

ELINTARVIKKEIDEN ALKUTUOTTAJIEN LOGISTIIKAN HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET

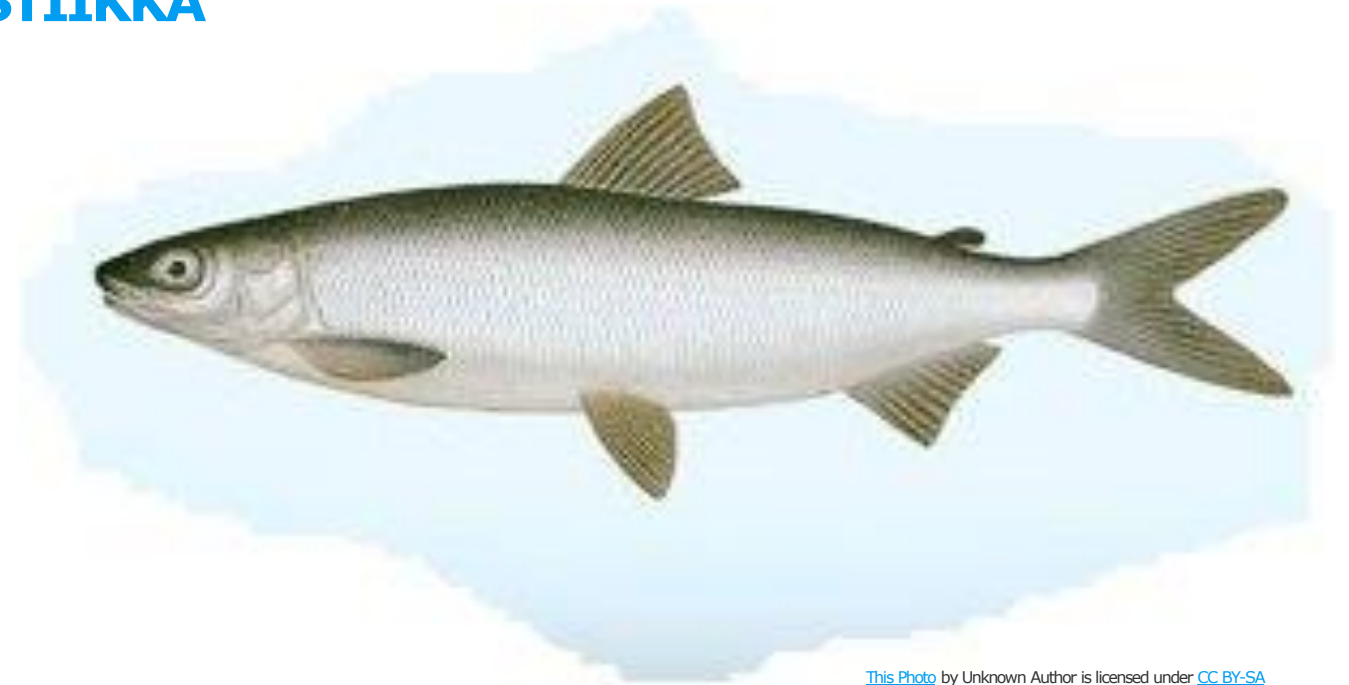
ESIMERKKINÄ JÄRVIKALALOGISTIIKKA



SITRA

18.3.2021

RAMBOLL Bright ideas. Sustainable change.



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA](#)

<https://www.xamk.fi/indexterm/jarvikala/>

<https://www.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/sarkikalat-syrjayttavat-tonnikalan-uusia-kotimaisia-kalatuotteita-kestavan-kalastuksen-ehdoilla/>

LÄHTÖTILANNE

- Järvissä on paljon hinnaltaan edullista särkikalaa.
- Kalastajia (yksinyrittäjä tai pieni yritys) on laajalla alueella.
- Pienien kuljetuserien kuljettaminen jalostamoon nostaa kustannuksia
- Kalastajalla menee kohtuuttomasti kalastusaikaa kuljetuksiin
- Tarkasteltiin särkikalojen hyödyntämiseen liittyvää logistiikkaa Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan maakuntien alueella.

