

# Itäinen rantarata

## Synergiaa etelän satamille ja liikkuvuutta työvoimalle





# Itäisen rantaradan hyötyjä

## Kilpailukykyä ja synergiaetuja

- Satamille parempi saavutettavuus ja lyhyemmät takamaayhteydet
- Lisää näkyvyyttä ja kilpailukykyä transitomarkkinoilla
- Erilaiset ja toisiaan täydentävät satamaprofiilit rautatiellä yhdistettynä
- Sekä suurille että pienille tavaravirroille kilpailukykyinen satamien vyöhyke
- Konttien epätasapainoa Etelä-Suomen satamien välillä voidaan tasata rautateitse

## Työvoimaa pääkaupunkiseudulle

- Avaa pendelöintisuunnan rautateitse pääkaupunkiseudulta idän suuntaan
- Parantaa työvoiman saatavuutta ja laajentaa pääkaupunkiseudun työmarkkinoita kestäväällä tavalla
- Purkaa pääkaupunkiseudun asumisen hintapainetta

## Teollisuuden kuljetukset ja investoinnit

- Etelän satamien vyöhyke tarjoaa teollisuudelle monipuolisen palveluvalikoiman
- Itäinen rantarata parantaa etelän satamien saavutettavuutta kaikkialta Suomesta
- Työvoiman saatavuus paranee työssäkäyntialueen laajentuessa
- Teollisuutta ja muita investointeja satamien yhteyteen ja kuljetuskäytävän varrelle
  - *Mm. metsä- ja metalliteollisuutta, kemian teollisuutta, akkuteollisuutta, datacentereitä sekä bio- ja kiertotalouden investointeja*

## Toimitusvarmuutta Suomen teollisuudelle ja kaupalle

- Vaihtoehtoinen ratayhteys parantaa rataverkon toimintavarmuutta ja kuljetusten täsmällisyyttä kansainvälisissä toimitusketjuissa
- Itäinen rantarata parantaa satamien ja teollisuuden kilpailukykyä hyödyttäen Suomen ulkomaankauppaa

Hyödyt  
satamille

Hyödyt  
pääkaupunki-  
seudulle

Hyödyt  
teollisuudelle

Hyödyt  
ulkomaan-  
kaupalle

Hyödyt  
uuden  
kehittämislle

## Uusi alusta rautatie- operaattoreille ja -palveluille

- Koko- tai osajunien ja tyhjien vaunujen siirtely
- Konttien kysynnän ja tarjonnan tasaaminen
- Mahdollisuus siirtää rekkoja intermodaalikuljetuksiin

## Helsinki-East Aerodrome

- Uuden ajan lentoliikenteen ja ilmailuteknologian kehittäminen
- Sijainti itäisen rantaradan varrella lähellä pääkaupunkiseutua

# Johdanto

Tässä raportissa arvioidaan itäisen rantaradan tuomia pitkän aikavälin mahdollisuuksia Etelä-Suomen satamille ja pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueelle. Tulevaisuuden näkemyksiä on kysytty Etelä-Suomen satamilta ja niiden avulla on muodostettu kokonaiskuva satamien välisestä synergiasta.

Itäinen rantarata toteutuu aikaisintaan 2030-luvulla. Silloin globaali ja lokaali toimintaympäristö on erilainen. Sen vuoksi ei ole rajoitettu tarkastelemaan vain nykyisiä rautatiepalveluja ja tavaravirtoja, vaan on tunnistettu tulevaisuuden mahdollisuuksia. Rata mahdollistaa kestäväen kehityksen mukaisen pendelöinnin idän suuntaan ja on osaltaan turvaamassa pääkaupunkiseudun työvoiman saatavuutta. Vyöhyke tarjoaa mahdollisuuden korkeatasoiseen asumiseen kohtuullisin kustannuksin.

Itäisen rantaradan vyöhykkeellä sijaitsevat Suomen kolme suurinta satamaa: Kilpilahti, HaminaKotka ja Helsinki. Kaksi pienempää satamaa vyöhykkeellä ovat Loviisa, joka on osittain Helsingin sataman omistuksessa, sekä Tolkkisten yksityinen yleinen satama. Kilpilahti on Nesteen teollisuussatama ja se on Suomen suurin satama. HaminaKotka on Suomen suurin yleissatama, ja Helsinki Suomen merkittävin kaupan satama. Yli puolet Suomen ulkomaankaupasta kulkee eteläisten satamien kautta.

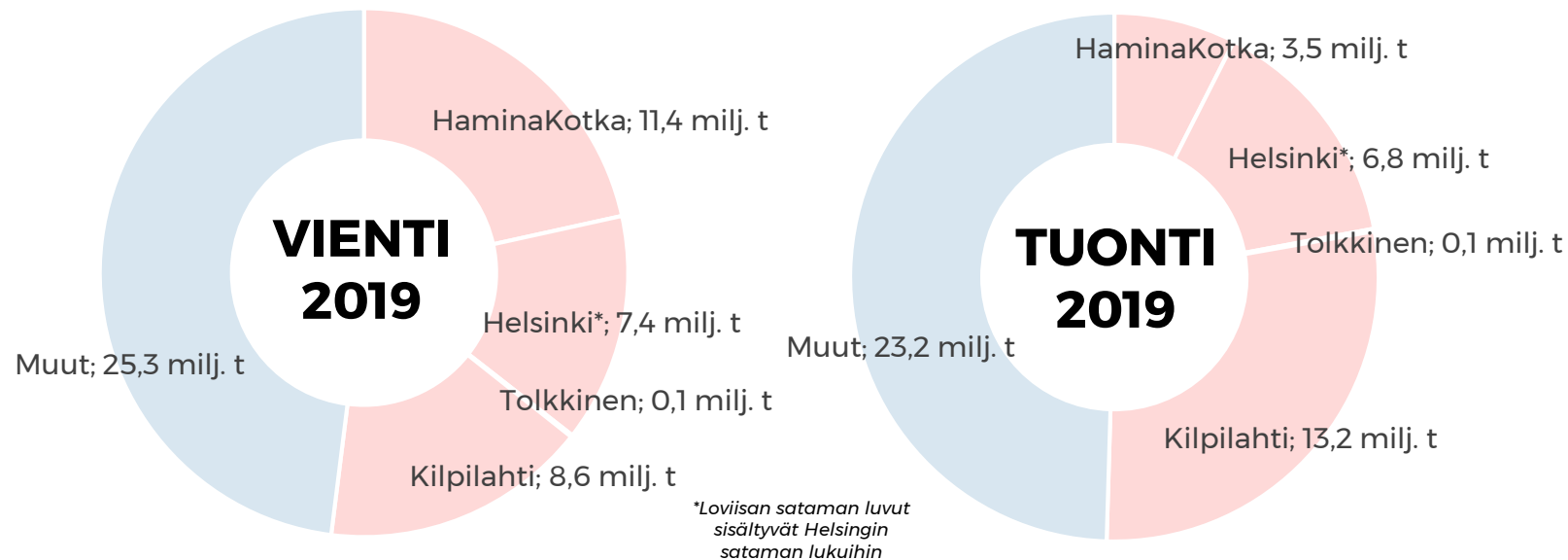
Työn on toteuttanut WSP Finland Oy. Työryhmään ovat kuuluneet johtaja, professori Jorma Mäntynen, tekniikan tohtori Jarkko Rantala sekä diplomi-insinööri Riku Huhta. Työn on tilannut Kotkan kaupunki.





