Kalatalous

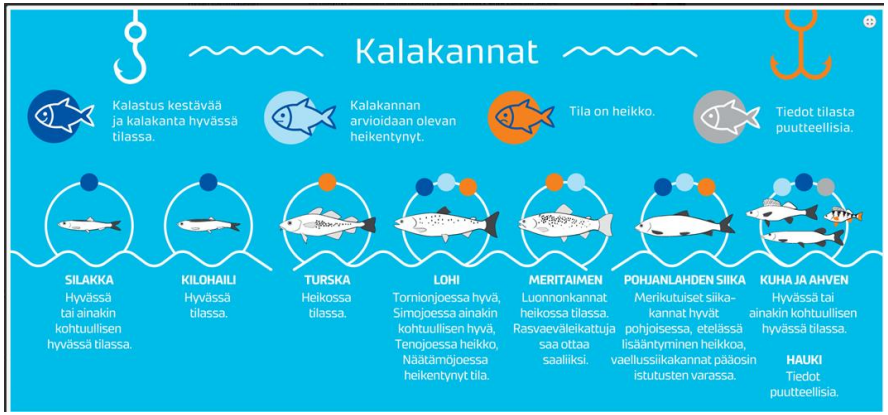
Merialuesuunnittelun loppuseminaari Kemi lumilinna 3.12.2021

Luonnonvarakeskus

Markus Kankainen, Sanna Kuningas, Jari Niukko, Meri Kallasvuo, Matti Salo, Jari Setälä, Jari Raitaniemi, Lauri Niskanen, Sini Kantola, Timo Myllylä, Lari Veneranta

Merialueen kalakantojen seuranta

- Raitaniemi & Sairanen (toim.) 2021.
- Kootut tiedot silakan, kilohailin, turskan, lohen, meritaimenen, siian, kuhan, ahvenen ja hauen tilasta vuonna 2020.
  - Myös ennuste kalakantojen tämän ja ensi vuoden tilasta
- Selkämeren silakkakanta ollut vähintään melko runsas 1980- ja 1990-lukujen vaihteesta alkaen – kannan hyödynnettävyyteen ovat vaikuttaneet kannan kokorakenne ja silakoiden kunto
- Saaristomeren eteläosassa ja Suomenlahdella silakan runsaus vaihdellut, kilohaili ollut viime vuosikymmeninä runsas



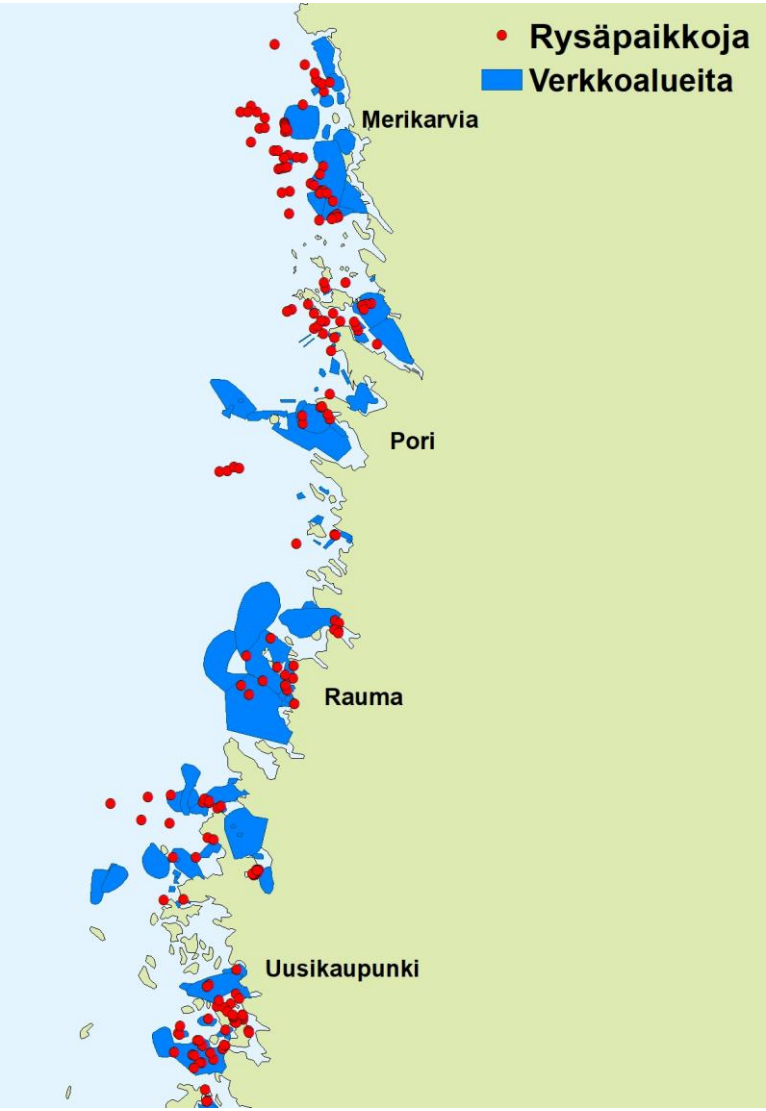
Kaupalliselle kalastukselle tärkeät alueet rannikolla