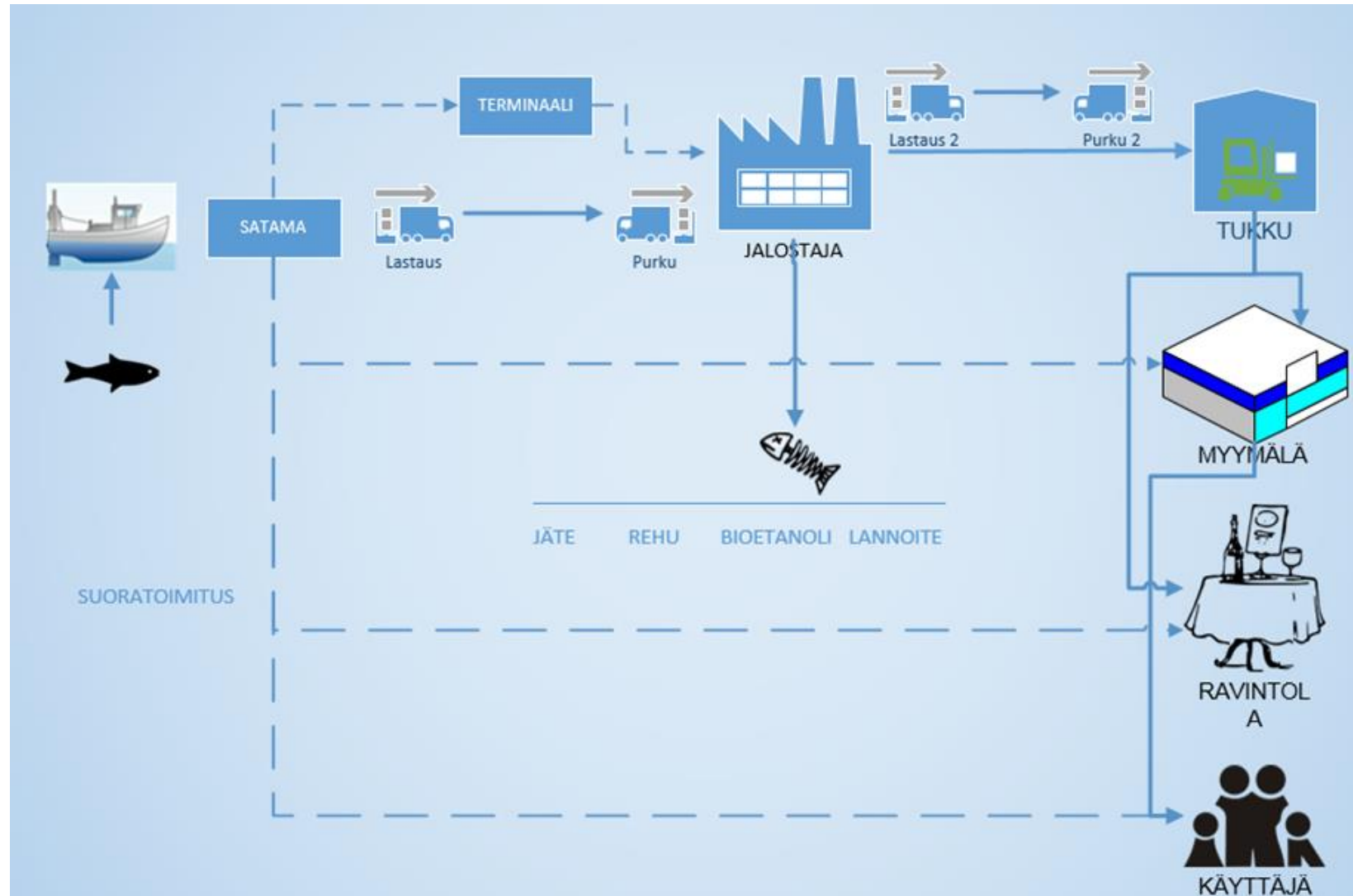


LOGISTIIKAN HAASTEET

- Pienet eräkoot
- Paras pyyntiaika on kevät ja syksy
- Pyynti kylmään aikaan keväällä: makuhaittojen minimointi → lyhyt sesonki
- Useat eri kalastajat laajalla alueella
- Kylmäketju
- Jalostajien rajoitettu määrä ja sijainti
- Kalan hinta
- Markkinat (ja särkikalan maine)

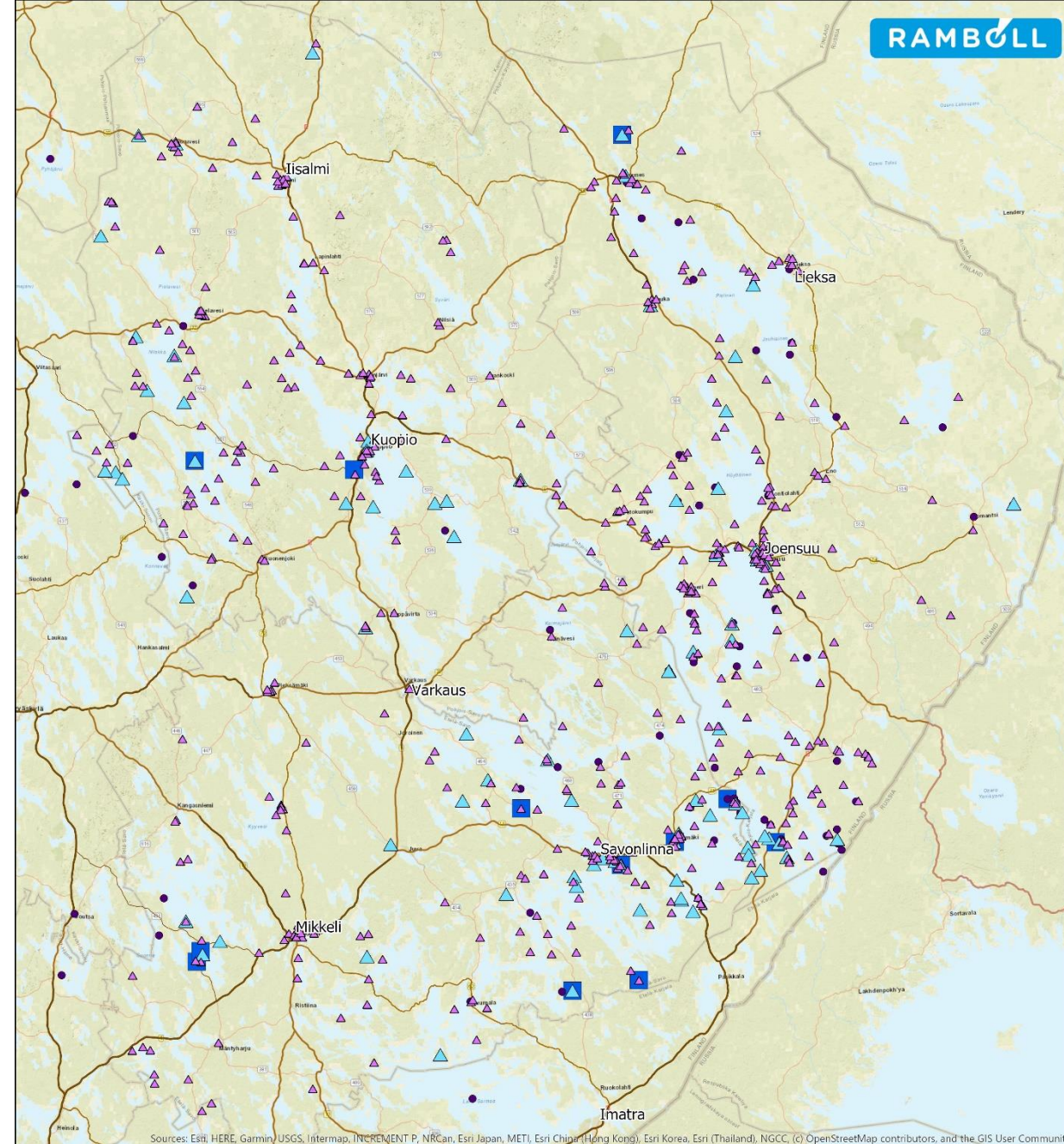
PROSESSIKAAVIO

- Toimitusketju on pitkä ja siinä on useita vaiheita – jokainen vaihe tarkoittaa kustannusta
- Teollinen väylä
 - Jalostukseen ja tuotteeksi
 - Tukun kautta käyttäjille (kauppa ja ravintola)
- Suoramyynti
 - Kalastaja myy kaupalle ja ravintolalle
 - Suoraan kuluttajalle