# Etelän satamien vyöhyke

Etelän satamien vyöhyke kattaa yli **50% Suomen ulkomaan-kaupasta**



## Satamien vahvuuksia ja tavoitteita

### Helsinki

Tehokas ja sijainniltaan hyvä satama. Tiheä laivafrekvenssi. Vahvuutena kasvavan pääkaupunkiseudun läheisyys ja vetovoima.

### Kilpilahti, Nesteen teollisuussatama

Nestemäisten tuotteiden satama.

### Tolkkinen

Irtotavaraa, kappaletavaraa ja projekti-kuljetuksia. Laajat varastointimahdollisuudet pidempiaikaiseen varastointiin.

### Loviisa

Kasvupotentiaalia erityisesti transitovolyymeissa. Satama palvelee irtolasti- sekä kappaletavara-liikennettä, esim. viljatuotteita, metsäteollisuustuotteita, kivihiilikuljetuksia ja kiertotalous- sekä bioenergiatuotteita.

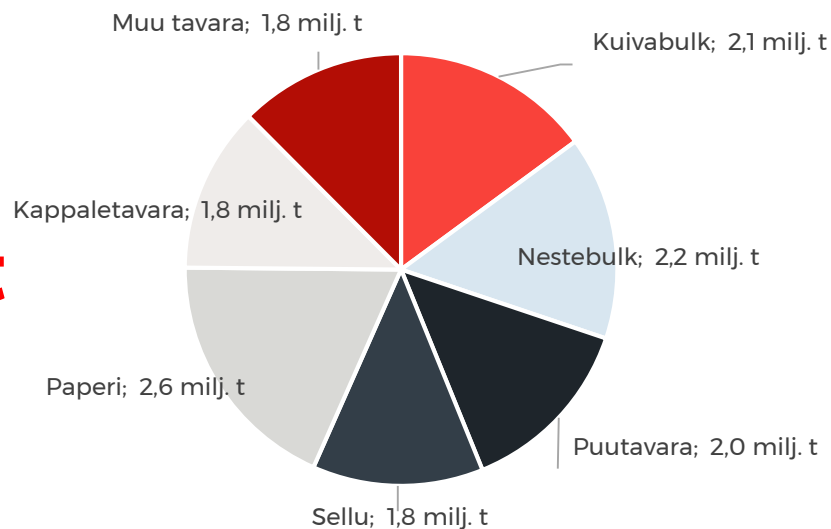
### HaminaKotka

Satama on täyden palvelun logistinen keskus, joka palvelee kaikkia tavaralajeja kaikkiin ilmansuuntiin jo nyt. Satamalla on tiheä laivafrekvenssi.

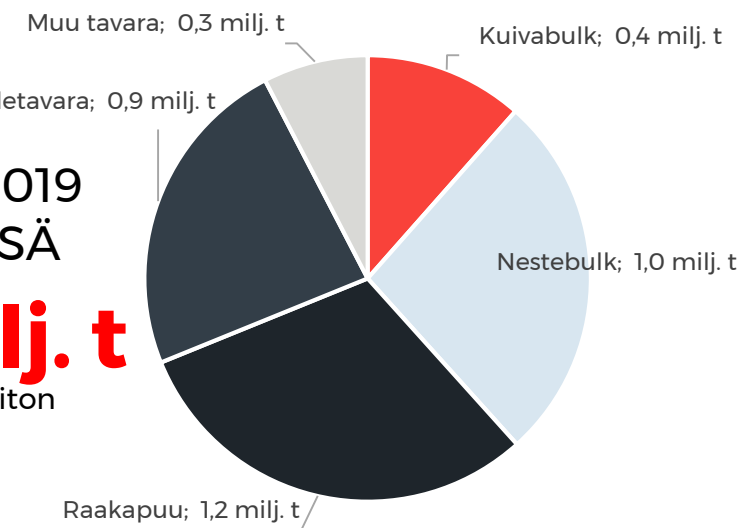
# HaminaKotkan satama



VIENTI 2019  
YHTEENSÄ  
**14,3 milj. t**  
Sisältää transiton



TUONTI 2019  
YHTEENSÄ  
**3,8 milj. t**  
Sisältää transiton



# Loviisan satama



VIENTI JA TUONTI 2018 YHTEENSÄ

**0,76 milj. tonnia**

**Tavaravolyymistä  
valtaosa vientiä**

Tärkeimpiä  
vientituotteita  
sahatavara ja vilja,  
kuitupuun vienti  
kasvussa

**Tavaravolyymistä  
noin neljäsosa**

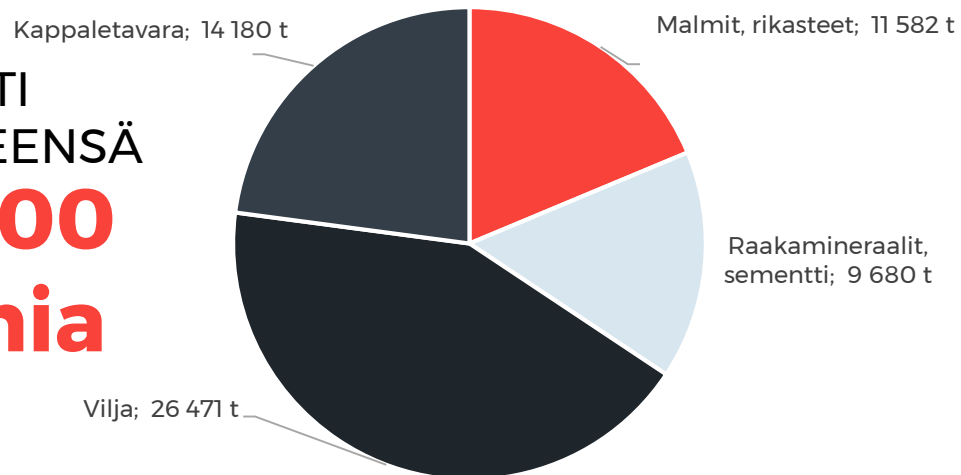
**tuontia**  
Suurimpia  
tuontituotteita  
sementti