Kalastajien haastattelut 2010-2018

- Rysäpyydyspaikat
- Verkkokalastusalueet (1-luokka)
- Pyyntipaikat eivät ole staattisia vaan ne käytännössä vaihtelevat sen mukaan mitä kalaa on pyydettävissä!!
- Lisäksi aineistot muun muassa kalasatamista
- -> Datasets - **Luke open data portal**

Opendata.luke.fi

Aineistolähteet: Luke, ELY-keskukset ja Österbottens Fiskarförbund.

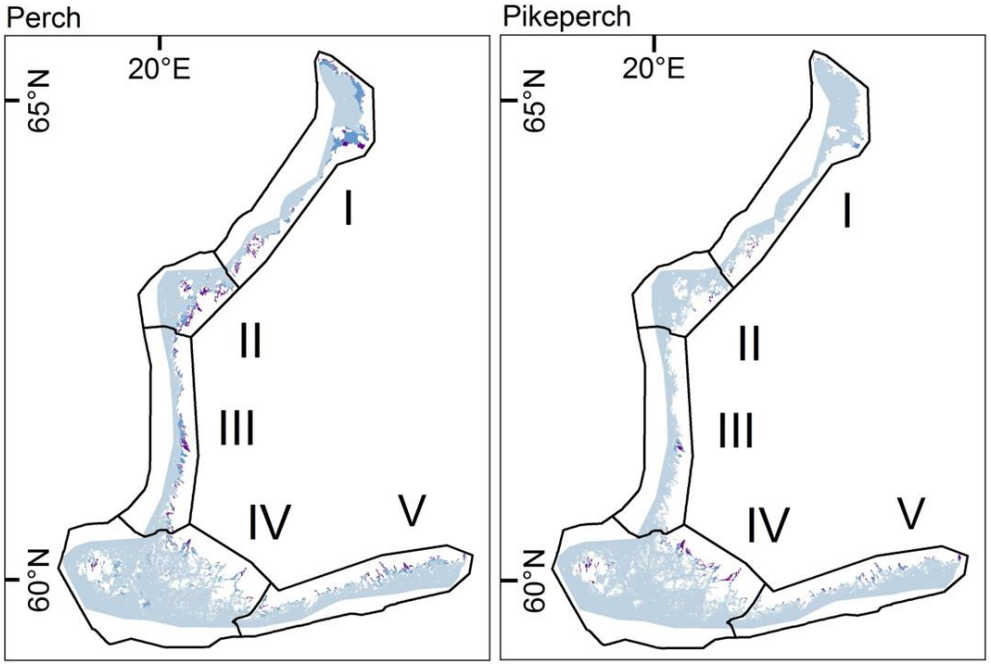


Kalojen poikastuotantoalueet

- Ahven, hauki, kuha, kuore, muikku, särki, merikutuinen siika, silakka, tokot

- Katselu -> Velmu karttapalvelu
- Lataus -> **Opendata.luke.fi**

VELMU
vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelma



EMKR: Innovaatio-ohjelmat kalatalouden kehittämiseksi

- Vesiviljelyn Innovaatio-ohjelma

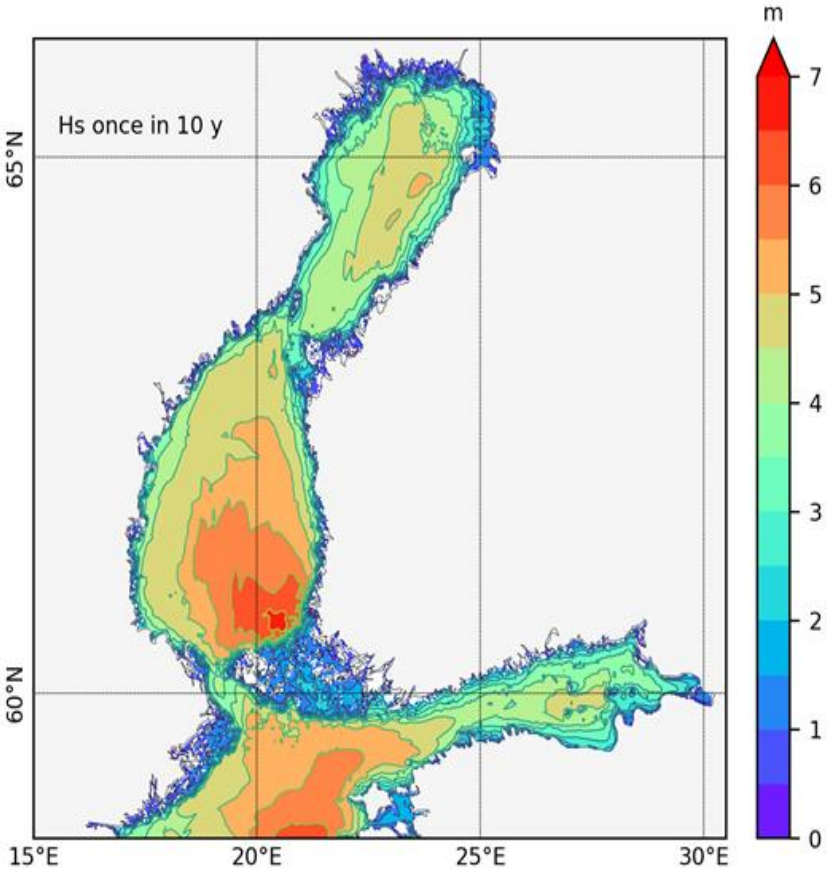
