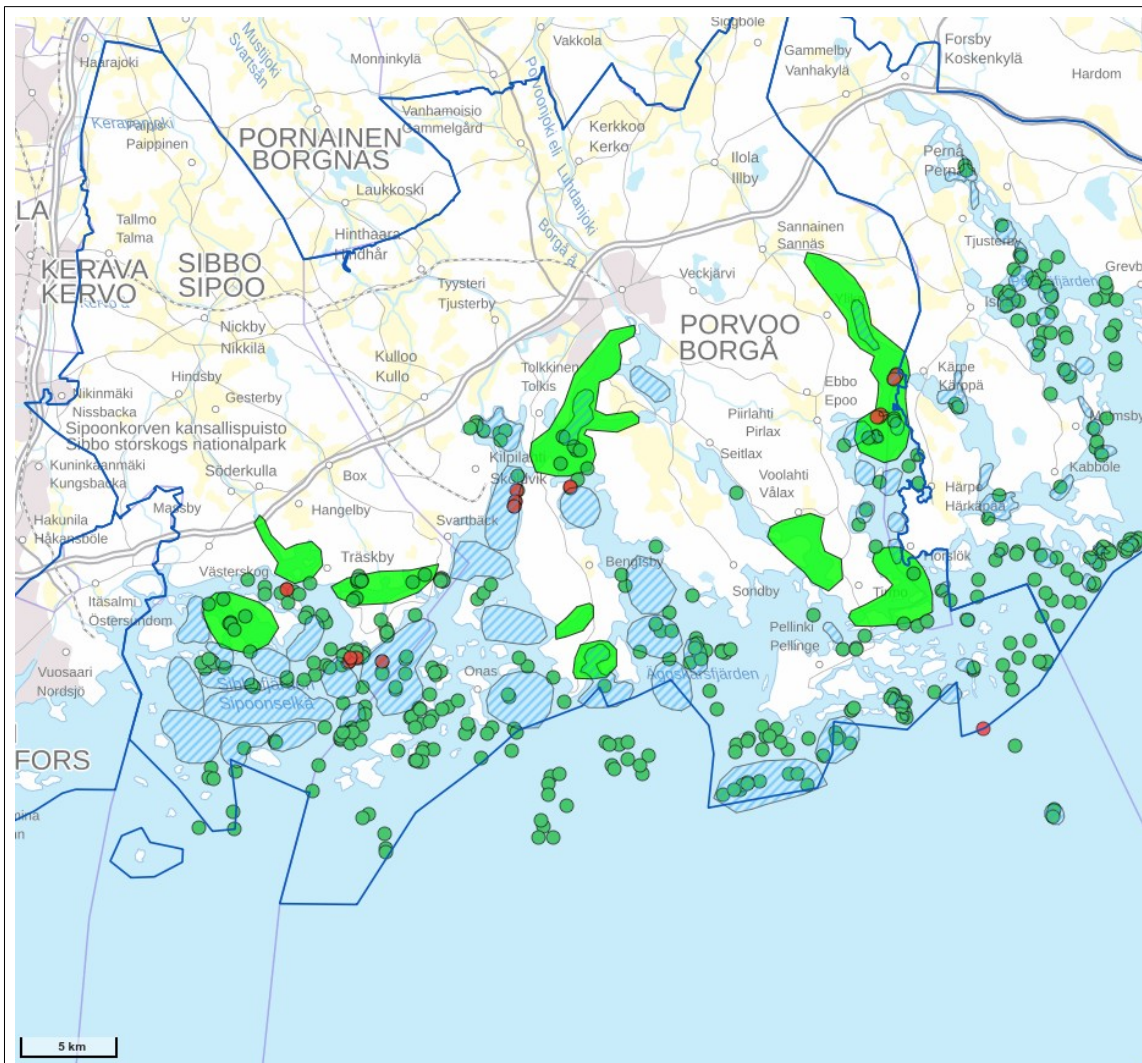
Alla olevilla kartoilla kuvattuna karkeasti sekä viehekalastukseen, ongintaan ja pilkintään käytetyt alueet. (Kartat 12 ja 13)



Kartta 11: Viehekalastukseen käytetyt alueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin

Viehekalastus – vihreät alueet



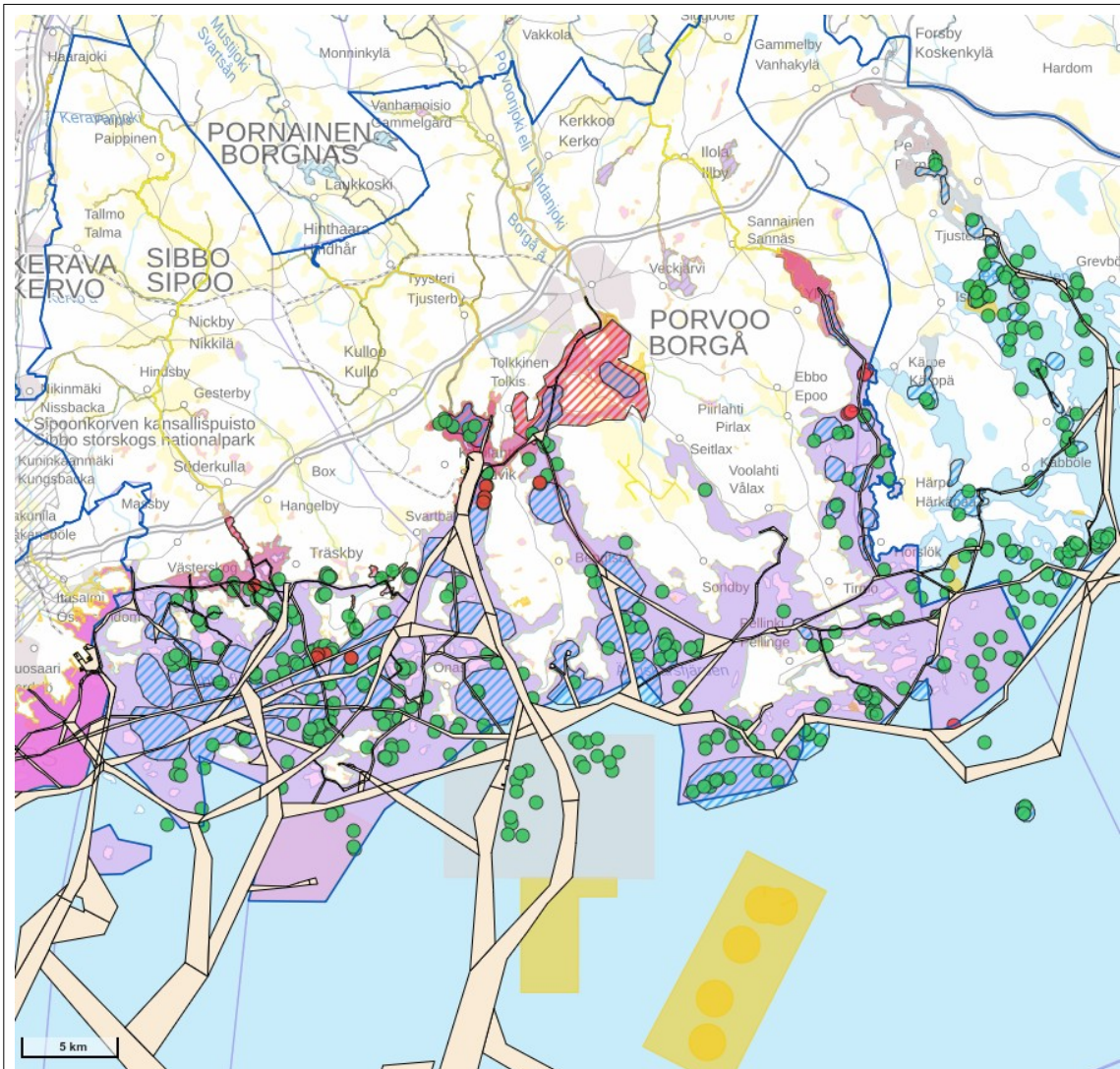


*Kartta 12: Pilkintään ja ongintaan käytetyt alueet verrattuna merimetsöjen ruokailualueisiin ja lepopaikkoihin*

## Kalastusmatkailuun soveltuvat alueet

Kalastusmatkailulle ei varsinaisesti ole eritelty käyttö- ja hoitosuunnitelmassa hyvin soveltuvaa aluetta koska vesialueiden omistus on hyvin rikkonaista. Alla olevalle kartalle on merkitty kalastuskieltoalueet jossa opastointia ei voida harjoittaa. Muilla alueilla voidaan toimia kalastuslain määrittelemän opaslujan turvin maksimissaan 6 hengen ryhmillä.