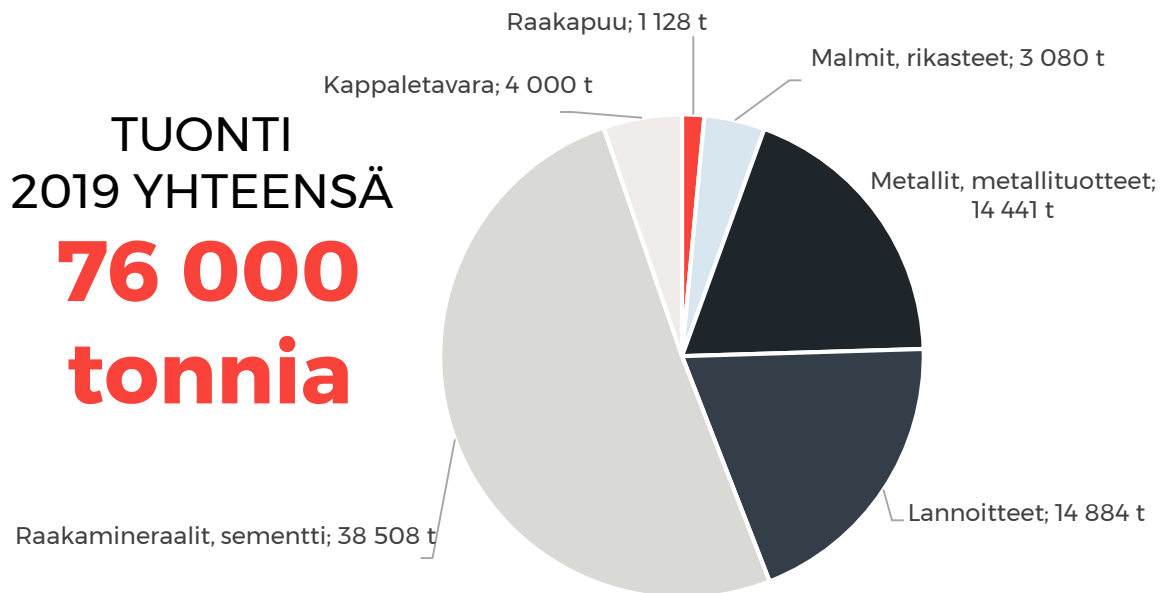
# Tolkkisten satama



VIENTI  
2019 YHTEENSÄ  
**62 000 tonnia**



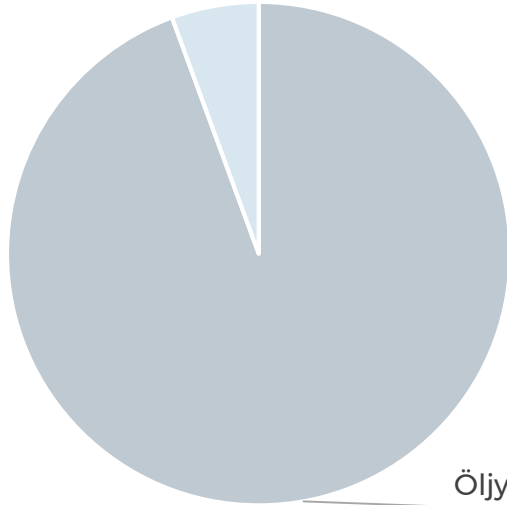
TUONTI  
2019 YHTEENSÄ  
**76 000 tonnia**