1. Ympäristövaikutusten ja olosuhteiden arviointi 2. Merialuesuunnittelu 3. Kasvatustekniikka 4. Kokeellinen tutkimus

- Kalastajien ja tutkimuksen kumppanuus
- Merialueella hyljeratkaisumallit ja MSC sertfiointi (silakka kilohaili)
- Kalatalouden ympäristöohjelma
- Kalatalousalueiden KHS -pilottityö
- Blue products
- Uusien tuotantoteknologioiden ja lisäarvo-tuotteiden mahdollisuudet Suomessa

EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA
2014-2020

Ympäristövaikutusten ja olosuhteiden arvioinnit (Luke, Syke, Il, Yritykset)

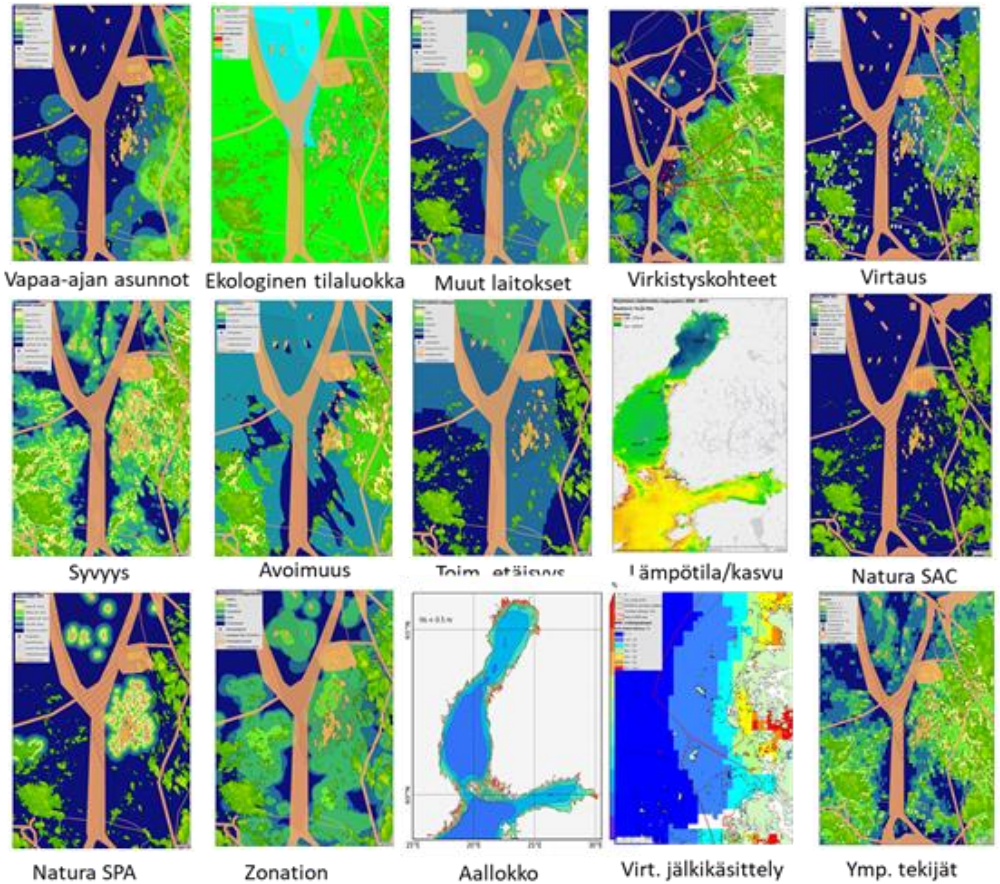
- **Rahoitus mittaristoon; Akatemia, EMKR ja Luke**
- **Tavoitteena ympäristötiedon lisääminen ja ympäristövaikutusten tunnistaminen sekä olosuhdetiedon hyödyntäminen sijainninohjauksessa ja tuotannonsuunnittelussa**