Kartalla on esitetty keltaisella kalastuskieltoalueet. Punertavat alueet ovat jokisuiden kieltoalueita. Lisäksi kartalla on esitetty sekä yksityiset että valtion luonnonsuojelualueet. Niillä voidaan opastointia harjoittaa mikäli luonnonsuojelualan rauhoituspäätöksessä ei ole kalastusta kielletty.



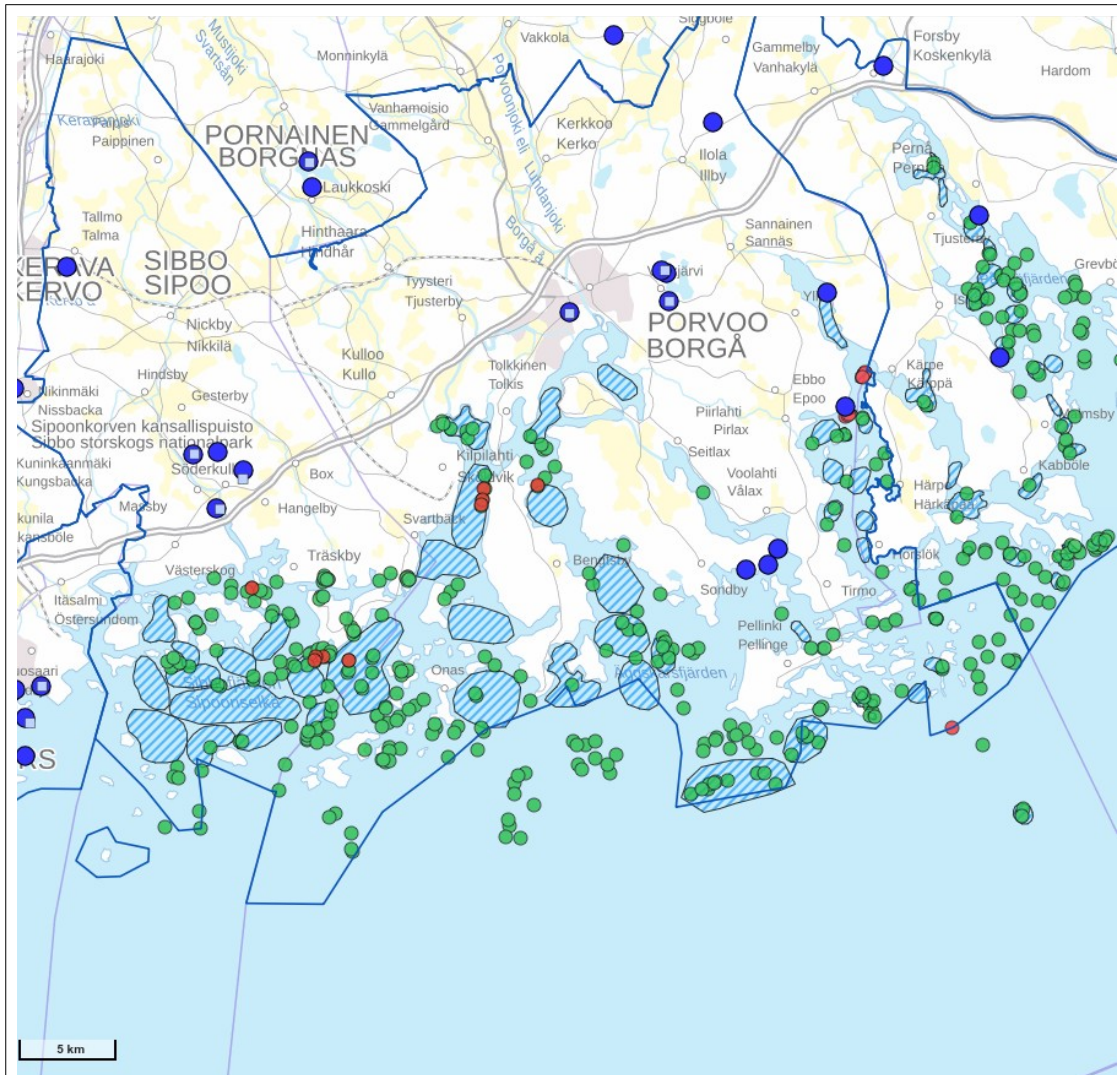
Kartta 13: Kalastusmatkailulle soveltuvat alueet verrattuna merimetsojen ruokailualueisiin ja lepapaikkoihin

*Punertavat alueet jokisuiden kieltoalueita*



# Vahinkojen kuvaus

## Kansanterveys ja yleinen turvallisuus



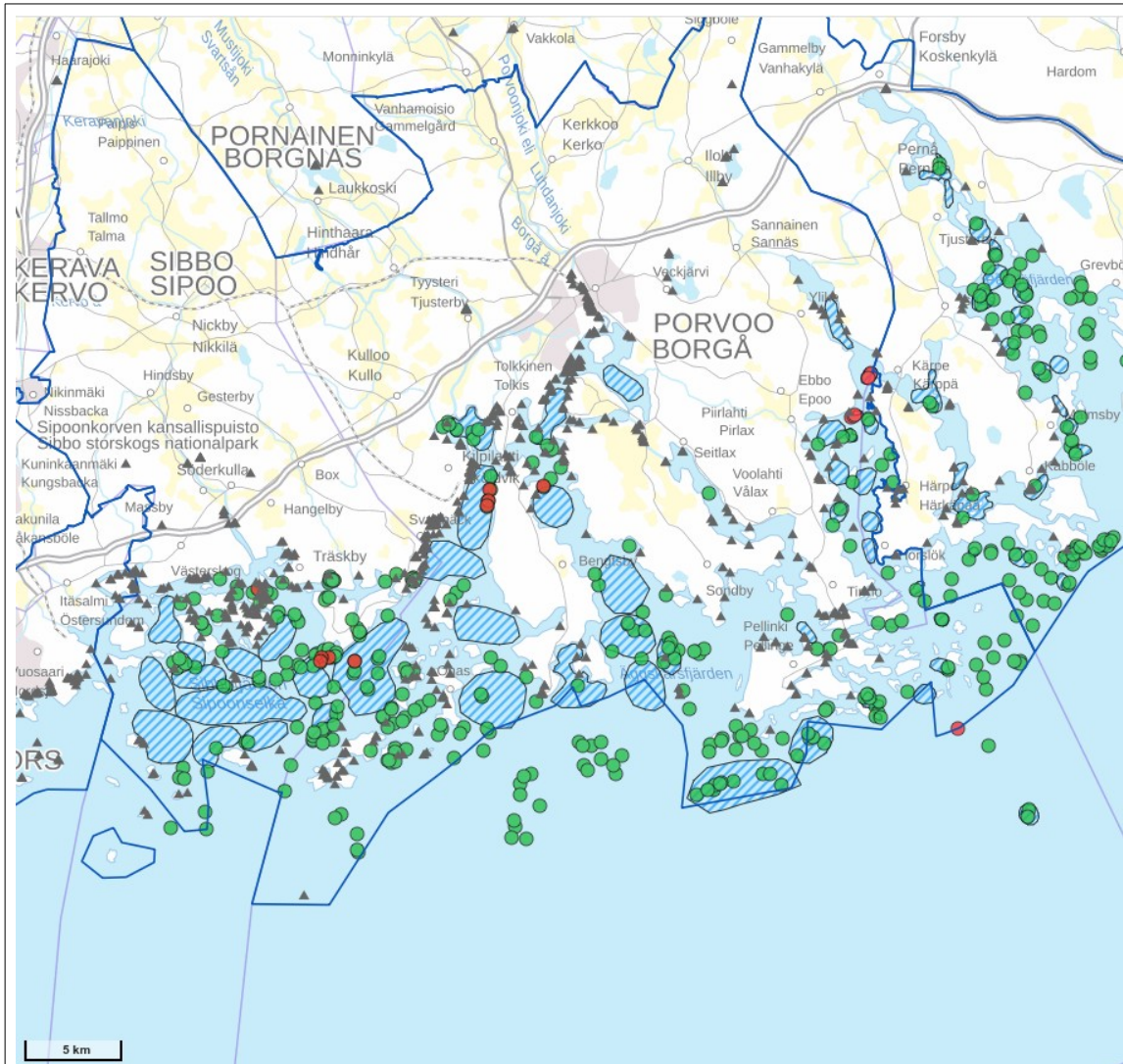
Kartta 14: Kalatalousalueella olevat uimarannat ja uimapaikat