# Nesteen satama, Kilpilahti

VIENTI 2019 YHTEENSÄ  
**8,6 milj. tonnia**

Kemikaalit; 0,5 milj. t

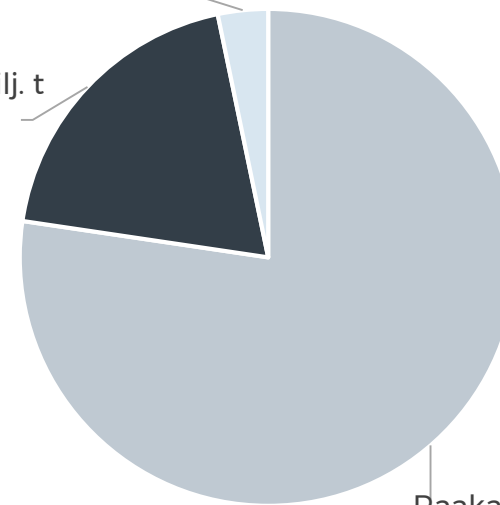


Öljytuotteet; 8,1 milj. t

TUONTI 2019 YHTEENSÄ  
**13,2 milj. tonnia**

Kemikaalit; 0,4 milj. t

Öljytuotteet; 2,5 milj. t



Raakaöljy; 9,8 milj. t



Port of Kilpilahti

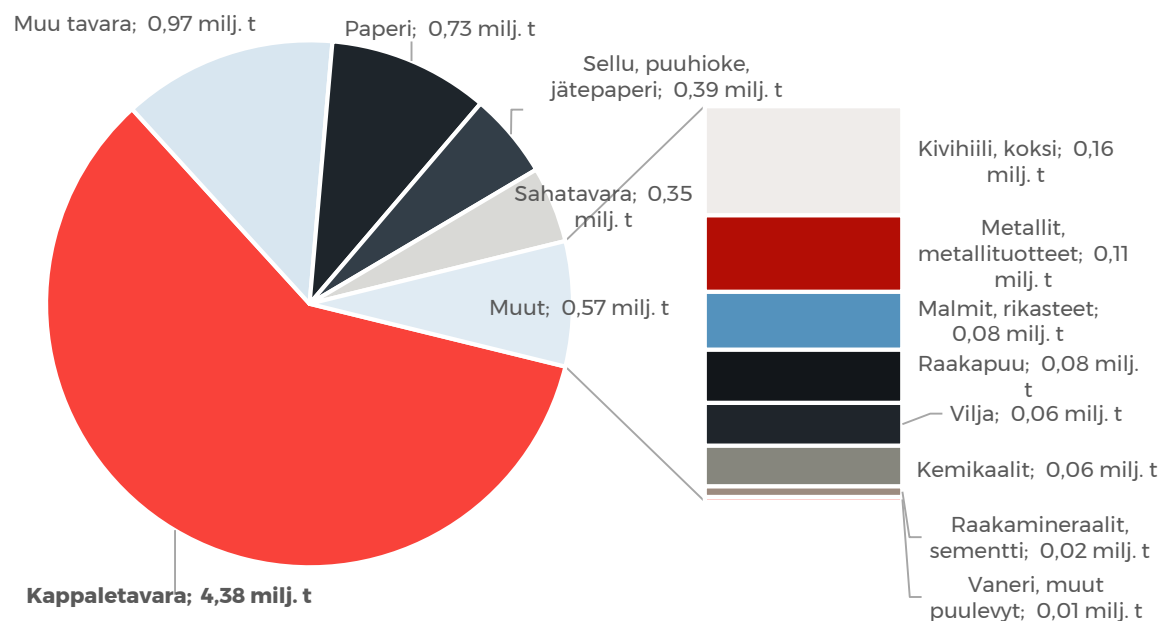


# Helsingin satama

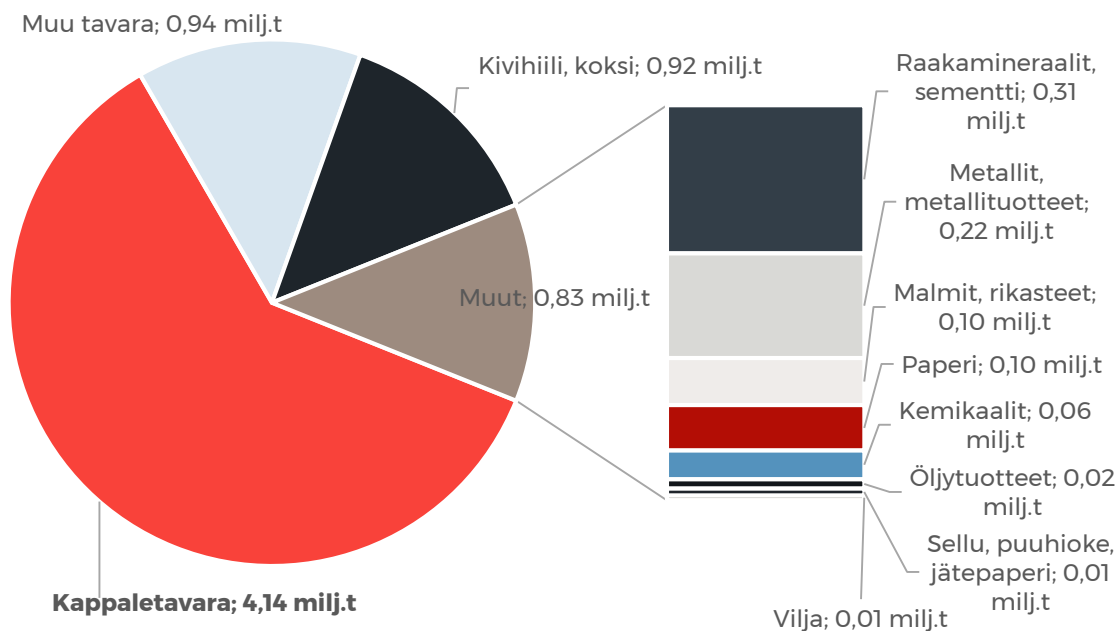


Port of Helsinki

## VIENTI 2019 YHTEENSÄ 7,4 milj. tonnia



## TUONTI 2019 YHTEENSÄ 6,9 milj. tonnia



# Etelän satamien vyöhykkeellä kilpailukykyä transitomarkkinoilla

## Parempi saavutettavuus transitolle

Itänen rantarata lyhentäisi Venäjän transiton maakuljetusmatkaa ja parantaisi siten Suomen kilpailukykyä kauttakulkiikenteessä. Se mahdollistaisi myös junien pilkkomisen rantaradan eri satamiin ja mahdollistaisi siten täysjunien muodostamisen Venäjältä Suomeen. Kiskopainot tulee suunnitella niin, että ne sallivat reitille raskaimmankin venäläisen kaluston. Suomen kilpailukyky transitossa heikkenee, kun uutta kalustoa ei voida ajaa täydessä lastissa Suomessa.

Transitoliikenne on vaihtelevaa ja maailmantaloutta mukailevaa, kuten muukin liiketoiminta. Siitä tulee kuitenkin ottaa irti ne mahdollisuudet, mitä se tarjoaa ja mukailla palveluja muuttuviin tarpeisiin. Paperiteollisuuden rakennemuutos on aiheuttanut aikanaan vastaavat muutostarpeet.

## Ruuhkatilanteisiin joustoa

Suurimmissa satamissa on ajauduttu välillä ruuhkatilanteisiin. Syynä ovat olleet liikenteen ruuhkahuiput tai palvelujen rajoitukset esim. lakon takia. Ruuhkatilanteet aiheuttavat operoinnin hidastumista, millä on negatiivinen vaikutus Suomen transitoreitille.

Etelän satamat voisivat tarjota toisilleen myös ruuhka-apua sellaisille tavaravirroille, joita ne pystyvät käsittelemään. Näin Suomen transitoreitillä olisi joustovaraa ja sen läpäisykyvyn imago olisi varmempi. Tällainen toimintatapa on myös liiketaloudellisesti kannattavampaa kuin ruuhkahuippujen hoitaminen esim. ylityöllä ja turhilla tavaransiirroilla. Etelän satamien tulisi pyrkiä yhteisesti edistämään eteläistä transireittiä. Myös kappaletavaratransiton volyyymi voi kasvaa muutamissa satamissa.

## Monipuolisen transiton kuljetuskäytävä

Rautatiellä kytketty satamien vyöhyke tarjoaa edellytykset kilpailla Venäjän transito liikenteestä. Profiililtaan erilaiset satamat voivat vastata hyvin erilaisiin kuljetustarpeisiin jatkuvasti muotoaan muuttavilla transitomarkkinoilla. Koska Venäjä on maailman suurimpia rautatiekuljetusmaita ja siellä on suurteollisuutta, Suomelle riittää vähäinenkin osuus Venäjän tavaravirroista ja kyse on silti Suomen rautateillä suurista volyymeistä.