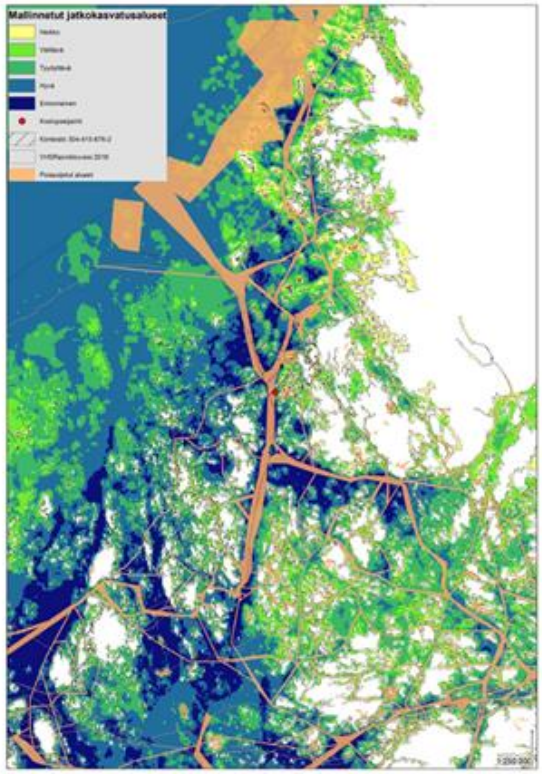


Kalankasvatuksen sijainninohjaustyökalu Finfarmgis

- Finfarmgis on Luken kehittämä monitavoitearviointityökalu kalankasvatuslaitosten sijainnin optimointiin merellä

- Tällä hetkellä malli huomioi ympäristöllisiä kriteereitä 10, sosiaalisia 3, taloudellisia 4