Uimarannat ja uimapaikat merkitty sinisellä pallolla ja EU direktiivin mukaiset paikat neliöllä

Kalatalousalueella on vakavin tilanne Virvikin uimarannalla jonka välittömässä läheisyydessä on Porvoon toinen suuri merimetsoyhdyskunta. Vuonna 2023 Virvikin edustalla olevassa yhdyskunnassa on laskettu 1068 pesää, eli pesinnän jälkeen noin 5340 lintua.

Lintujen uloste lisää vedessä olevien enterokokki ja Escherichia coli -bakteerien määrää ja pahimmassa tapauksessa Virvikin virkistysalueen uimaranta joutuu käyttökieltoon suolistoperäisten bakteerien määrän ollessa liian suuri.

Alla olevassa kartassa on näkyvissä kalatalousalueen osalta rantarakentaminen (siniset pisteet) Merimetsoyhdykskunnat sekä niiden käyttämät lepopaikat ovat ranta-asutuksen välittömässä läheisyydessä joten suurista merimetsoparvista aiheutuu ranta-asutukselle haittaa mm. hajun muodossa, sekä siitä että lintujen uloste tuhoaa puuston paikasta jossa ne lepäävät.



Kartta 15: Rantarakentaminen kalatalousalueen alueella

rantarakentaminen – tummat kolmiot (INSPIRE HY)

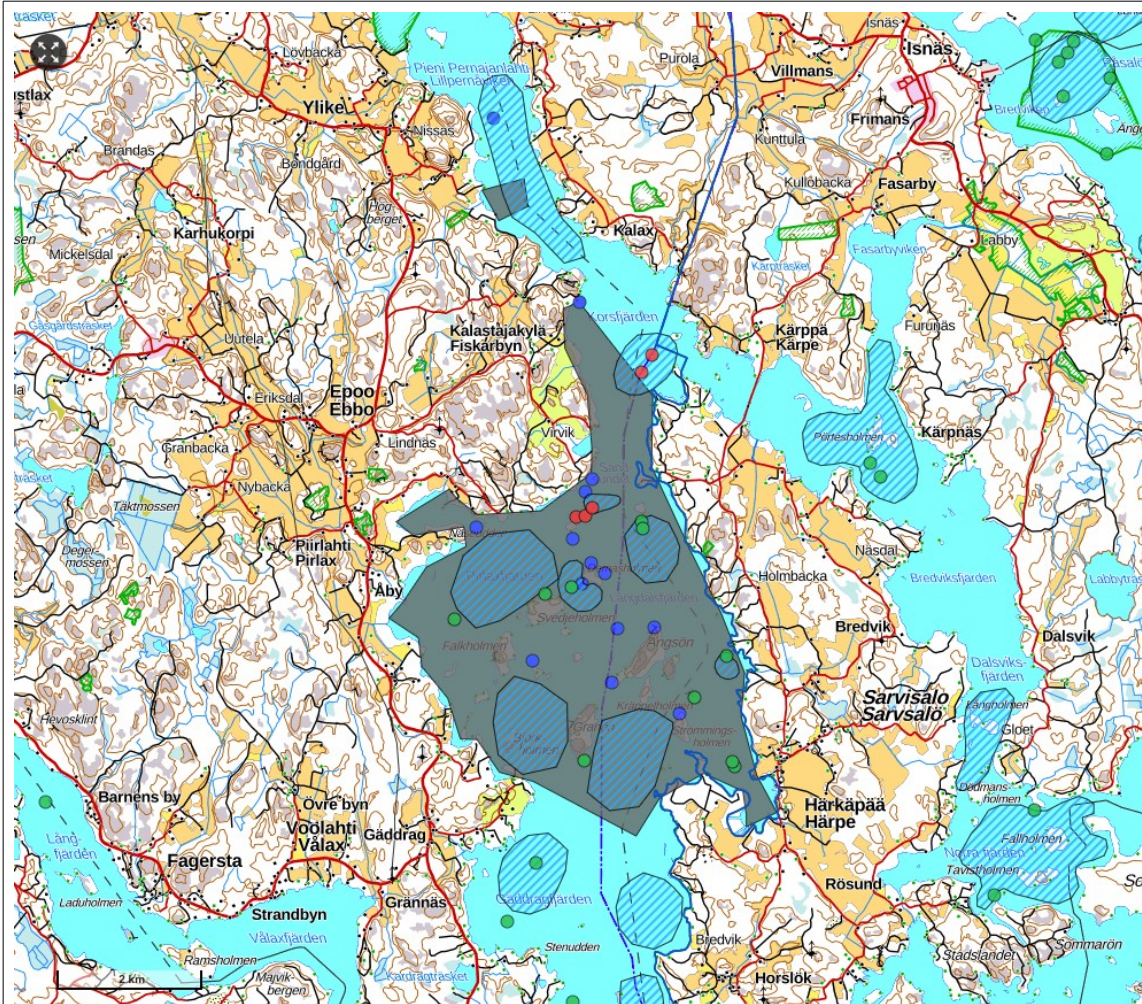


# Vakavan vahingon estäminen

## Kaupalliselle kalastukselle aiheutuva vakava vahinko

Yhdyskunnat Porvoon eteläpuolella ja Pikkupernajanlahdella ovat kaupallisen kalastuksen käyttämän vakiintuneen pyydysalueen välittömässä läheisyydessä.