TOIMIJAT

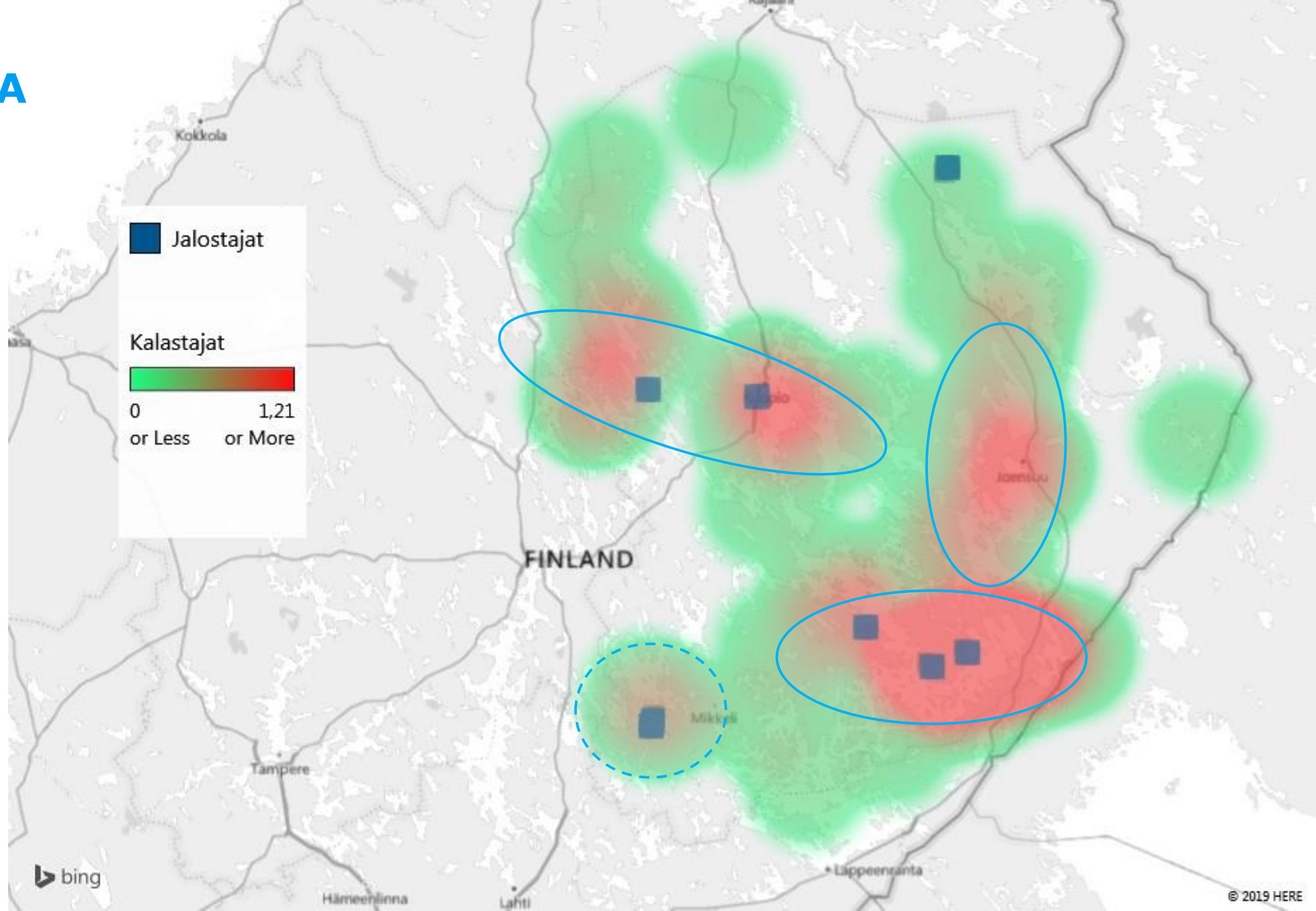
- Kalastajia on paljon; kuitenkin 2.luokan kalastajien toiminta voi olla hyvin pienimuotoista.
- Välimatkat ovat pitkiä