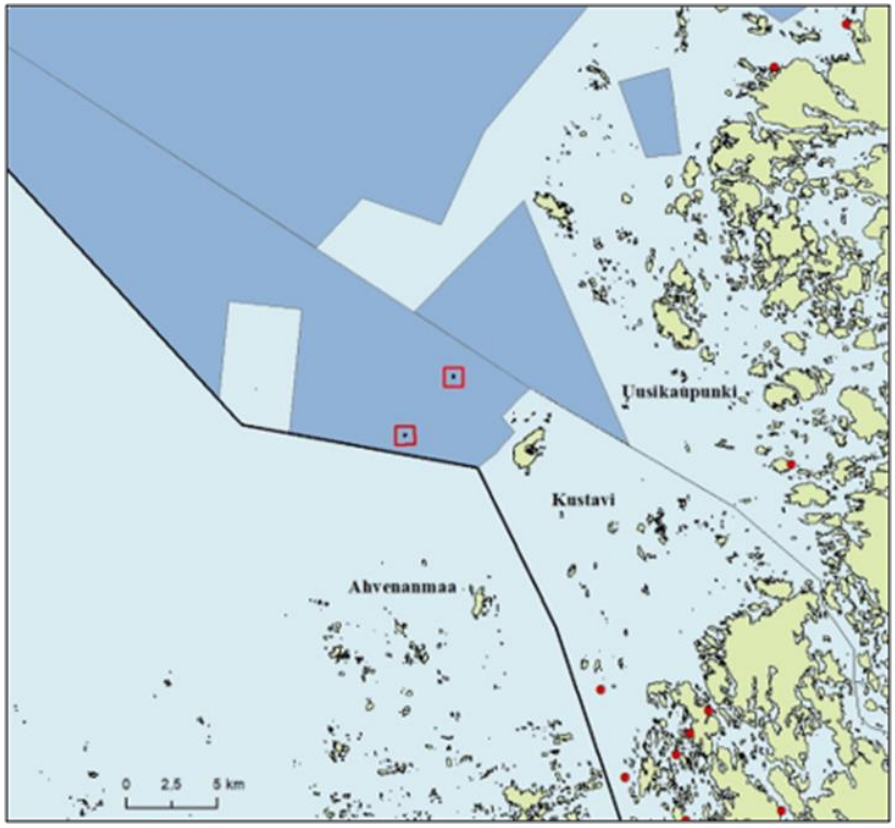




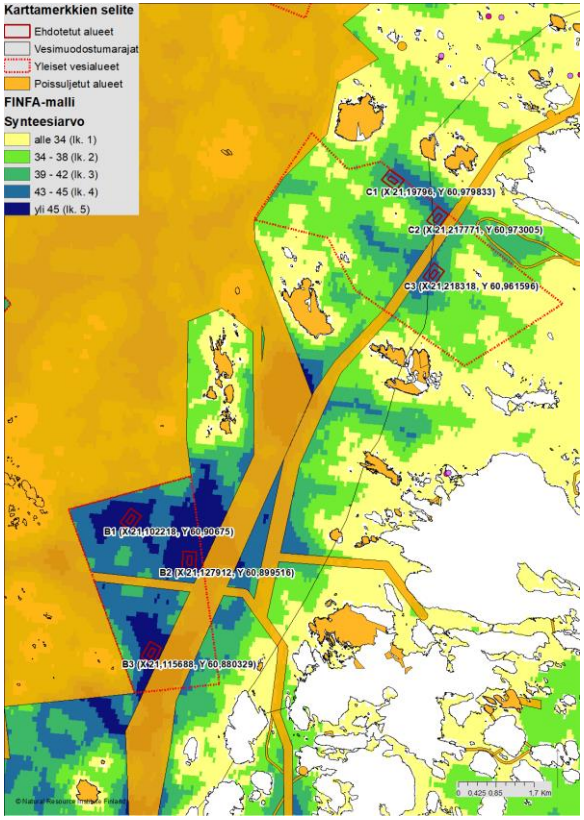
FINFA -synteesi

Kalavaltio hanke (Luke, MH, Syke)

- **Tavoitteena kalankasvatuksen lisääminen ja valtion vesialueiden hyödyntäminen**
- **Pilotoidaan toimintamallia jossa Metsähallitus hakee luvan yrittäjille valmiiksi**
- **Tunnistettu 17 tarkastelukohdetta Suomenlahdelta Perämerelle**



Kustavin Isokarin kohteet YVA prosessissa



Uudenkaupungin kohteet FINFARMGIS

Kalankasvatuksen kehittäminen Uudenkaupungin merialueella

(Uki, Luke, Gaia, Growt4blue, Syke)

- **Alueellinen suunnittelu ja vaikutusarviointi Uudenkaupungin merialueella**
- **Selvitykset kalankasvatuslaitoksille Uudenkaupungin omistamille vesialueille**
- **Julkisen toimijan ”malli” hakea ympäristölupaa**
- **Jatkohanke: Uusikaupunki hakee lupaa omistamilleen merialueille**