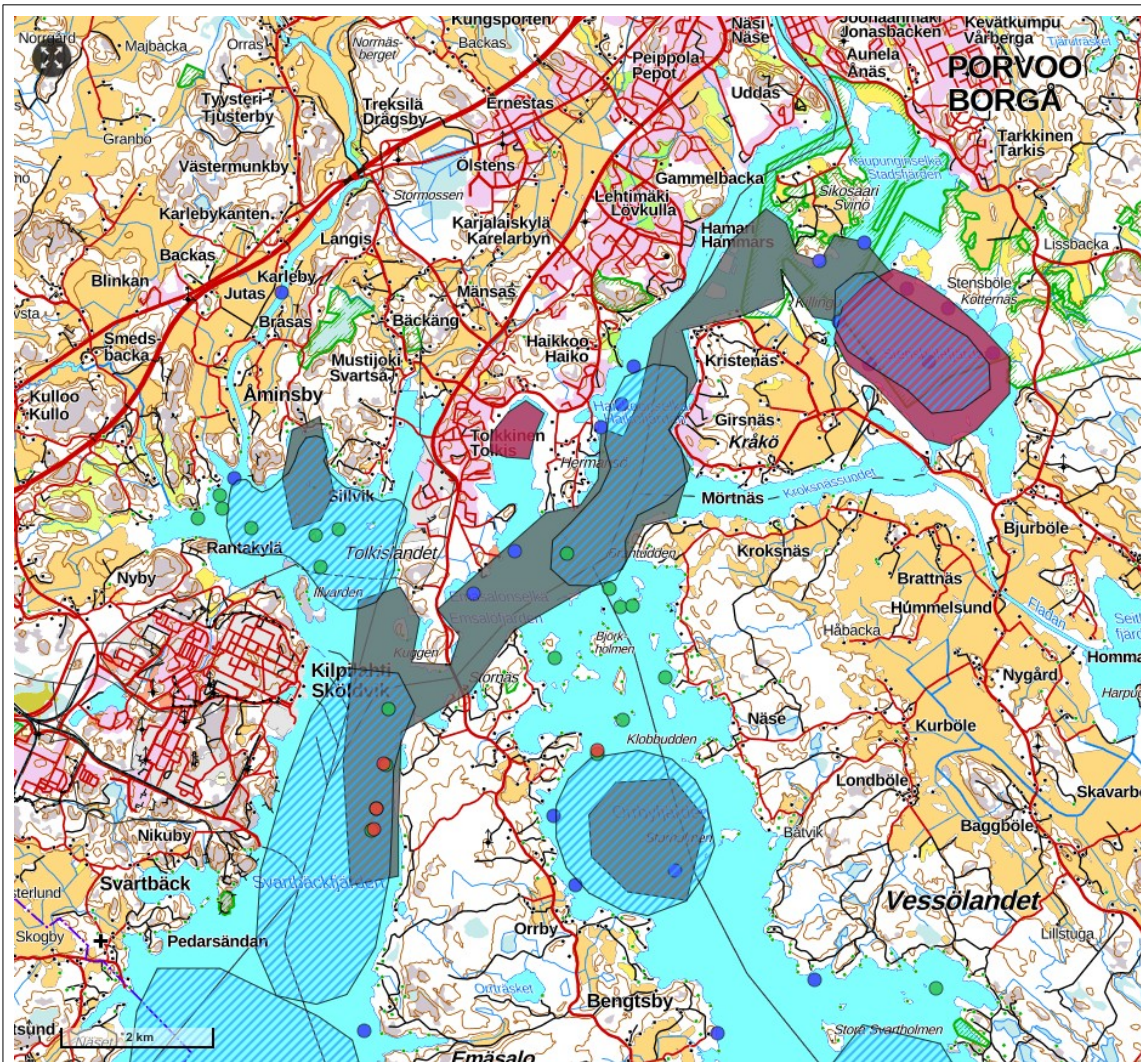
Saalistilastojen perusteella on havaittavissa että merimetsokannan kasvaessa on erityisesti kuhasaaliin määrä pienentynyt voimakkaasti.



*Kartta 16:Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat pesintäajan ulkopuolella Pikkupernajanlahdella*

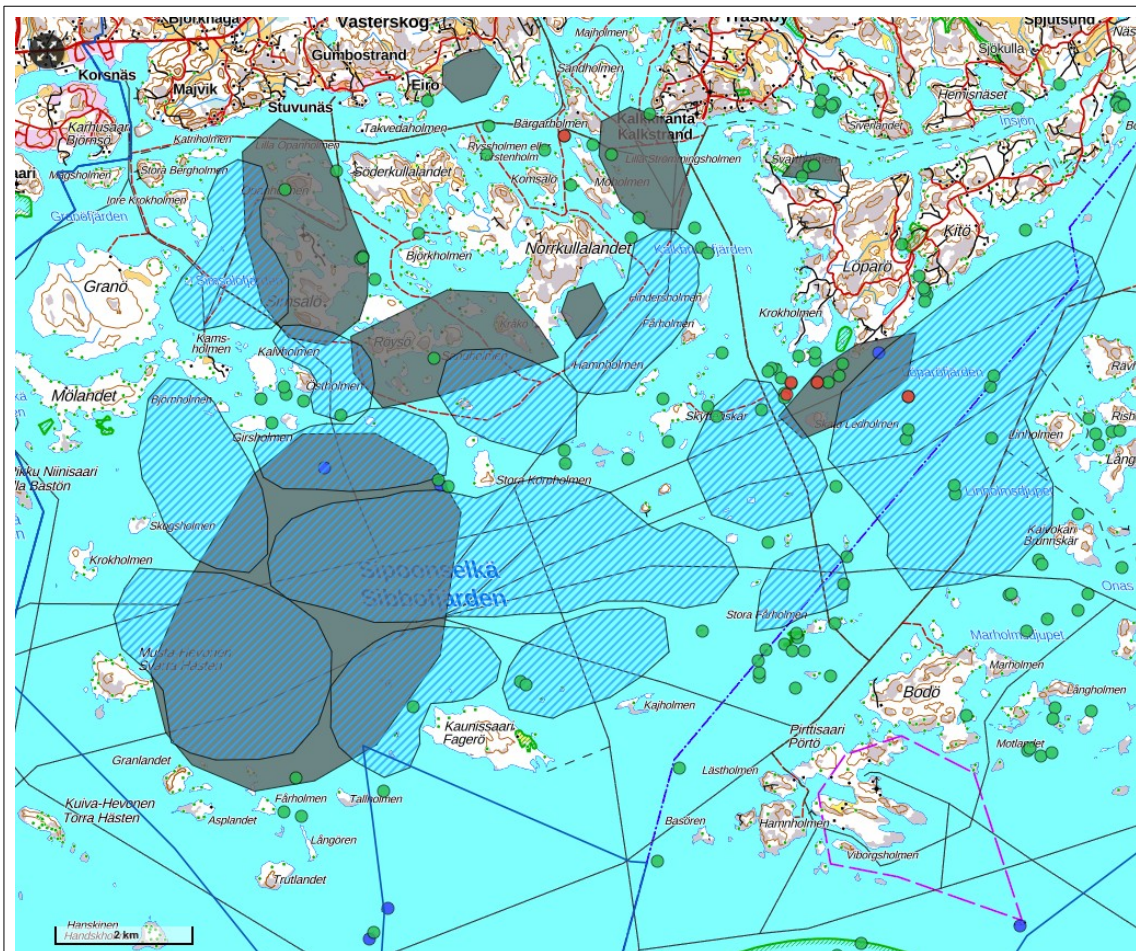
*tummennetulla alueella merkittävästi verkko ja rysäkalastusta (sininen pallo) aivan Virvikin edustalla yhdyskunnan vieressä*



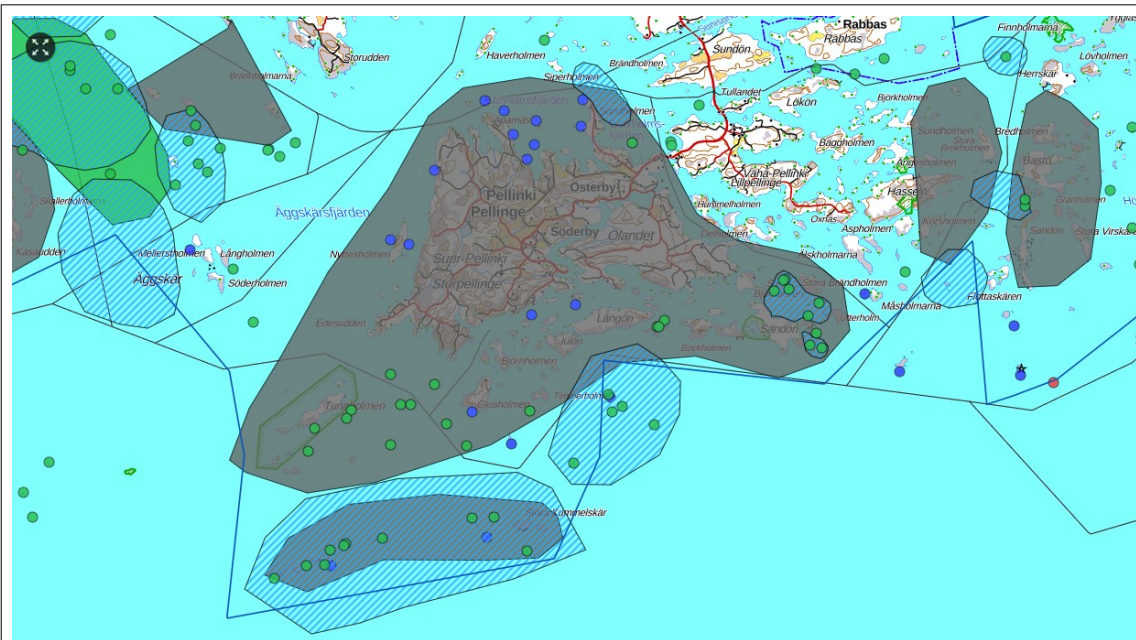


Kartta 17: Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat pesintäjän ulkopuolella Porvoon eteläpuolella