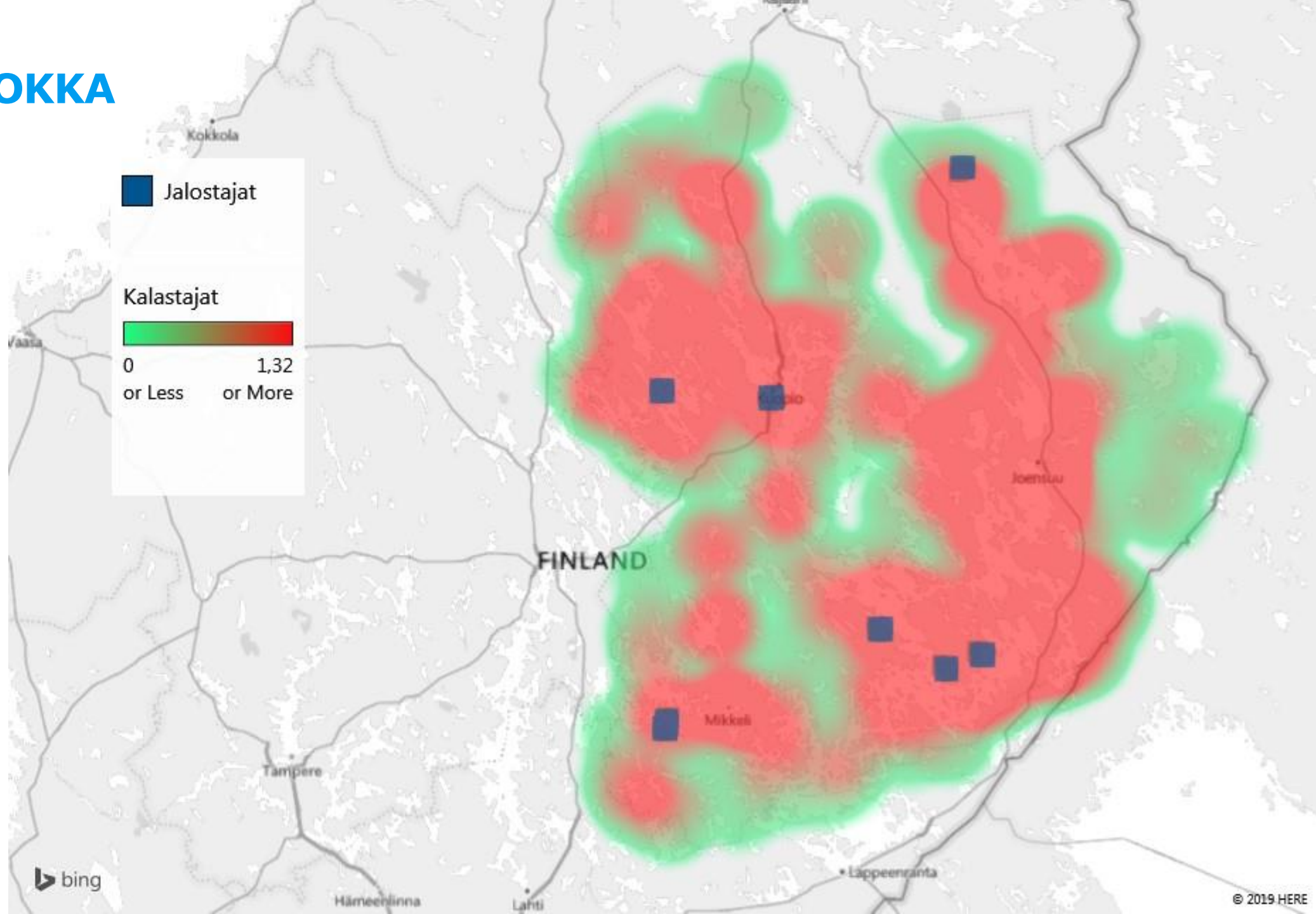
- ▲ Kaupallinen kalastaja
- ▲ Kalastajat, ryhmä 2
- Kalajalostajat
- Kalasatama



1.LUOKKA



1 & 2 LUOKKA



PYHÄJÄRVI HYVÄNÄ ESIMERKKINÄ

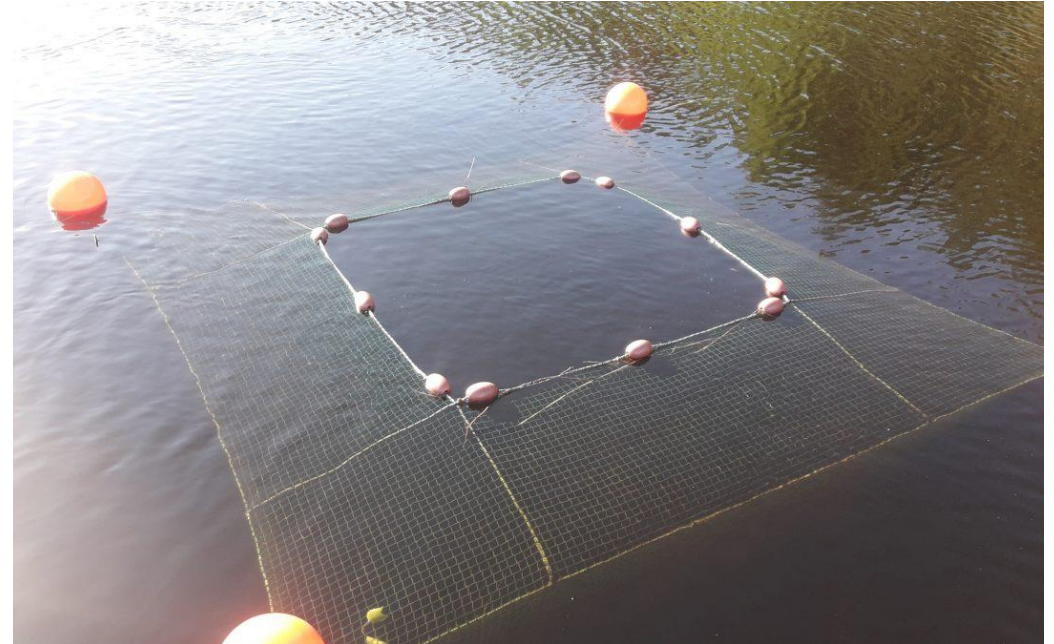


- Ammattikalastajat pyytävät särkeä (kevät- ja syysseongit) Pyhäjärvestä
- Kolvaan Kala ostaa särjet, perkaa ja massaa ne Kauttualla
- Apetit Ruoka Oy valmistaa Järvikalapihvit Säkylässä
- Lajittelu, perkuu, massaus ja pihvin valmistus tapahtuvat 7km säteellä Säkylän ja Euran alueella!