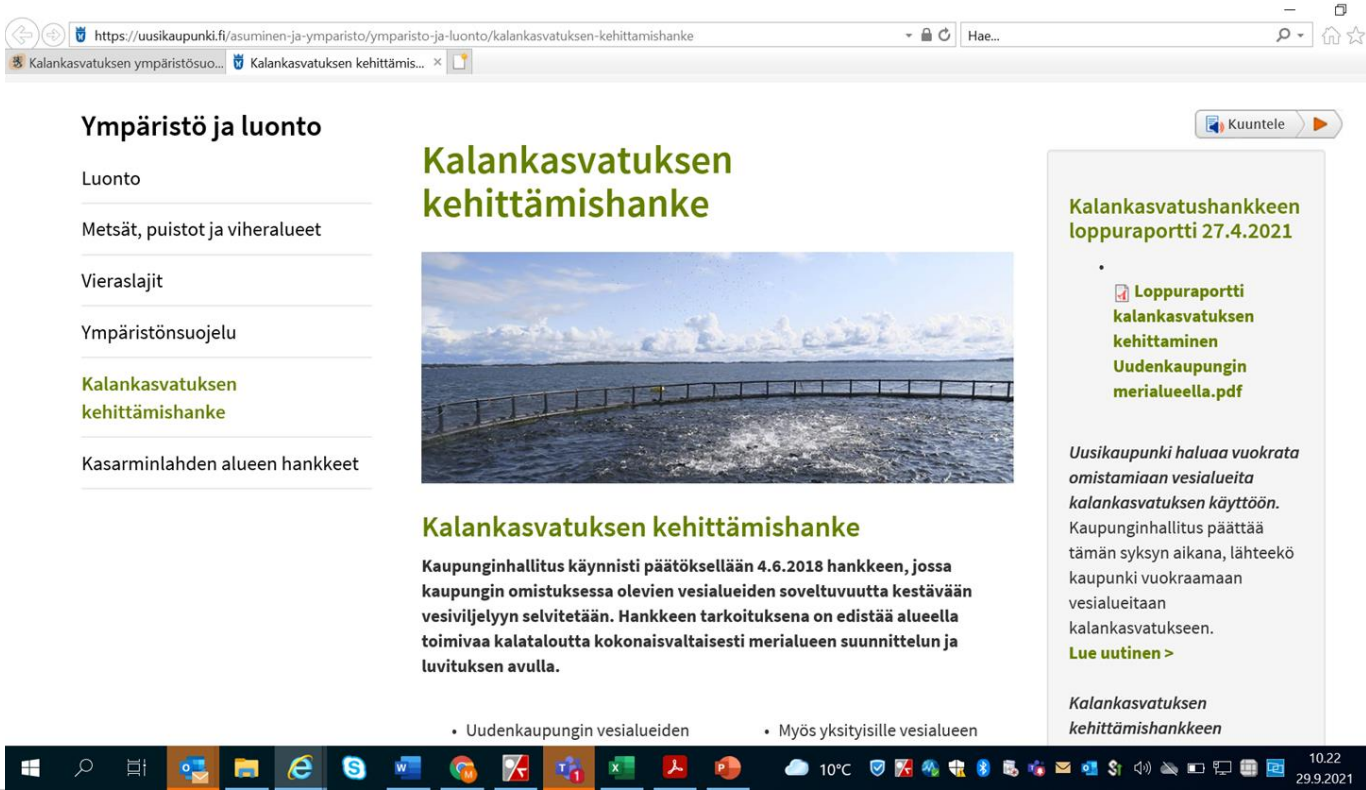
Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus X/2021

Kalankasvatuksen kehittäminen Uudenkaupungin merialueilla

Markus Kankainen, Lauri Niskanen, Matti Salo, Pekka Jounela, Jari Niukko, Luke, Janne Ropponen Syke

Luke LUONNONVARAKESKUS

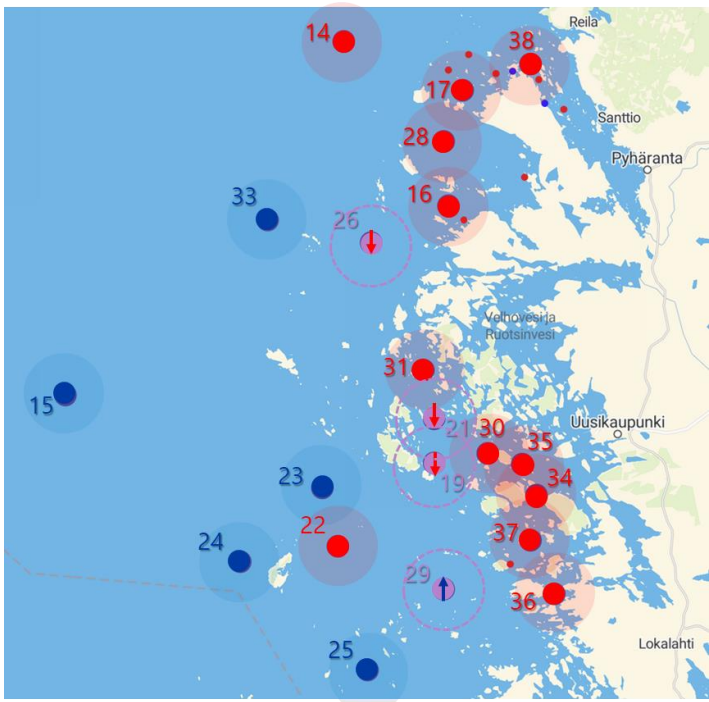
2



Vuorovaikutus ja kalankasvatuksen kaavoitus merialueen suunnittelussa

- Uudenkaupungin edustalla sijaitsevan merialueen eri osien soveltuvuutta kalankasvatukselle selvitettiin karttapohjaisella kansalaiskyselyllä.
  - Kyselyn perusteella tunnistettiin ihmisnäkökulmasta ”mahdollisia” vs. ”mahdottomia” sijaintipaikkoja uusille laitoksille.
  - Tällä voidaan täydentää lakisääteistä luvitus- ja vuorovaikutusprosessia