Kartta 18:Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsöyhdykunnat sekä lepopaikat ja ruokailualueet pesintäjän ulkopuolella Sipsöön saaristossa



Kartta 19: Kaupallisen kalastuksen käyttämä alue ja merimetsoyhdyskunnat sekä lepopaikat ja ruokailualueet pesintäjän ulkopuolella Pellingin ympäristössä

## Kalastusopastoinnalle ja virkistyskalastukselle aiheutuva vahinko

Kalastusopastoinnassa on oleellista saalisvarmuus. Asiakkaat tulevat hakemaan elämyksiä kalastusretkeltä. Merimetsojen suuri määrä alueella johtaa väistämättä kalakantojen taantumiseen.

Kalastusopastoinnassa merkittäviä kalalajeja ovat ahven, hauki ja kuha, jossain määrin myös meritaimen.

Luonnonvarakeskus jatkossa Luke: (Lähde: ICES Journal of Marine Science, Volume 77, Issue 7-8, December 2020, Pages 2611–2622)

*”Merkintätutkimuksen tulosten ja muiden käytettävissä olevien aineistojen perusteella Merenkurkun merimetsojen vaikutusta ahvensaaliiseen on arvioitu pitkällä aikavälillä. Arvioinnissa on pyritty huomioimaan tausta-aineistoihin liittyvät epävarmuudet ja niiden vaikutukset tuloksiin. Mikäli merimetsojen lukumäärä ja 2-vuotiaan ahvenen tiheys säilyisivät pitkällä aikavälillä samalla tasolla kuin vuonna 2018, ahvenen saalisvähenemä pesivien merimetsojen saalistusalueella olisi enintään 32–67 prosenttia, jos oletetaan, että ahvenet eivät vaella, nuoret merimetsot ruokailevat samalla alueella kuin pesivät ja linnut pysyvät myös pesinnän jälkeen samalla alueella muuttomatkiaan asti. Laajemmalle alueelle, tilastoruudulle yleistettynä, ahvensaalis heikkenisi korkeintaan 10–33 prosenttia.”*

Ahvenkantojen sekä kuhakantojen heikkeneminen näkyy erityisesti syksyn kalastuksessa jossa tyypillisesti kalajtetaan asiakkaiden kanssa jigillä. Merimetsot vaikuttava läpi kalatalousalueen kalakantoihin ja kalojen käytökseen jolloin kalastusopastointi vaikeutuu merkittävästi.

Virkistyskalastuksen osalta tilanne on aivan vastaava koska kalastus tapahtuu samoin kuin opastoinnin yhteydessä.



# Kasviston ja eläimistön suojeleminen

## Siika

Siikatyöryhmän mietinnössä (Siikatyöryhmä Helsinki 2013 Työryhmämuistio mmm 2013:2) todetaan seuraavasti:

*Merelliset siikakannat muodostavat tärkeän kalavaran sekä ammattikalastukselle että vapaa-ajankalastukselle. Ammattikalastuksessa merestä saadun siikasaaliin ensikäden arvo oli vuonna 2011 n. 2,8 miljoonaa euroa ja vapaa-ajankalastuksen saaliin vastaava arvo n. 1,5 miljoonaa euroa. Siikasaaliin arvo muodosti n. 27 % rannikolla harjoitettavan ammattikalastuksen saaliin kokonaisarvosta, johon ei ole laskettu mukaan silakka-, kilohaili- ja turskasaalista. Näin ollen siikakantojen hoito ja siikaan kohdistuvan kalastuksen säätely muodostavat tärkeän osan kaupallisesta kalastuksesta*

Saalismäärien perusteella kaupalliselle kalastukselle merkittävä siikasaalis on pienentynyt seurantajakson aikana merkittävästi. Samaan aikaan alueen merimetsokanta on kasvanut voimakkaasti. Näyttää erittäin vahvasti siltä että merimetsokannan runsastuminen on vaikuttanut uhanalaiseen siikakantaan.

## Vaelluskalat

Ruotsissa Dal-joella ja sen edustalla olevissa merimetsöyhdyskunnissa on tutkittu vuosina 2017-2021 merimetsöjen vaikutusta joen lohikalapopulaatiolle. Istutetuista taimenista 31% päätyi merimetsöjen ravinnoksi vaihteluvälin ollessa 14-53% ja taimenen luonnonpoikasista 19% vaihteluvälin ollessa 8-37%.

Lähde:

“Species- and origin-specific susceptibility to bird predation among juvenile salmonids

*Torbjörn Säterberg, Philip Jacobson, Maria Ovegård, Jörgen Rask, Johan Östergren, Niels Jepsen, Ann-Britt Florin*

First published: 19 December 2023 <https://doi.org/10.1002/ecs2.4724>“

*Here, using a large data set on passive integrated transponder (PIT) tagged hatchery-reared and wild juveniles of Atlantic salmon and Sea trout (25,769 individuals) we investigate predation probability by piscivorous birds (mainly Great Cormorants *Phalacrocorax carbo*) on salmonids originating from River Dalälven in Sweden. Bird colonies and roosting sites were scanned annually (2019–2021), and the temporal dynamics of bird predation on salmonids released in 2017–2021 was assessed. Hatchery-reared trout was clearly most susceptible to cormorant predation (0.31, 90% credibility interval [CRI] = 0.14–0.53), followed by wild trout (0.19, 90% CRI = 0.08–0.37), hatchery-reared salmon (0.13, 90% CRI = 0.07–0.23), and wild salmon (0.08, 90% CRI = 0.04–0.14), in subsequent order.*

Tämän perusteella voidaan todeta merimetsöjen olevan todellinen uhka jo valmiiksi uhanalaiselle meritaimenelle Porvoo – Sipoon kalatalousalueella.

Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa on erikseen todettu Sipoonjoen taimenkannasta:

*Byabäckenin vesistön kunnostamista ja kutosoraikoiden ylläpitoa tulee jatkaa. Puron vesitalouteen on tarpeen kiinnittää huomiota, mihin voidaan vaikuttaa esimerkiksi ennallistamalla Sipoonkorven kansallispuistoon liitettyjä soita. Myös kansallispuiston ulkopuolelle jäävien latvapurojen ja valuma-alueiden toimenpiteissä on huomioitava Byabäckenin puroluonto.*

