

Infra

STOCKHOLM ÄRSTA KOMBITERMINAL

# *Yhdistettyjen kuljetusten edellytykset Helsinki–Oulu ja Turku–Oulu*

Pasi Holm ja Juho Tynnilä

*Taloustutkimus on toteuttanut selvityksen Pohjois-  
Pohjanmaan liiton toimeksiantona*

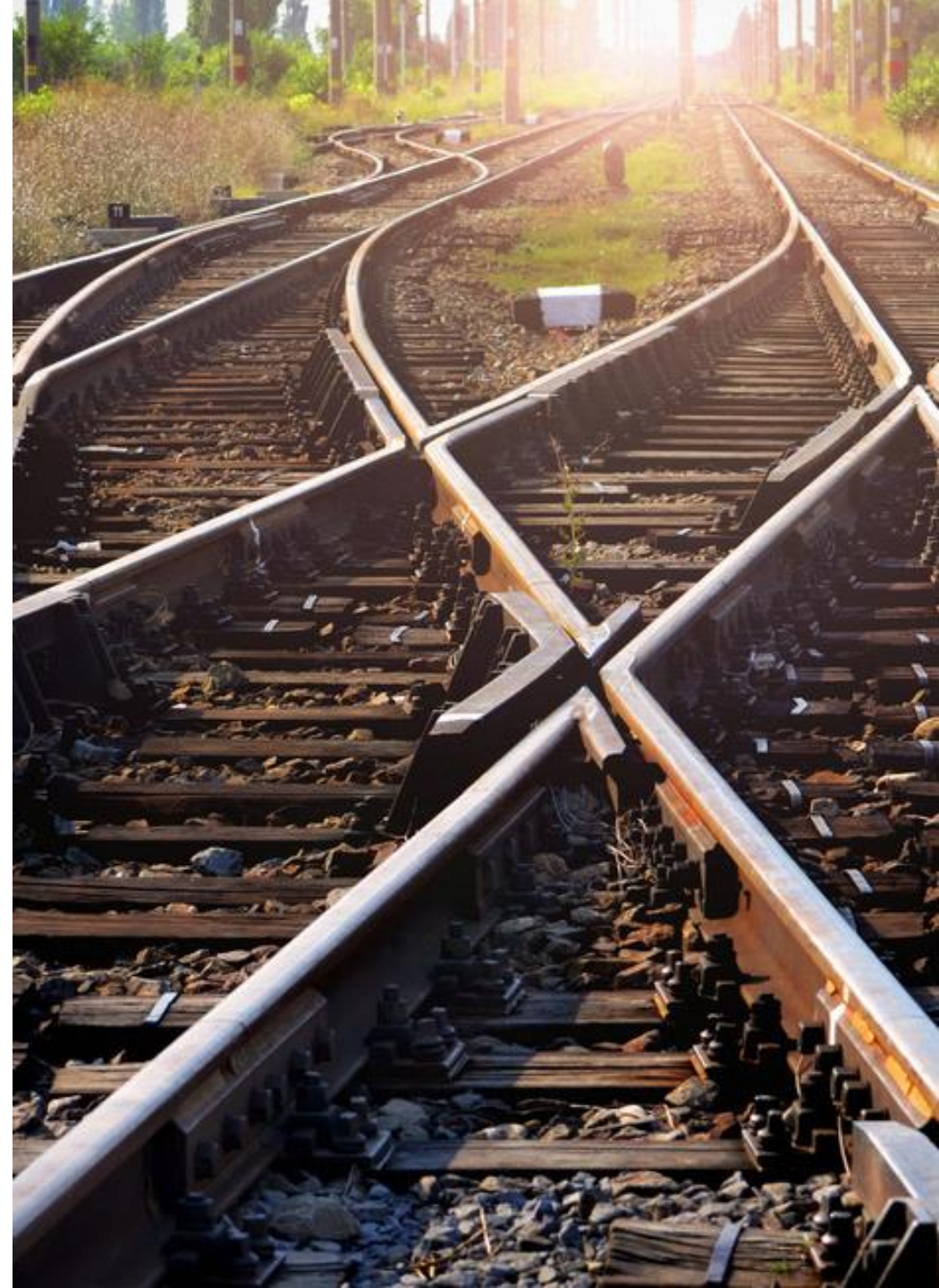
# Yhdistetyt kuljetukset: raskaan liikenteen päästöt laskuun Ruotsin mallin mukaisesti