- Varsinais-Suomen luonnonarvojen ja –varojen maakuntakaavaprosessin osana toteutetuissa vuorovaikutteisissa Luonnonvarafoorumeissa suunniteltiin kaavaan sisältyvää Vesiviljelyn kehittämisvyöhykemerkintää (strateginen kehittämisperiaatemerkintä)



UKI -kysely; Kalankasvatusta vastustettiin enemmän lähellä rantaa

TRAFISH-hanke

- **Trade-offs and synergies in fish farming: decision-support for a sustainable bioeconomy on the Finnish coast**
  - Luken temaattinen hanke, 2020—2021, 310 000 €
  - Matti Salo (PI), Lauri Niskanen, Pekka Jounela, Kristiina Svels

- Tutkimme TRAFISH-hankkeessa kotimaisen merellä tapahtuvan kalankasvatuksen edellytyksiä tilanteessa, jossa meriekosysteemeihin kohdistuu Suomessa ja maailmalla kasvavia käyttöpaineita.
- Hankkeessa keskitymme kalankasvatuksen hallintajärjestelmään, ja etsimme uusia näkökulmia ekologiset rajat eri aika- ja maantieteellisillä skaaloilla huomioivaan kalankasvatukseen.
- Erityisesti kiinnitämme huomiota siihen, millaisin inhimillisin reunaehdoin (sosiaaliset, taloudelliset, kulttuuriset, institutionaaliset, jne) kestävä kalankasvatus voi olla tulevaisuudessa mahdollista.
- Aineistoina käytämme ympäristölupiin liittyviä dokumentteja, vuorovaikutteisen merialuetta koskevan suunnittelun aineistoja (mm. maakuntakaava), karttapohjaisen kyselyn tuloksia (Uusikaupunki), paikkatietoaineistoja (FINFA) ja Taloustutkimuksella keväällä 2021 teetetyn kansalais- ja sidosryhmäkyselyn tuloksia.
- Hankkeen tuloksia julkaistaan ensi vuodesta lähtien.

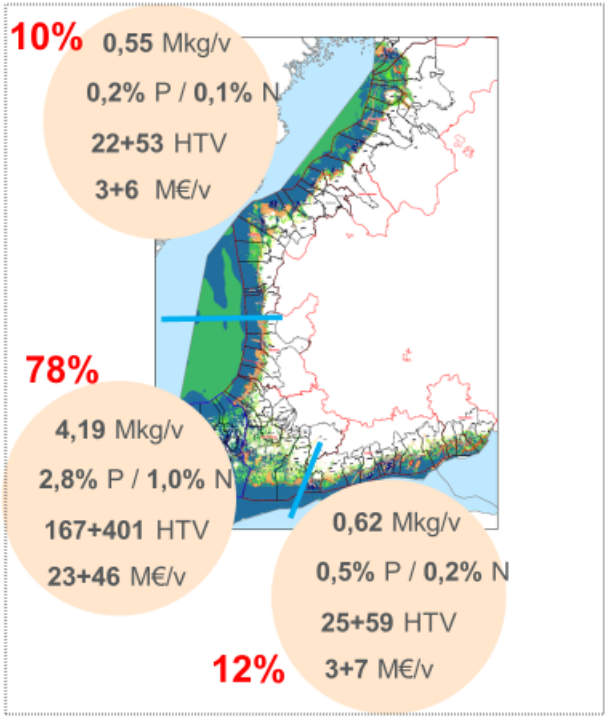
Merialueen kalankasvatustuotannon sijoittamisen vaikutusarviot

- Merialuesuunnittelutyöpajojen yhteydessä esiteltiin eri tuotantoskenaarioita sidosryhmille, jotta voidaan keskusteluttaa, miten tuotantotavoitteiden käytäntöön vienti vaikuttaa alueellisesti ja paljonko alueita tulee varata merialueilta
- Keskeinen poliittinen päätös: Kuinka suuri kuormitus on hyväksyttävää ympäristövaikutukset huomioiden että saadaan kotimaista tuotantoa ja työpaikkoja?