7.2.2018 Kehittämispäällikkö Marko Jori Pyhäjärvi-instituutti

KULJETUSTAPA – JA REITIT YLEISTÄ

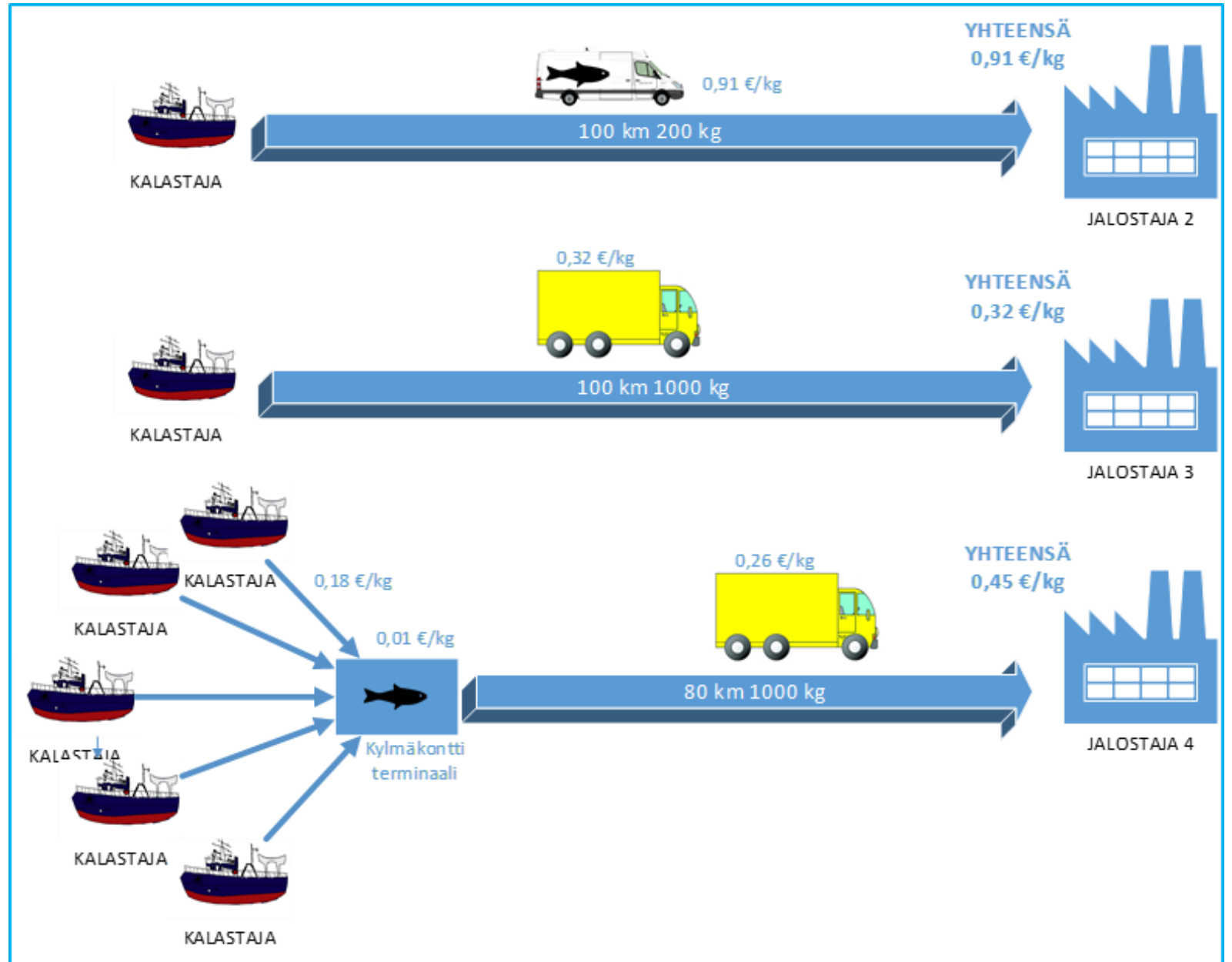
- Saaliskoko on nyt tyypillisesti alle 200 kg
- Toimitettavan saaliskoon tulisi olla 500 – 1000 kg
- Sumputus
 - Kuljetuseräkoon kasvattaminen.
 - Sumppuun jopa 1000 kg
- Kalastajien yhteistyö
- Terminaali(t): voidaan kerätä useiden kalastajien saaliita ja toimittaa jalostajille suurimpia eriä



Kuva 4-1 (<https://merikalatalous.fi/uusilla-logistisilla-ratkaisuilla-pyritaan-vastaamaan-sarkikalan-kasvavaan-kysyntaan/> Kuva: Pekka Sahama)

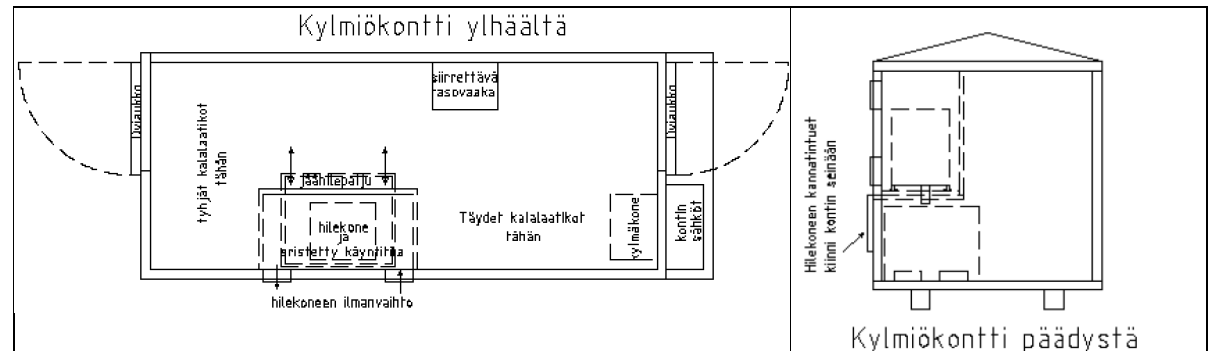
KULJETUKSET

- Kustannuslaskenta...
- Lähtöarvoja:
 - Kalastajan tuntikustannus 30 €/h (sis. Verot, sosiaali, vakuutus, eläke yms.).
 - Pakettiauto 0,60 €/km
- Haasteita:
 - Aikataulujen sovittaminen
 - Terminaalin organisointi ja vastuut



TERMINAALI

- Terminaalissa voidaan keskittää pieniä eriä suureksi.
- Yksinkertaisimmillaan kylmäkontti.
- Sijainti on tärkeä → tehty suosituksia.
- Omaa rakennusta tuskin kannattaa rakentaa
- Henkilökunta liian kallista.
Itsepalveluperiaate. Koodilukot yms.
- Kuljetusliikkeet tarjoavat myös lämpötilasäädelyjä terminaalipalveluita.
Optimaalinen sijainti voi haaste.
- Voi sisältää jalostuspalveluita, ainakin jääkone.