# Vetovoimainen satamavyöhyke Suomen teollisuuden kuljetuksille

## Suomen ulkomaankaupan vyöhyke

Tällä hetkellä yli puolet Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista keskittyy runsaan 100 km:n matkalle itäisen rantaradan osuudelle. Vyöhyke mahdollistaa suomalaisille laivaajille erinomaiset vaihtoehdot tarjota logistisia ratkaisuja. Itäinen rantarata tarjoaa satamille entistäkin paremmat takamaayhteydet.

Etelän satamat ovat hyvin erilaisia profiililtaan ja kooltaan täydentäen toisiaan. Suuret volyymit kulkevat suurimpien satamien kautta. Pienempi satama taas voi tarjota palveluillaan pienemmille tavaravirroille väylän maailmalle tai toimia suuremman sataman varaventiilinä. Tuotteiden liikuteltavuus satamien välillä parantuisi itäisen rantaradan kytkiessä satamat samaan kuljetuskäytävään.

## Tulevaisuuden kilpailuympäristö

Satamat tulevat kilpailemaan yhä enemmän valtakunnallisista tavaravirroista. Teollisuus arvostaa tiheää laivafrekvenssiä ja monipuolisia palveluja. Tällöin yhä pidempien kuljetusmatkojen takaa tuodaan tavaraa sellaisiin satamiin, jotka täyttävät nämä ehdot. Etelän satamien tarjonnan näkeminen yhtenä vyöhykkeenä on kilpailutekijä satamille, mutta myös Suomen teollisuuden kuljetuksille. Itäinen rantarata muodostaa luontaisen kuljetusreitit Etelän satamiin itäisestä ja pohjoisesta Suomesta, mutta yhtä hyvin myös lännen suunnasta.

**Itäisen rantaradan avulla etelän satamien vyöhyke on sujuvasti saavutettavissa kaikkialta Suomesta**



# Etelän satamien vyöhykkeellä vetovoimaa teollisuusinvestoinneille

## Teollisuus sijoittuu yhä useammin satamien läheisyyteen

Satamat ovat kansainvälisten tavaravirtojen logistisia solmupisteitä, joihin teollisuuden on luontevaa sijoittua. Esimerkiksi Rotterdamin satamaan on muodostunut erittäin suuri teollisuuden keskittymä. Teollisuuden omat satamat ovat logistinen ratkaisu, kuten Nesteen Kilpilahden satama nestemäisten tuotteiden laivaukseen. Satamien ja teollisuuden tavaravolyymit ovat niin suuria, että rautatiekuljetusten suuri kapasiteetti on tarpeen.

## Saavutettavuus on vetovoimatekijä

Itäinen rantarata muodostaa vetovoimaisen vyöhykkeen uusille teollisuusinvestoinneille. Se voi houkuttaa esim. metsä- ja metalliteollisuutta, energiateollisuutta, kemianteollisuutta, akkuteollisuutta, kaiken kaikkiaan laajasti investointeja pienteollisuudesta suureen. Tulevaisuudessa bio- ja kiertotalouden investoinnit tarjoavat mahdollisuuksia satamien vyöhykkeelle. Itäisen rantaradan ohella on tärkeää mahdollistaa kaavoituksella tarvittavat maa-alueet myös raskaalle teollisuudelle. Tässä tarvitaan alueellista yhteistyötä kaupunkien välillä.

Venäjällä on valtavat raaka-ainevarannot ja Suomessa vastuullista teollista toimintaa. Tämä yhdistelmä on omiaan houkuttelemaan sekä investointeja että rahoittajia. Yhtenä esimerkkinä on akkuteollisuuden keskittymä Suomen puolelle, jollaista suunnitellaan jo Suomen varannoilla. Tarvitaan itäinen rantarata, sillä nykyinen itäinen rataverkko ei tulevine parannuksineenkaan tule läpäisemään tulevaa rautateitse kulkevaa potentiaalia.





# Konttiliikenteestä kasvua etelän satamille

## Konttiliikenne kasvussa maailmanmarkkinoilla

Konttikuljetukset tulevat olemaan kasvava kuljetusmuoto johtuen sen soveltuvuudesta eri tuoteryhmille ja eri kuljetusmuodoille. Konttiliikenteen volyymin kasvu seuraa maailmankaupan kasvua. Konttikuljetukset muodostavat 60 % merikuljetuksen operoitavasta kaupasta. Konttikuljetuksille arvioidaan olevan suurta potentiaalia myös rautateitse.

Euroopan ja Aasian välille syntyy suurivolyymisen valtamerikuljetusreitit lisäksi uusia kuljetuskonsepteja. Konttikuljetukset rautateitse Kiinan ja Keski-Euroopan välillä ovat olleet voimakkaassa kasvussa. Myös Suomeen on saatu toimintaan kaksi konttikuljetusreittiä, toinen Kouvolaan ja toinen Vuosaaren satamasta rautateitse Kiinaan.

Kontti on joustavasti kuljetusmuodosta toiseen siirrettävä standardoitu yksikkö. Konttien käsittelyä voidaan automatisoida suurten volyymin logistisissa solmupisteissä. Kontti on tehokas käsitellä myös terminaaleissa. Rautateitse kuljetettavat suuret määrät kontteja voidaan logistisissa solmupisteissä jakaa tehokkaasti eri kohteisiin ja yhdistää tarvittaessa tie- ja merikuljetusketjuihin.

## Miten itäinen rantarata auttaa konttiliikenteen hallinnassa?

Itäinen rantarata tarjoaa synergiaa etelän satamien välille konttien sijainnin hallinnassa. Konttiliikenne on usein epätasapainossa, mikä tarkoittaa sitä, että jossakin kontteja on liikaa ja toisaalla liian vähän. Tätä epätasapainoa tasataan mm. hinnoittelulla. Tyhjiä konttien saatavuus on Suomen vientiteollisuudelle tärkeää.

Helsingin ja HaminaKotkan satamat ovat konttiliikenteen suurimmat keskittymät Suomessa. Kontteja tyhjenee satamiin paljon, jolloin kontit ovat vientiteollisuuden käytettävissä. Itäisen rantaradan ollessa käytössä konttien epätasapainoa satamien välillä voitaisiin tasata rautateitse. Tätä palvelua voisi tarjota siihen erikoistunut rautatieoperaattori, jolle konttiliikenteen kasvu luo liiketoiminnallisia edellytyksiä. Venäjän satamien läheisyys tarjoaa myös mahdollisuuksia konttiliikenteen ja konttien saatavuuden tasaamiseen.