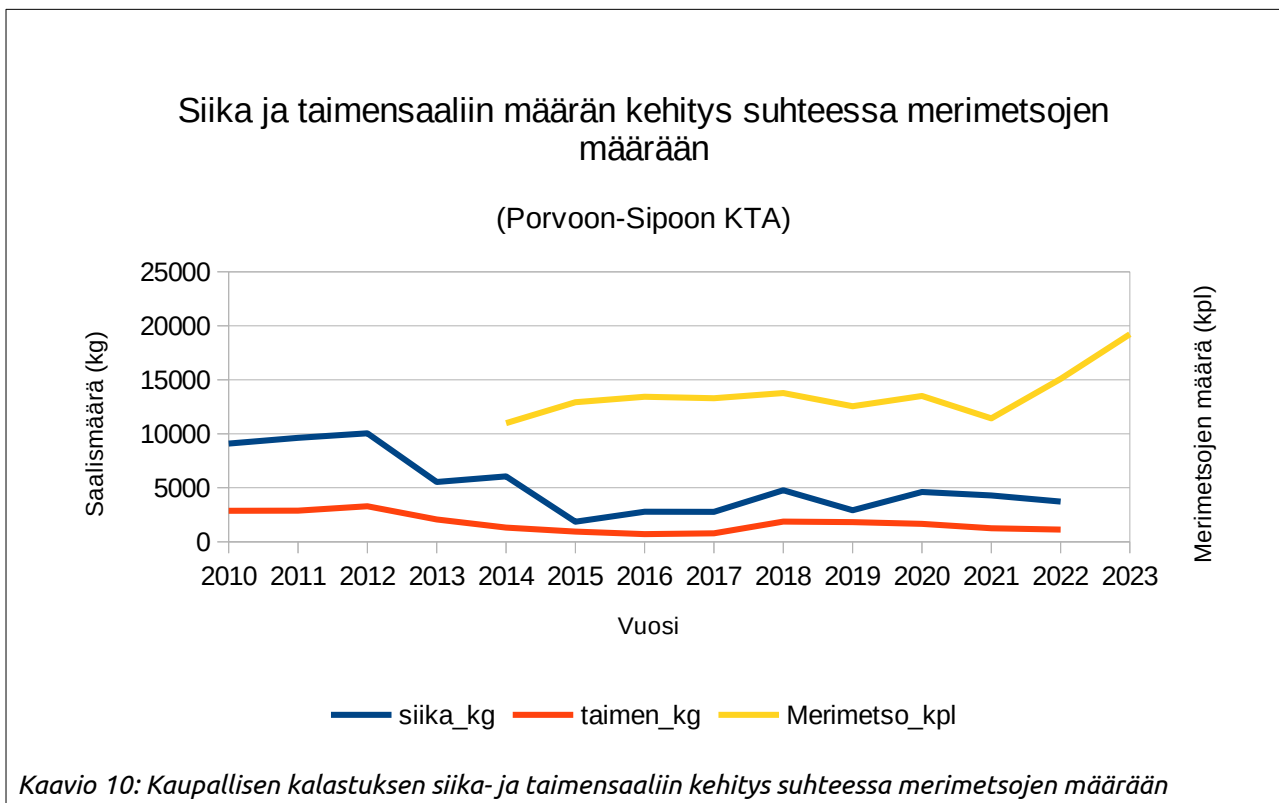
*Sipoonjoen taimenkanta ei todennäköisesti ole riittävän vahva, jotta se levittäytyisi lähivuosina itsestään vesistöissä. Elinalueen laajentaminen kuitenkin turvaisi taimenen säilymistä ja vahvistaisi kantaa. Syksyllä 2020 aloitettiin taimenen poikasten siirtoistutus Byabäckenistä Sipoonjoen yläjuoksulle. Siirtoistutusta tulee jatkaa useita vuosia poikasvuosiluokkien koon niin salliessa, jotta siirrettäviä yksilöitä kertyy riittävästi ja niiden geneettinen tausta on riittävän monimuotoinen lisääntyvän kannan muodostumiseksi. Siirtoalueilla on tarpeellista tehdä kunnostustoimia kutualueiden parantamiseksi ja vaellusten helpottamiseksi. Muita ensisijaisia kunnostustoimia vaativia kohteita ovat Brobölen kaksi koskea, Storträskinpuro ja*

*Pilvijärvenpuro. Taimenen lisäksi Sipoojoessa esiintyviä tai mahdollisesti kotiutuvia vaelluskalalajeja ovat vaellussiika, nahkiainen, vimpa ja ankerias. Tukitoimia kantojen elvyttämiseen harkitaan, kun esiintymisestä saadaan lisää tietoa.*

Koska alkuperäinen taimenkanta Sipoojoessa on äärimmäisen uhanalainen on merimetsojen vaikutus taimenkannalle minimoitava, eli merimetsokantaa on merialueella Sipoojoen eteläpuolella leikattava voimakkaasti.

Kalatalousalueen muissa virtavesissä on jokiin kotiutettu taimenkanta ja jokien nousuesteitä puretaan aktiivisesti vaelluskalakantojen tilan parantamiseksi. Merimetsot ovat suuri uhka tälle vaelluskalakantojen tilan korjaamiselle.

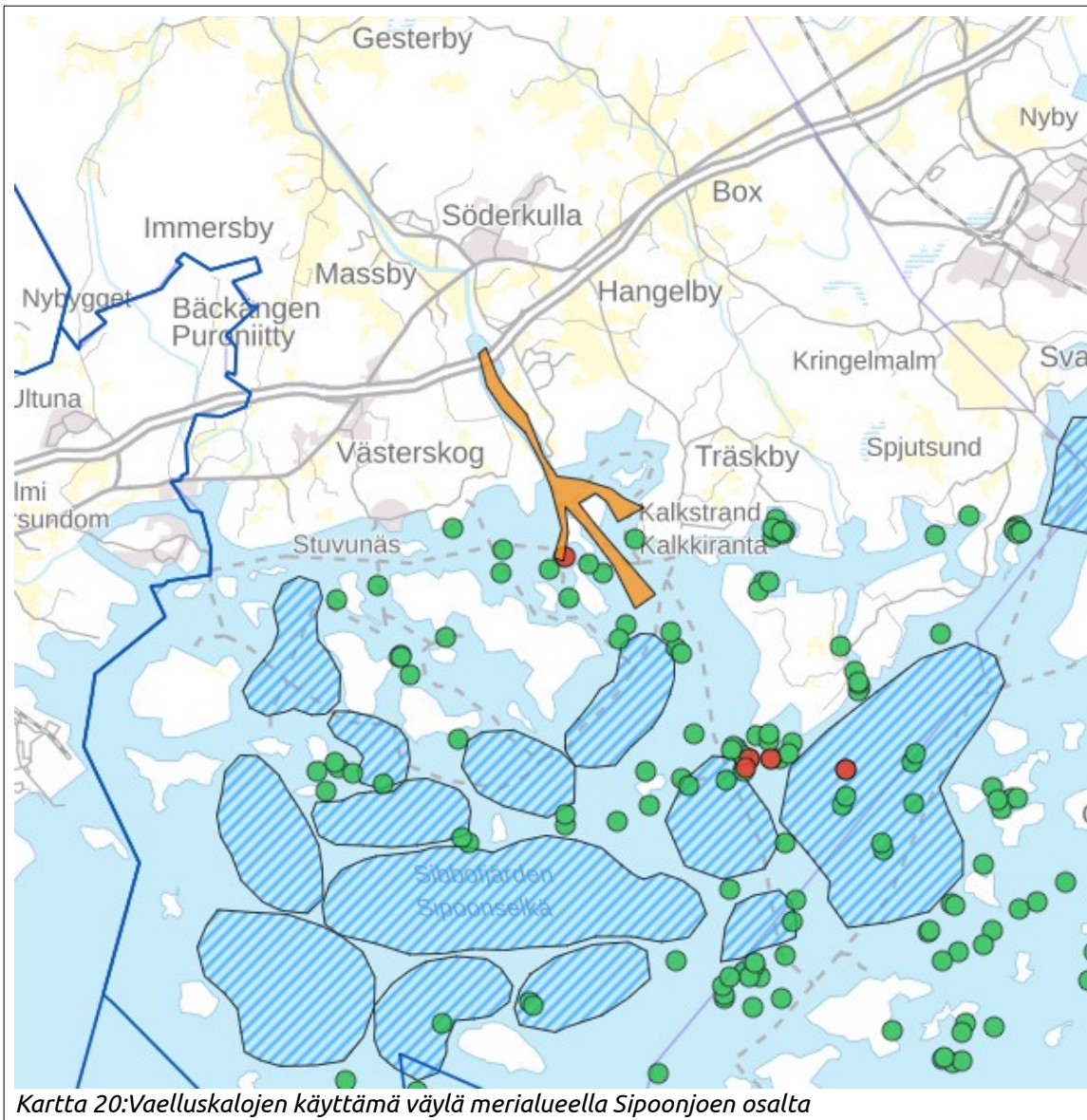
Kartalta näkyy selkeästi kuinka merimetsoyhdyskunnat sekä ruokailualueet sijoittuvat suoraan vaelluskalojen käyttämälle reitille.