1. Toimiva henkilö- ja tavaraliikenne on Pohjois-Pohjanmaan ja koko Suomen kilpailukyvyyn avaintekijä.
2. Suomi on sitoutunut Pariisin ilmastopöytäkirjassa liikenteen hiilidioksidipäästöjen merkittävään alentamiseen.
3. Liikenteen päästöjä voidaan tehokkaasti vähentää siirtämällä kumipyöräliikennettä ja liikennesuoritteita rautateille.
4. Multi- ja intermodaalit kuljetusratkaisut eli yhdistetyt kuljetukset tavaraliikenteen pitkillä kuljetusmatkoilla ”rekat junaan” ovat toimiva osaratkaisu hiilidioksidipäästöjen vähenemiseen.
5. Yhdistetyt kuljetukset toimivat Oulun ja PK-seudun välillä, mutta ne päätettiin lopettaa vuonna 2014 Seinäjoki-Oulu-ratahankkeen aikana. Oulun Oritkarissa on edelleen terminaalialue ja junakalustoa käyttämättömänä.
  - yhdistetyt kuljetukset voidaan ottaa käyttöön myös Oulun ja Turun välillä ilman uusia terminaalinvestointeja.
6. Yhdistettyjen kuljetusten käynnistäminen uudelleen ja tavarajunaliikenteen kasvu edellyttävät ratainvestointeja pääradalle Oulusta etelään.



# Yhdistetyt kuljetukset – ilmasto kiittää

- Ruotsissa on lähes kymmenkertaisesti Suomeen verrattuna maatiekuljetuksia (kontteja) siirretty raiteille.
- Raskaan maantieliikenteen ilmastopäästöt ovat vähentyneet Ruotsissa 25 prosenttia vuodesta 2005.
- Ruotsi on käytössä ”eko bonus”; 7 prosentin tuki yhdistetyille kuljetuksille.
- Suomessa oli yhdistettyjä kuljetuksia vuoteen 2014 asti. Kalusto on edelleen olemassa. Lastaus-/purkaustermiinaalit ovat valmiina Oulussa ja Turussa. Pääkaupunkiseudulta puuttuu termiinaalialue.
- Yhdistetyt kuljetukset ovat taloudellisesti kannattavia sekä VR:n että maatiekuljetusten näkökulmasta, jos junassa olisi arkipäivisin molempiin suuntiin vähintään 20 yhdistelmää.
- Jos junassa olisi 25 yhdistelmää, ilmasto kiittäisi yli 9 000 CO2 tonnin verran vuodessa. Yhdistettyjen kuljetusten ilmastopäästöjen vähennys vastaa 3 000 henkilöauto vuosipäästöjä.
- Yhdistettyjen kuljetusten aikataulut ja täsmällisyys ovat toinen keskeinen tekijä liiketaloudellisen kannattavuuden ohella: kuljetusliikkeiden tarpeet ja VR:n aikataulut eivät vielä kohtaa.



# Selvityksessä tarkastellaan seuraavia teemoja

- 1) Raskaan liikenteen volyymi vt:llä 4 Oulun ja Helsingin välillä sekä yhdistettyjen kuljetusten kysyntä
- 2) Yhdistettyjen kuljetusten ja konttikuljetusten trendit Suomessa ja Ruotsissa
- 3) Yhdistettyjen kuljetusten ja maantiekuljetusten liiketaloudellinen vertailu välillä Helsinki–Oulu
- 4) Ilmastohyötyjen tarkastelu, kun tavaraa siirretään kumipyöriltä raiteille
- 5) Yhdistettyjen kuljetusten ja maatiekuljetusten aikataulu- ja täsmällisyysvertailu
- 6) Toimenpidesuositukset eri yhteiskunnallisten toimijoiden käyttöön



## Oulu–Helsinki -välin arvioitu *koko* rekkaliikenne voitaisiin korvata 12 tavarajunalla; kuusi (6) junaä päivittäin molempiin suuntiin

- Väyläviraston tietojen mukaan VT:llä 4 kulki runsaasti raskasta tavaraliikennettä Oulun ja Helsingin välillä vuonna 2018.
- Suurten kaupunkien läheisyydessä raskasta tavaraliikennettä on eniten: Oulun eteläpuolella VT:llä 4 liikkuu lähes 3 000 raskaan liikenteen ajoneuvoa keskimäärin vuorokaudessa.
- Pienimmillään Oulun ja Helsingin välillä raskasta tavaraliikennettä on Kärsämäen ja Viitasaaren välillä Pihlaja-ahon mittauspisteen kohdalla: keskimäärin 443 ajoneuvoa vuorokaudessa.
- Pihlaja-ahon ajoneuvomäärien arvioidaan kuvaavan **maksimissaan** niiden raskaan tavaraliikenteen ajoneuvomääriä, jotka liikennöivät yhteysvälillä Oulu–Helsinki.
- **Asiantuntija-arvioiden** mukaan Helsinki–Oulu -välillä päästä päähän kulkee arkipäivisin molempiin suuntiin 100–150 raskaan liikenteen ajoneuvoa.
- VR Transpointin mukaan yhteen junaan mahtuu noin 20 raskaan liikenteen yhdistelmää ja 30 traileria.