# Uusia rautatiepalveluja – itäisen rantaradan vyöhykkeellä kysyntäpotentiaalia

## Itäisen rantaradan satamat ja teollisuus mahdollistamassa uusia palvelukonsepteja rautateille

Monipuolinen ja joustava palvelutarjonta rautateillä edistäisi koko logistiikka-alan tehokkuutta. Nykyisten toimintamallien on kehityttävä, sillä ne estävät mahdollisen kasvun jo operointien nykyhinnoilla.

Tavaravirtojen läpimenon kasvattaminen ilman häiriöitä on tärkein kilpailukyvyyn ja kasvun edellytys. Etelän satamat löytävät varmasti palvelutarjontaansa kullekin parhaiten soveltuvat osa-alueet. Rautatiekuljetusten uudet toimintamallit tulevat luomaan lisäpotentiaalia satamille ja elinkeinoelämälle.

Itäisen rantaradan vyöhykkeelle voisi muodostua ns. rangeerausyhtiöitä, jotka liikuttelisivat koko- tai osajunia sekä tyhjiä vaunuja ja kontteja eri rautatieoperaattoreille tai laivaajille.

Intermodaalikuljetukset ovat laajasti käytössä Euroopassa ja mm. Ruotsissa on useita niihin erikoistuneita rautatieoperaattoreita. Varsinkin Helsingin ja HaminaKotkan satamiin voi tulevaisuudessa saapua eri puolilta Suomea intermodaalijunia, jotka kuljettavat kontteja, puoliperävaunuja tai täysperävaunurekkoja satamien ja muun Suomen välillä.



## Ruotsissa monipuolista palvelutarjontaa rautateillä

- Green Cargo on markkinajohtaja, joka tarjoaa mm. **kokojuna-, intermodaali- ja vaunukuljetuksia**
- LKAB Malmtrafik kuljettaa Kiirunan **kaivosteollisuuden virtoja** Narvikin satamaan
- Hector Rail tarjoaa vetopalvelua **teollisuuslaitosten ja terminaalien välillä**
- Real Rail tarjoaa **intermodaalikuljetuksia teollisuudelle**
- CFL Cargo Sverige tarjoaa **alueellista palvelua** fokuksena konttiliikenne
- Tågfrakt tarjoaa **terminaalipalvelua tavaraliikenteelle tie- ja rautatiekuljetusten välillä**
- TÅGAB liikennöi **systemiliikennettä** Västmanlandissa ja Bergslagenissa
- Inlandståget kuljettaa **puutavaraa rautateillä**
- Railcare Logistik tarjoaa **rahtipalvelujen lisäksi huoltopalveluja**



# Satamat ja teollisuus hyötyvät itäisestä rantaradasta

## Transitoliikenteeseen kilpailukykyä



- Rata lyhentäisi Venäjän transiton maakuljetusmatkaa ja parantaisi Suomen kilpailukykyä kauttakulkuliikenteessä
- Mahdollistaisi myös junien pilkkomisen rantaradan eri satamiin ja mahdollistaisi kokojunien muodostamisen Venäjältä Suomeen
- Suomen reitille lisää joustovaraa ja parempi imago läpäisykyvyssä satamien välisellä yhteistyöllä

## Uusia palvelukonsepteja ja liiketoimintaa rautateille



- Tarjoaa alustan rautatieoperaattoreille, jotka siirtelisivät koko- tai osajunia ja tyhjiä vaunuja
- Konttien kysynnän ja tarjonnan tasaaminen

## Vetovoimaa teollisuuden kuljetuksille



- Satamille paremmat ja lyhyemmät takamaayhteydet
- Parantunut toimitusvarmuus vaihtoehdoisella reitillä (=itäinen rantarata)
- Erilaiset ja toisiaan täydentävät satamaprofiilit
- Suuret volyymit kulkevat suurimpien satamien kautta. Pienempi satama taas voi tarjota palveluillaan pienemmille tavaravirroille väylän maailmalle tai toimia suuremman sataman varaventiilinä.

## Konttiliikenteen tasaaminen



- Helsingin ja HaminaKotkan satamat konttiliikenteen suurimmat keskittymät Suomessa
- Konttien epätasapainoa etelän satamien välillä voitaisiin tasata rautateitse

## Houkuttelevuutta teollisille investoinneille

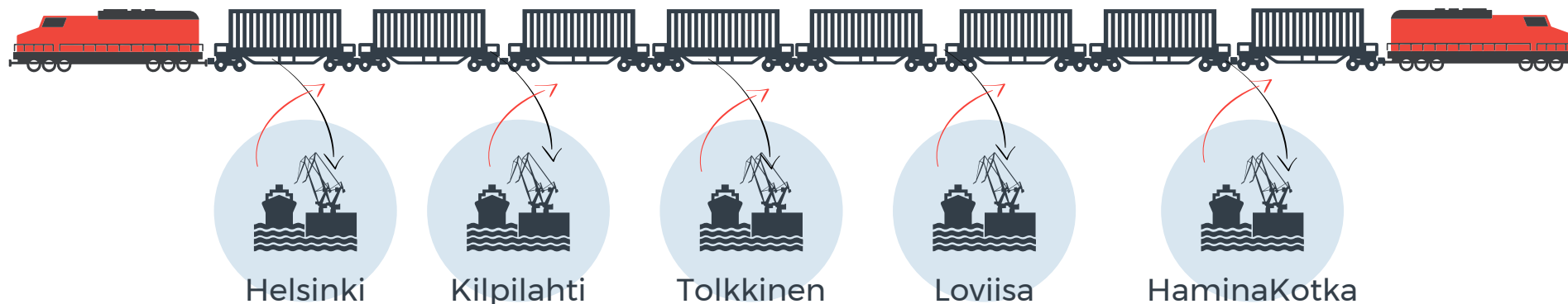


- Teollisuutta satamien yhteyteen ja itäisen rantaradan varrelle
- Mm. metsä- ja metalliteollisuutta, kemian teollisuutta, akkuteollisuutta, datacentereitä sekä bio- ja kiertotalouden investointeja

## Osa intermodalismin kehittämistä



- Rekkakuljetuksia rautateille
- Laaja tuotesortimentti rautatiekuljetuksilla koko Suomen sekä etelän satamien vyöhykkeen välillä



# Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen vahvistaminen

## Itäisellä rantaradalla idän suuntaan kestävä kasvua

Pääkaupunkiseudulla on Suomen suurimmat työmarkkinat. Se aiheuttaa muuttoliikettä muualta Suomesta. Muuttajilla on vastassaan asuntojen korkea hintataso. Siinä on yksi syy työmatkapedelöintiin pääradalla Riihimäen ja Hämeenlinnan suuntaan sekä Turun radalla Kirkkonummen ja Raaseporin suuntaan.