*Kaavio 10: Kaupallisen kalastuksen siika- ja taimensaaliin kehitys suhteessa merimetsojen määrään*

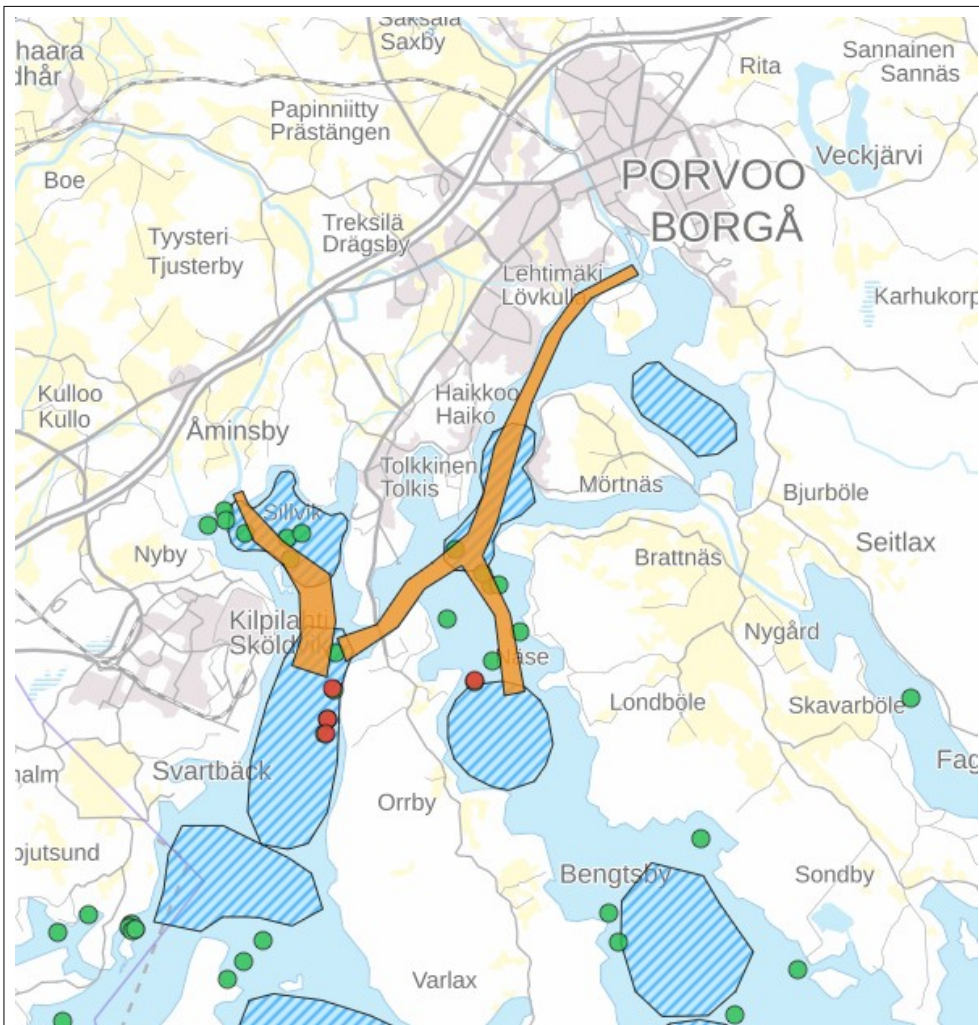
Seuraavissa kartoissa on havainnollistettu vaelluskalojen poikasten pääsy merelle suhteessa merimetsojen yhdyskuntiin ja pesintäajan ulkopuoliseen ruokailuun ja lepopaikkoihin.

Sipoonjoen osalta tilanne on kriittinen koska joessa elää vielä alkuperäinen taimenkanta. Joessa on tehty kunnostustoimenpiteitä ja Brobölessä on uusittu kalatie padon ohi mahdollistamaan taimenen nousun myös Sipoonjoen latvoille kutemaan.

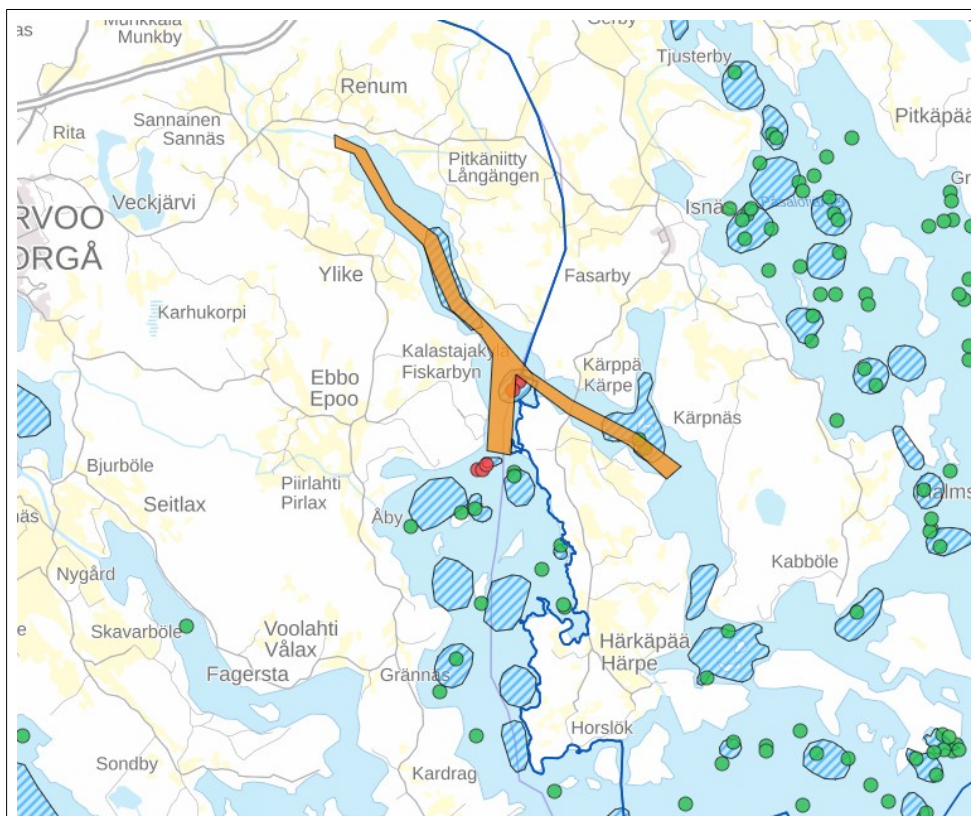


Seuraavassa kartassa on havainnollistettu tilannetta Porvoonjoen osalta. Mereen laskevien taimenenpoikasten pitää onnistua pääsemään pitkän ja kapean suistoalueen läpi jossa keväisin kalastaa pihimmillaan noin 5000 merimetsoa. Mustijoesta laskevilla taimenenpoikasilla on sama tilanne kuin Porvoonjoesta laskevilla jokipoikasilla.





Kartta 21: Vaelluskalojen käyttämä väylä merialueella Porvoonjoen osalta



Kartta 22: Vaelluskalojen käyttämä väylä merialueella Ilolanjoen osalta

Sama tilanne kuin Porvoonjoen kohdalla on mereen laskevilla taimenenpoikasilla myös Pikkupernajanlahdella jonne laskee Ilolanjoki.

## Ehdotetut torjuntatoimenpiteet ja niiden perustelut

### Ampuminen

Merimetso on hyvin arka lintu, tyypillisesti linnut lähtevät lentoon jo lähes 100 metrin päästä veneen lähestyessä.