Tmi ColdFin, Hajautetun keskitetty järvikalan keräily ja kauppahanke, 2014

KULJETUSTAPA – JA REITIT TERMINAALIT

- *"Terminaalien rooli on erittäin tärkeä tekijä tarjotessamme asiakkaillemme kuljetuspalveluja. Voimme tarjota asiakkaillemme myös varastointipalveluja ja pystymme yhdistelemään eri asiakkaiden kuljetuksia suuremmiksi kokonaisuudeksi parantaaksemme tehokkuutta ja palvellaksemme asiakkaitamme paremmin."*

VP Kuljetus Oy

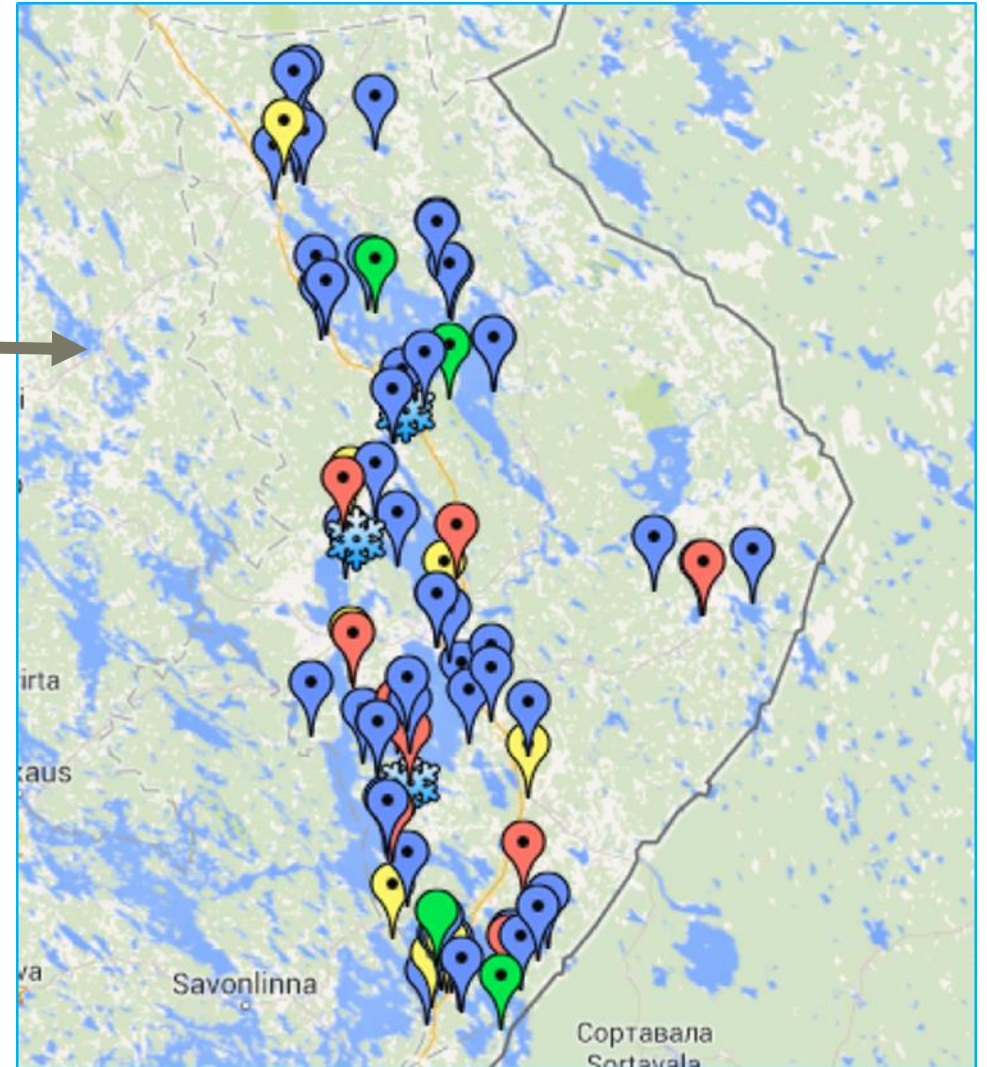


TERMINAALIN OMISTUS JA HALLINTA

- Terminaalin omistajuuteen ja operointiin on useita vaihtoehtoja:
 - **Jalostaja:** Esimerkiksi Oululaisella Hätälällä on useita kylmäkontteja, joista yritys suorittaa keskitetyn keräilyn. Huonona puolena on keskittyminen vain yhteen jalostajaan.
 - **Jalostajien yhteenliittymä:** Tässä järjestelmässä voi muodostua kilpailullisia haasteita tai jopa kartellinomaista toimintaa.
 - **Kalastajat:** Useat kalastajat voivat hankkia kylmäkontin liikenteellisesti hyvään paikkaan. Kalastajat voivat perustaa toimintaa varten osakeyhtiön tai osuuskunnan. Haasteeksi voivat muodostua käytännön organisointi ja operointi.
 - **Tukkuri:** Tukkuri ostaa kalat kalastajilta, kerää saaliin alueellisiin kylmäkontteihin ja myy jalostajille tai suoraan kauppaan. Vaivaton kalastajalle mutta kalasta maksettava hinta voi olla pienempi -toisaalta kuljetuskustannuksetkin jäävät pienemmiksi.
 - **Kunta tai kunnat:** Kunnat voisivat hankkia yleisessä käytössä olevia kylmäkontteja jäähileasemien tapaan. Tässäkin mallissa haasteeksi voivat muodostua käytännön organisointi ja operointi.