## Raskaan liikenteen ajoneuvomäärä VT4 Keskimäärin vuorokaudessa 2018

Oulu	2 957
Temmes	864
Kärsämäki	736
Pihlaja-aho	443
Viitasaari	1 146
Äänekoski	1 158
Jyväskylä	2 021
Hartola	1 175
Heinola	1 893
Mäntsälä	2 408
Kerava	3 436

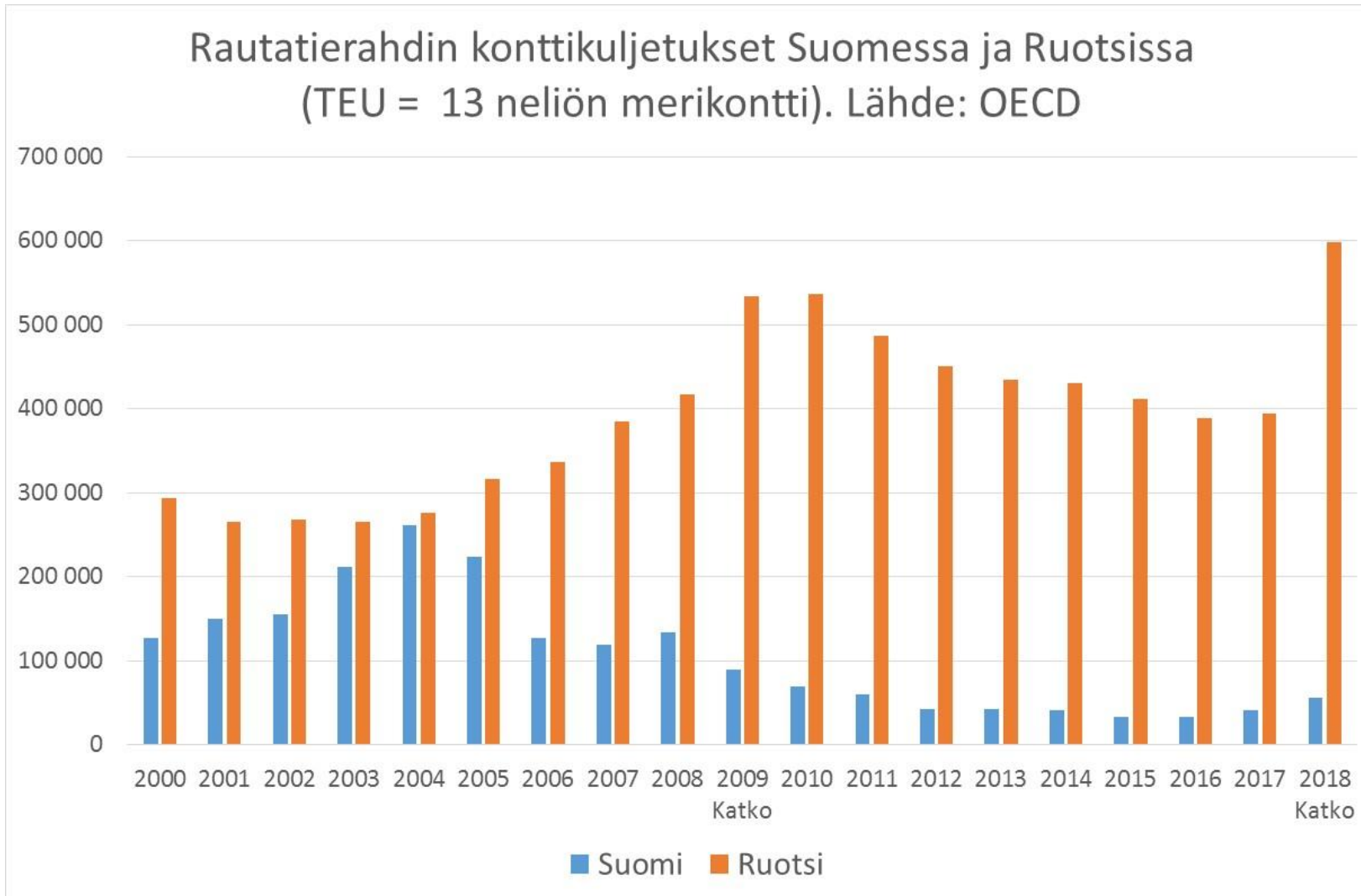
*Lähde: Väylävirasto*

# Yhdistettyjen kuljetusten haasteet Ruotsissa

- Yhdistettyjen kuljetusten junareitin pituuden on oltava yli 600 kilometriä. Lyhyemmällä matkoilla maantiekuljetukset ovat kustannustehokkaampia.
- Tärkeimmät yhteysvälit Ruotsissa ovat Malmö–Tukholma ja Göteborg–Tukholma; molemmat välit ovat noin 600 kilometriä.