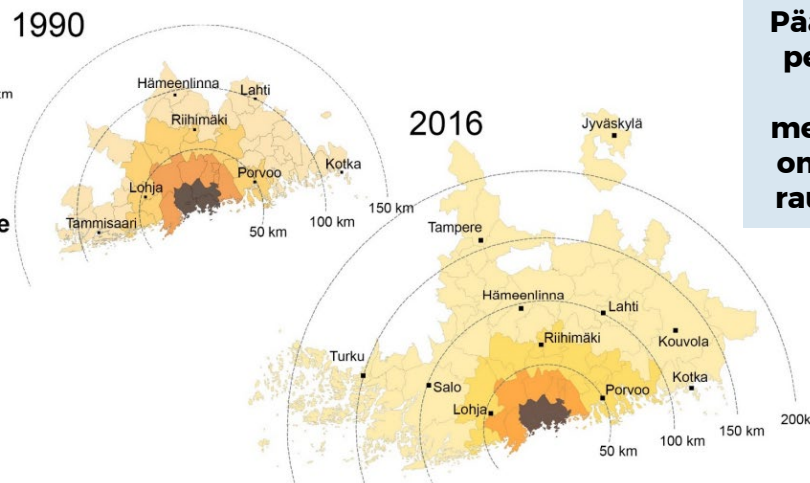
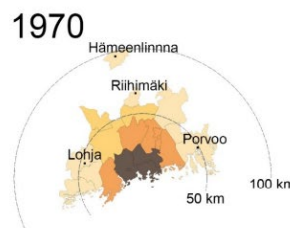
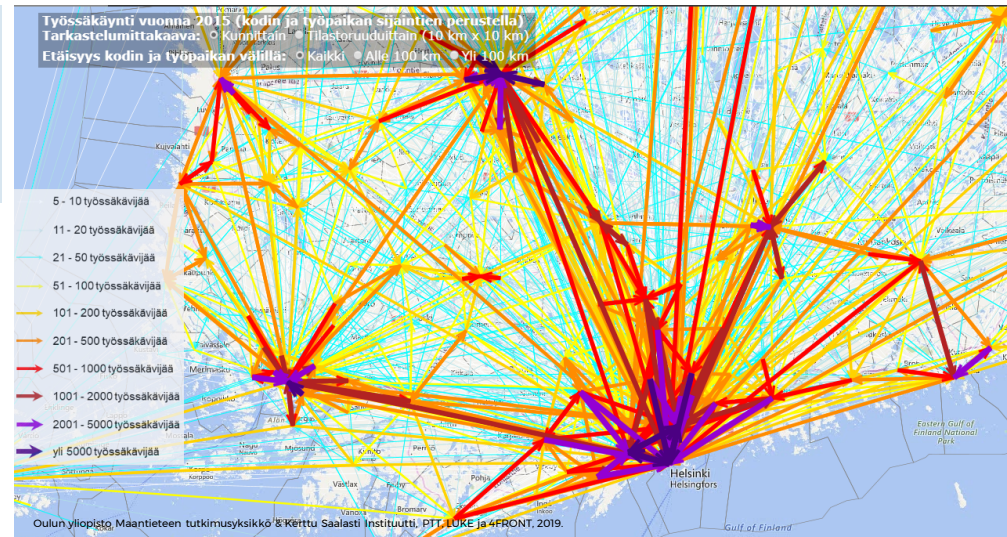
Itäinen pendelöintisuunta on ainoastaan tieliikenteen varassa. Se ei ole ilmastotavoitteiden kannalta kestävä tilanne. Itäinen rantarata avaisi puuttuvan rautatieyhteyden idän suuntaan. Tällöin voitaisiin pendelöidä radan varren kuntien sekä pääkaupunkiseudun välillä kumpaankin suuntaan.

Alueen vetovoimaa lisää sen sijainti merenrantavyöhykkeellä. Asuntojen hintataso on siitä huolimatta merkittävästi matalampi kuin Helsingissä ja sen välittömässä läheisyydessä.

Itäisen rantaradan avulla voitaisiin osaltaan vastata pääkaupunkiseudun monipuolisen ja kasvavan työvoiman tarpeeseen ja pitää samalla huolta siitä, että muualta muuttavilla ihmisillä on mahdollisuus kohtuuhintaiseen ja laadukkaaseen asumiseen.

Merellinen ja viihtyisä asumisympäristö kytkettynä pääkaupunkiseutuun voi olla jopa nykyisiä pendelöintisuuntia houkuttelevampi.