TERMINAALIN SIJAINTI

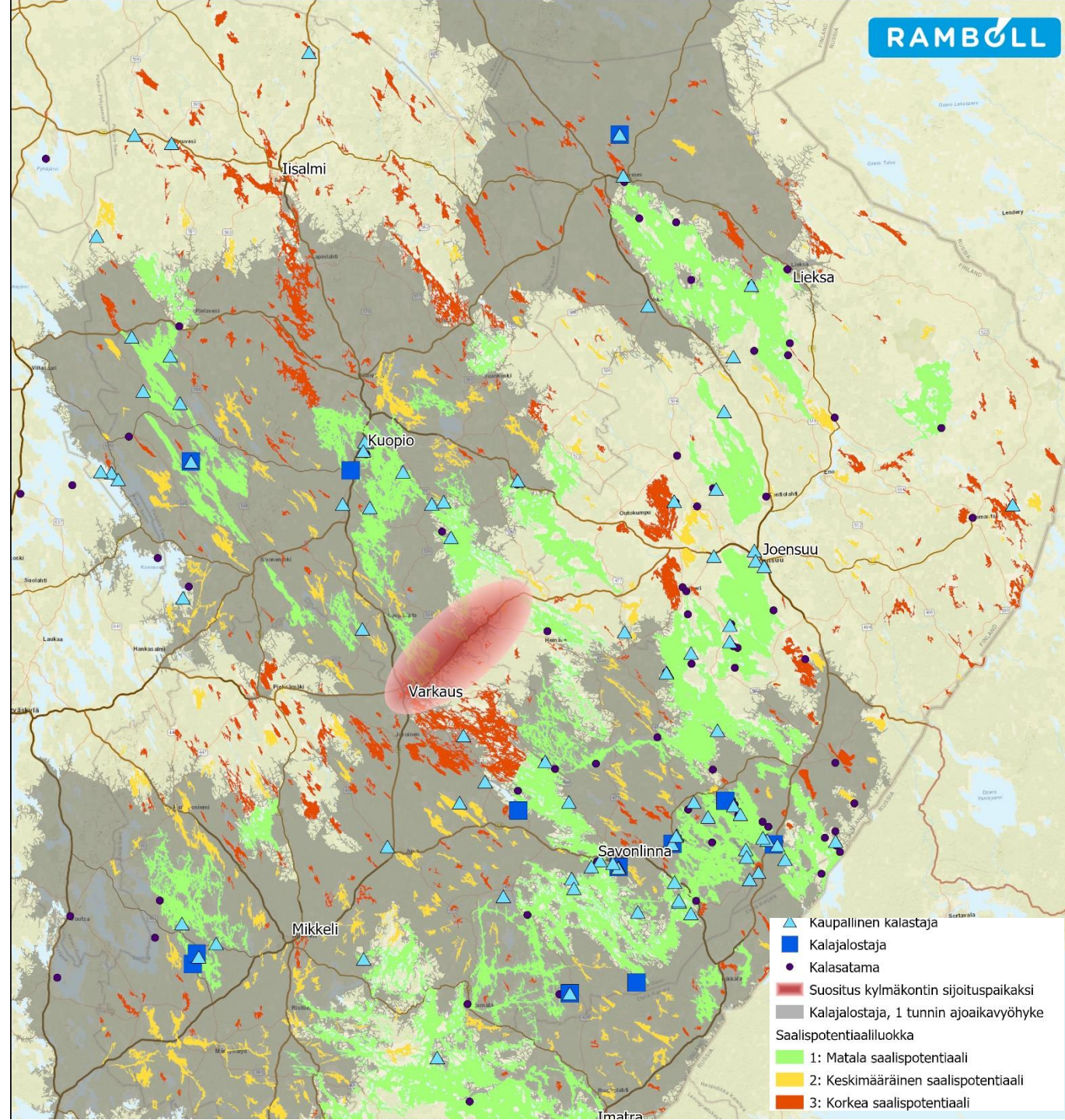
- Kaksi päävaihtoehtoa:
 - Kalastajakeskeinen
 - Kalastajilla lyhyt matka
 - Toimitusmatka jalostajille voi olla pitkä, voi suosia tiettyjä jalostajia
 - Jalostajakeskeinen
 - Terminaalit sijoitettu kompromissi-sijaintiin siten että matka on kohtuullinen usealle jalostajalle → mahdollistaa kilpailua