- Haulikolla ampuminen edellyttäisi 20-30 metrin ampumamatkoja, joka ei lintujen arkuuden takia tule onnistumaan mikäli metsästystä harjoittaa yksittäinen metsästäjä.
- Kiväärin käyttö meriolosuhteissa saaristossa ei ole suositeltavaa siihen liittyvän suuren turvallisuusriskin takia. Metsästyskiväärin luoti on vaarallinen 3-5 kilometriä ja saattaa ottaa kimmokkeen mihin tahansa.
- Ampuminen edellyttää selkeästi koordinoitua seuruemetsästystä jossa suunnitellaan kokonaisuutena kuinka haluttu määrä lintuja saadaan ammuttua.
- Suurempien vahinkojen estämiseksi ja vähentämiseksi pitää olla mahdollista ampua vuosittain vähintään sama määrä lintuja kuin nuoria lintuja selviää seuraavaan kevääseen. Tämä tarkoittaa Porvoon-Sipoon kalatalousalueella nykytasolla noin 2560 linnun ampumista vuosittain. Tämä määrä vastaa noin 30% vuosittaisesta poikastuotannosta koska Porvoon-Sipoon kalatalousalueella on vuonna 2023 laskettu 3840 pesää.

### Häirintä

Häirintä ei ratkaise kannan kasvamisesta aiheutuvia ongelmia. Häirinnällä vain siirretään yhdyskuntaa uudelle alueelle jossa aiheutetut vahingot jatkuvat.

### Pesintätulosten heikentäminen

Ongelmapaikkoihin syntyvien yhdyskuntien kasvun rajoittaminen esimerkiksi munia öljyämällä vaatii toistuvia toimenpiteitä jotta sillä saavutetaan tuloksia. Lintu on kuitenkin kohtuu pitkäikäinen joten pesinnän pitää toistuvasti epäonnistua jotta yhdyskunnan koko ei kasva. Lisäksi osalla alueen yhdyskunnista on puupesiä jolloin öljyäminen ei ole mahdollista.

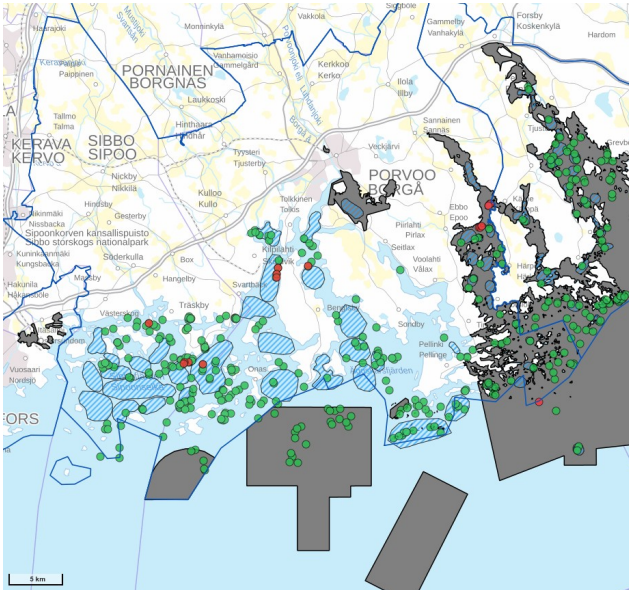
### Suojelualueet ja muiden luontoarvojen huomioiminen

Ampuminen kohdistetaan pesinnän jälkeen kalatalousalueen alueella liikkuviin merimetsoparviin joissa on mukana vanhempia aikuisia lintuja ja nuoria saman kesän poikasia, tai edellisen kesän poikasia jotka eivät vielä ole pesineet. Ampuminen voidaan aloittaa elokuun alussa häiritsemättä muita lintuja Jolloin on parhaat mahdollisuudet rajoittaa kantaa ja syyskuu sekä lokakuun alkupuoli koska silloin linnut liikkuvat suurissa parvissa alueella. Ampumiseen parhaiten soveltuvat alueet ovat yhdyskuntien välittömässä läheisyydessä sekä levähdyspaikkojen ympärillä.

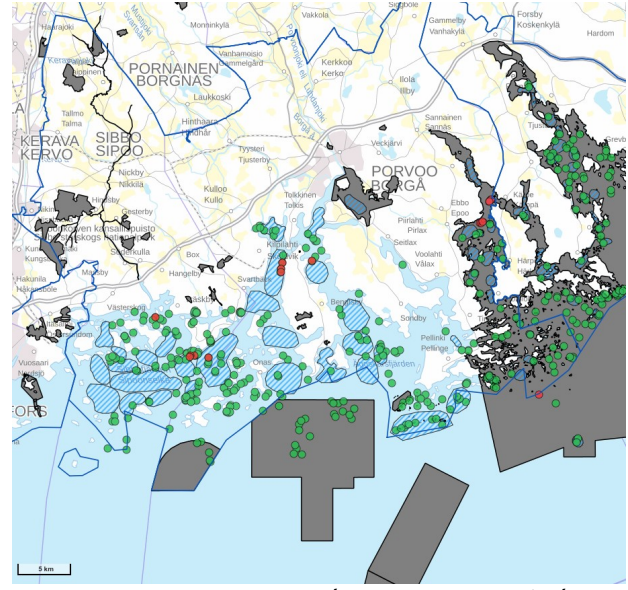


Porvoon-Sipoon kalatalousalueella on Natura 2000 verkoston mukaisia suojelualueita. (SPA = Special Protection Areas, Lintudirektiivin mukaiset erityiset suojelualueet)

Lisäksi Tammisaarta ympäröivillä alueilla on Natura 2000 verkoston perusteella määriteltyjä suojelualueita (SAC= Special Areas of Conservation, Erityisen suojelutoimien alue luontodirektiivin mukaisesti)

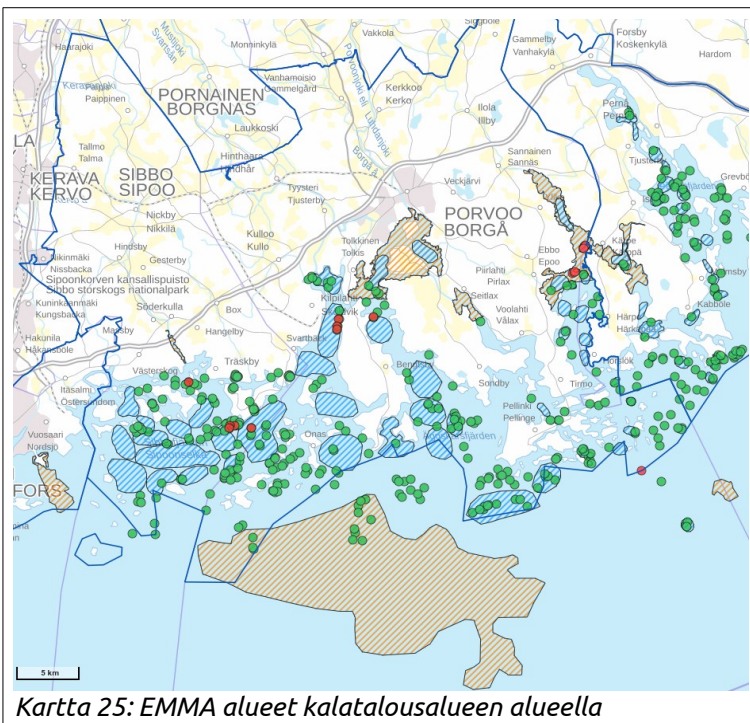


Kartta 23: Natura 2000 verkoston mukaisia suojelualueita ( SPA Lintudirektiivin mukaisia erikois suojelualueita)



Kartta 24: Natura 2000 verkoston SAC määritelmän mukaiset suojelualueet

Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (EMMA) - paikkatietoaineistossa esitellään Suomen rannikon ekologisesti arvokkaat alueet riippumatta niiden nykyisestä suojelutasosta. Porvoon-Sipoon kalatalousalueella on useita EMMA alueiksi määriteltyjä alueita. Porvoon edustan ja Pikkupernajanlahden EMMA alueet on perustettu nimenomaan suojelemaan vaelluskalavesistöjä, siis Porvoonjokea ja Iloanjokea.



Kartta 25: EMMA alueet kalatalousalueen alueella