**Idän suunnan pendelöinnin piilevä potentiaali voidaan realisoida kestävästi itäisellä rantaradalla**



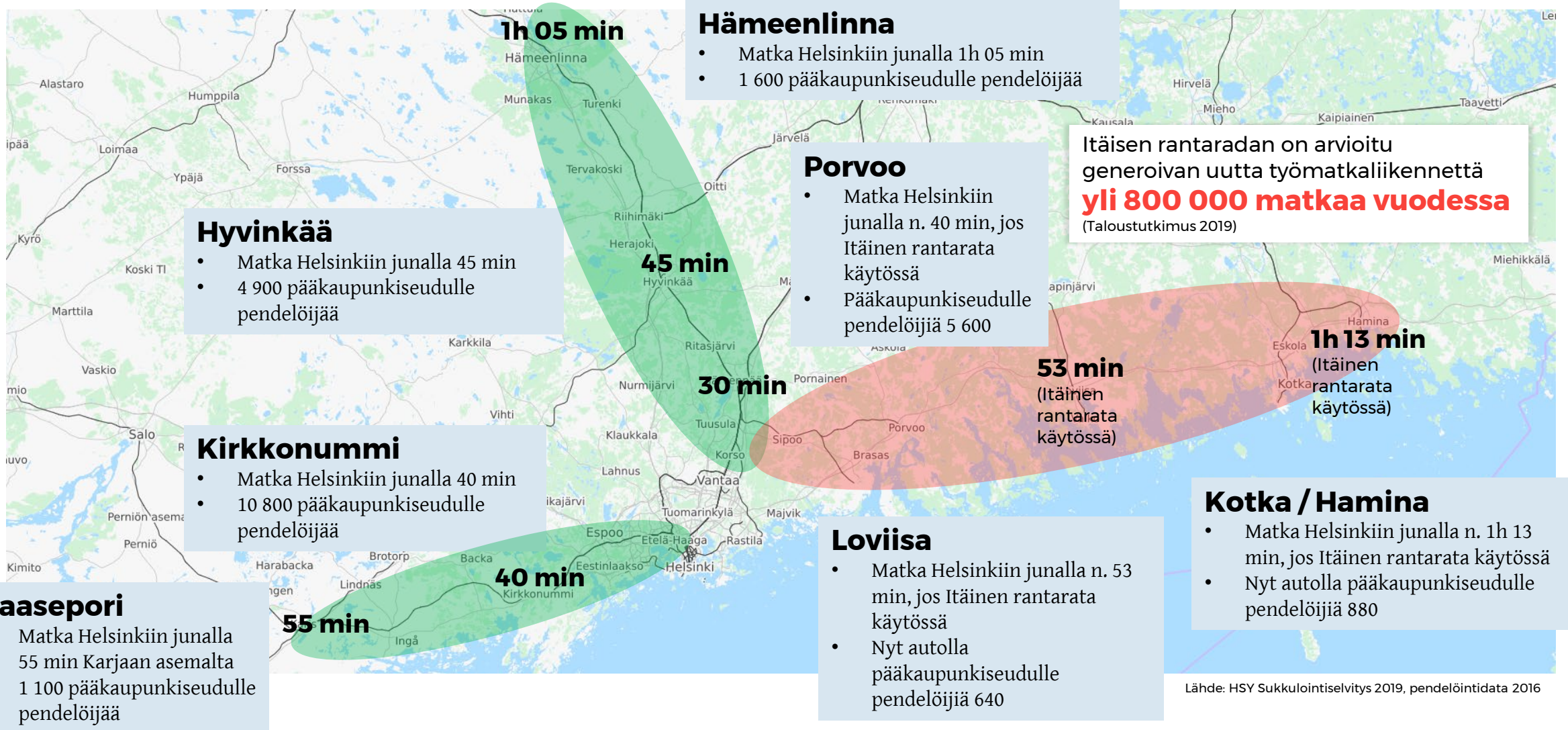
**Pääkaupunkiseudulle sukkuloijien osuus kunnan työllisistä**

- yli 35 %
- 10 - 35 %
- 2 - 10 %

**Pääkaupunkiseudun pendelöintialue on kasvanut merkittävästi. Kasvu on ollut voimakasta rautateiden varsilla.**

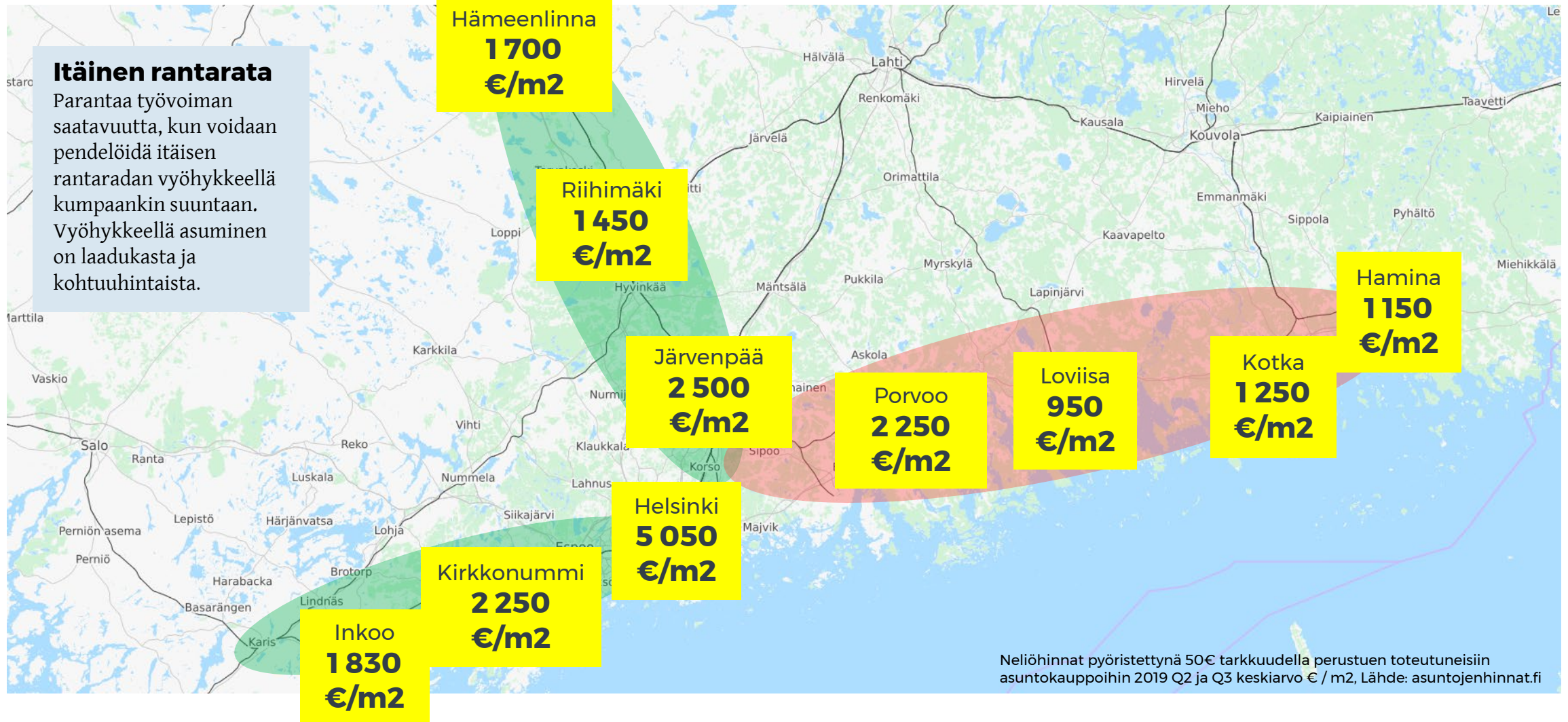


# Pääkaupunkiseudulle pendelöidään rautateitse - idän suunta puuttuu





# Itäinen rantarata purkaa pääkaupunki-seudun asumisen hintapainetta





wsp