Tmi ColdFin, Hajautetun keskitetty järvikalan keräily ja kauppahanke, 2014

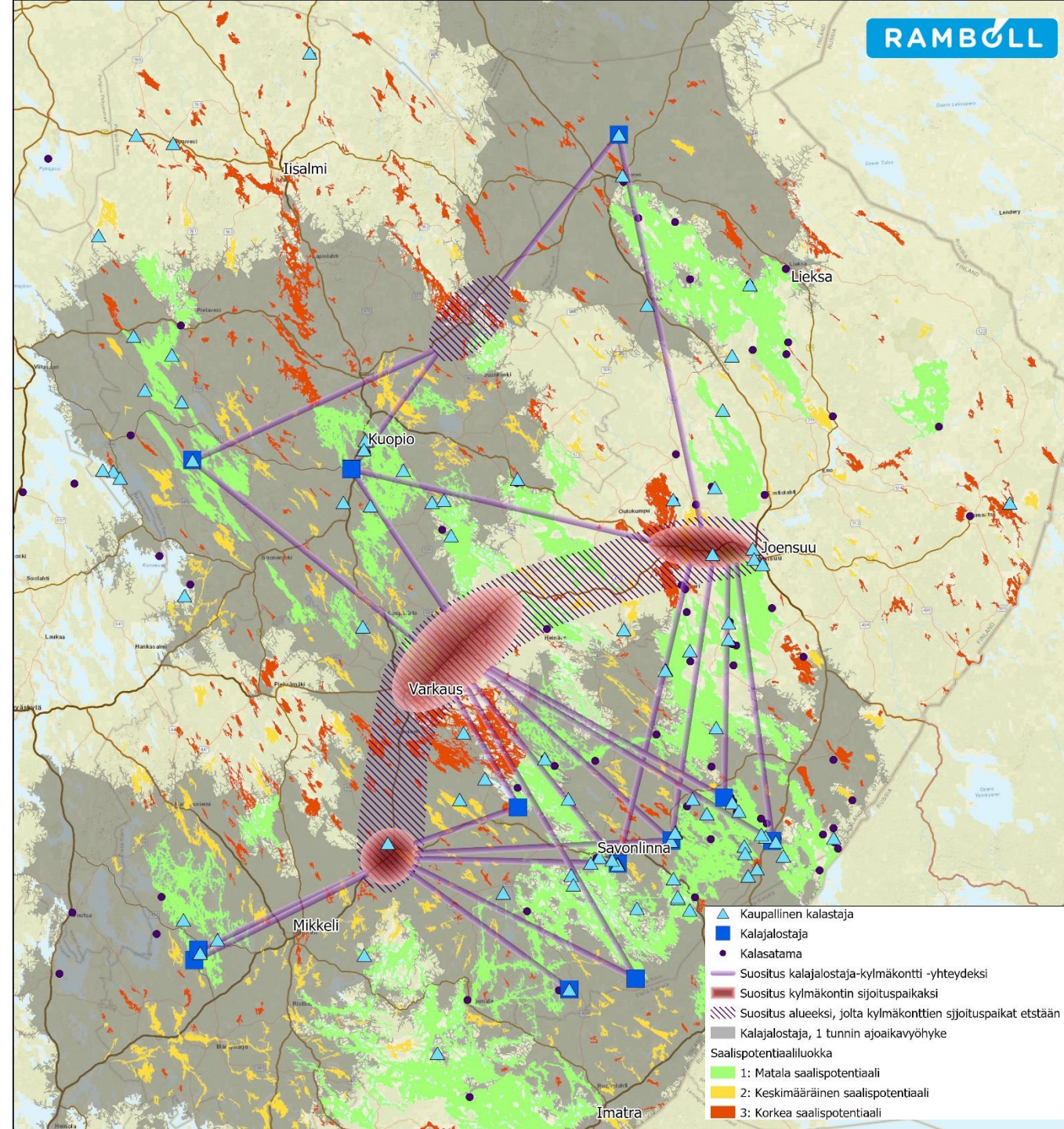
SIJAINTI

- Jalostajakeskeinen
- Yksi terminaali
- Useita jalostajia
- Päätien varressa (risteys)
- Korkean saalispotentiaaliläheisyydessä



SIJAINTI

- Jalostajakeskeinen
- Kolme terminaalia
- Useita jalostajia
- Päätien varressa (risteys)
- Korkean saalispotentiaalin läheisyydessä



KULJETUSPAKKAUS

- Styroxista halutaan eroon. Toisaalta keräysjärjestelmä olemassa
- Pahvilaatikko ei soveltune särkikaloille
- Kalasaavit koetaan hyväksi
 - Haaste: tiiviys
 - Haaste: Palautusjärjestelmä → tupla kuljetushinta



EDISTYNYT KYLMÄPAKKAUS (VAKAVA TECHNOLOGIES)

- 120 ja 640 litraa
- Kylmäelementti ja tuuletin
- Toimii akkuvirralla



MUITA KYLMÄKULJETUSRATKAISUJA

- Jäähile on kustannustehokas...
- Pienille esim. 2 luokan kalastajien saalille n. 50 litran kylmälaatikko voi olla hyvä.
- Erilaisia kylmäajoneuvotyyppejä on markkinoilla.



JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

- Suurimpana haasteena särkikalojen hyödyntämiselle on raaka-aineen saatavuus
- Kaikilla kehitystoimenpiteillä muutetaan vakiintuneita kauppaja- ja toimintatapoja. Särkikalojen logistiikka tulee toimia yhdessä muiden kalalajien logistiikan kanssa. Keskeinen haaste on eri toimijoiden pitkäaikainen sitoutuminen järjestelmään.
- Kylmäkontteihin perustuva terminaaliverkosto on toiminnallisesti hyvä järjestelmä. Ongelmana on löytää toiminnan rahoittaja ja sen organisoiva taho.
- Pelkkä kuljetusjärjestelmän kehittäminen ei ole riittävä ratkaisu. Kalastajien tulee sitoutua järjestelmän käyttöön.
- Toiminnan laajuuteen nähden kuljetuksien perinteinenkin tilaaminen esim. puhelimella, tekstiviestillä tai web-käyttöliittymällä voivat olla täysin riittävä toimintamalli ainakin alussa.
- Kuljetuspakkauksen kehittäminen → kalapalju

SUOSITUKSIA

- **Kalastajien ja jalostajien hankintaketjun kehittäminen**
 - Vajaasti hyödynnettyjen kalalajien hankintaketju on organisoitava paremmin. Kalastajien ja jalostajien on luotava sopimusteitse parempi ennustettavuus sekä kysynnälle että tarjonnalle.
- **Sumputus**
 - Sumputus on edullinen tapa kerätä suurempia toimituseriä. Konsultti suosittelee, että särkikalvoja sivusaaliina kalastavat kalastajat investoisivat sumppuihin.
- **Kylmäkonttipilotti**
 - Konsultin suosituksena on tehdä kokeilu kylmäkonttiin perustuvasta logistiikkajärjestelmästä. Kokeilun kustannukset ja riskit ovat suhteellisen pieniä, koska kontti voidaan vuokrata tai ostettava kontti voidaan myydä kokeilun jälkeen. Kokeiluun tulee saada mukaan useita kalastajia ja ainakin yksi jalostaja. Toiminnan organisaattori voi olla projektikohtainen aktiivinen toimija.
- **Sähköisten saalisilmoitusjärjestelmän kehittäminen**
 - Sähköisien järjestelmien kehittämistä tulee jatkaa tukemaan kalastajan ja jalostajan välistä kalakauppaa sekä kuljetuksien tilaamista. Kuljetuksien tilaamisen volyyymi on niin pieni, että digitaalista tiedonsiirtoa järjestelmästä järjestelmään tuskin kannattaa toteuttaa.