NYKYINEN TUOTANNON JAKAUTUMINEN
(vuosien 2013-17 keskiarvo)

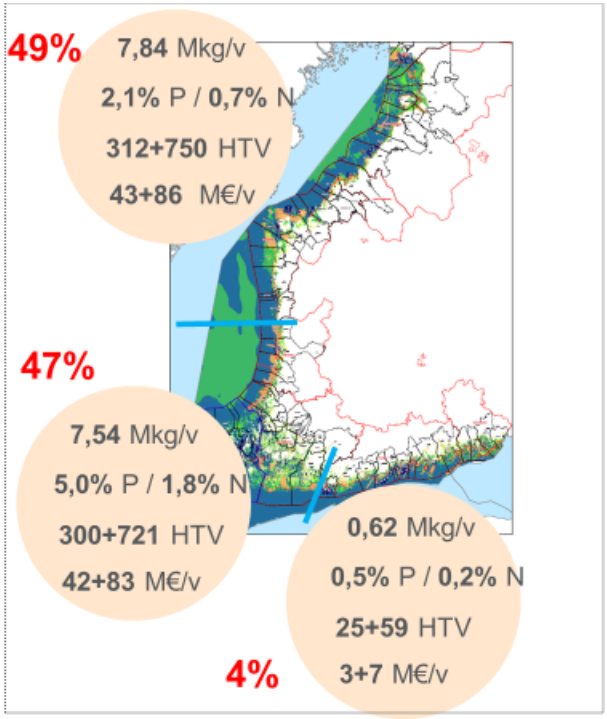
Tärkeimmät vaikutusarviot on kerätty alueellisiin "vaikutuspalloihin";

1. M/kg/v = Tuotannon määrä peratun kalan paino
2. % P on arvioitu osuus alueen kokonaisfosfori kuormitusmäärästä % N on arvioitu osuus alueen kokonaistyppimäärästä
3. HTV on tuotannon työllistävyys henkilötyövuosina mitattuna. Ensimmäinen luku kuvaa kalankasvatusyritysten suoraan työllistämiä henkilömäärlä ja suurempi välillinen luku kuvaa henkiloitä jotka työllistyvät muilla toimialoilla kalankasvatuksen aiheuttaman kysynnän ja tuotannon takia
4. M€/v on vuosituotannon arvo Miljoonissa euroissa. Suurempi välillinen arvo kuvaa liiketoiminnan arvon nousua muilla toimialoilla



STRATEGINEN TAVOITE

- Valtioneuvoston vesiviljelystrategia 2022 (mennessä) tavoite on 20 miljoonan kilon tuotanto Manner-Suomen alueelle
- Oletetaan että tuotanto jakaantuu samassa suhteessa kuin nykyisin jolloin merialueen osuus olisi 16 miljoonaa kiloa
- Uusi tuotanto jakautuu alueille, joilla vesialueen ekologinen tila on hyvä (ja FINFARMGIS-analyysillä erinomaisille alueille pinta-alan mukaisesti). Nykytuotanto jää paikalleen.



Kotimaisen kalan edistämisohjelma
Visio 2035 – tuplataan kotimaisen kalan kulutus

- **Valtioneuvoston periaatepäätös 7.8.**
- **Nostetaan kalan kulutusta 1,7 annoksesta 2,5 annokseen/viikko**
- **Kasvu perustuu kotimaiseen kalaan; miten viedään käytäntöön ?**

Tavoite 1:

Kalan kulutuksen kasvu ravitsemussuositusten tasolle perustuen pääosin kotimaiseen kalaan

→

Edellyttää:

Suomalaiset syövät 27 miljoonaa kiloa enemmän kotimaista kalaa

→

Muutokset:

1. Silakan sekä vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäyttö **viisinkertaistuisi**
2. Muun kotimaisen pyydetyn kalan elintarvikekäyttö **kaksinkertaistuisi**
3. Kalanviljelyn tuotanto **kolminkertaistuisi** siten, että kasvu ei vaaranna vesiympäristön hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista tai ylläpitämistä*

Tavoite 2:

Viennin lisääminen ja kalatuotteiden kauppavajeen pienentäminen

→

Edellyttää:

Jalostusarvo nousee ja elintarvikevienti lisääntyy 20 miljoonalla kilolla

→

Muutokset:

1. Silakan ja muun pyydetyn kalan vientimäärä **kasvaisi** 40% ja viennin arvo nelinkertaistuisi
2. Lohikalatuotteiden vientimäärä **kuusinkertaistuisi** ja viennin arvo **kymmenkertaistuisi**
3. Kalaraaka-aineen tuonti **lisääntyisi kolmanneksella**