- Yhdistettyjen kuljetusten on oltava liiketaloudellisesti ainakin yhtä kannattavia kuin maantiekuljetusten.
- Yhdistettyjen kuljetusten kokonaismatka-aika ei saa olla oleellisesti pidempi kuin maantiekuljetusten matka-aika.
- Yhdistettyjen kuljetusten on oltava täsmällisiä. Lastausten ja purkamisten odottaminen tekee yhdistetyistä kuljetuksista kannattamattomia.
- Yhdistettyjen kuljetusten potentiaali on Ruotsissa suurempi kuin Suomessa: konttirahdin määrä on Ruotsissa suurempi.



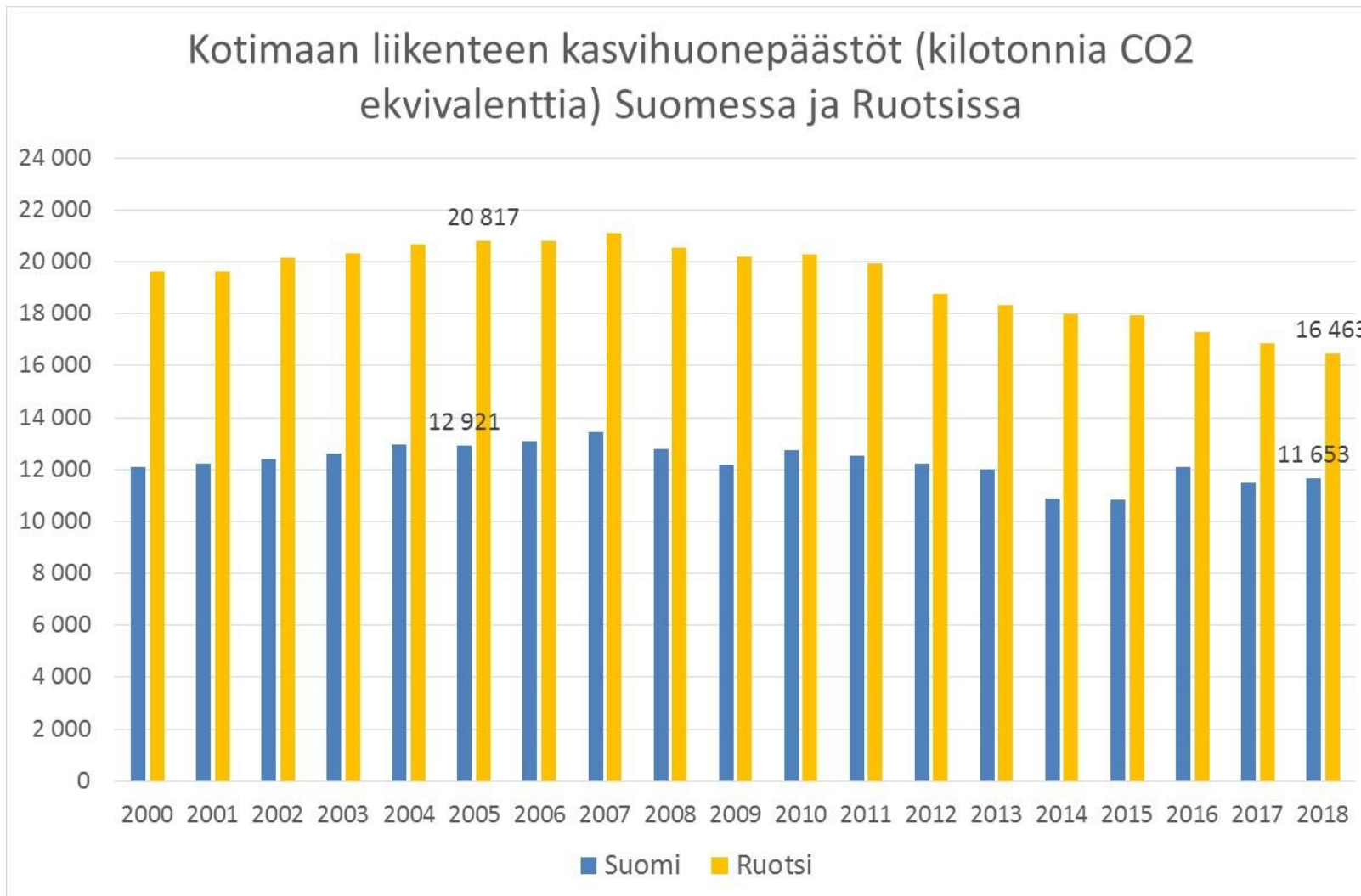
Ruotsissa tavoite on vähentää raskaan liikenteen ilmastopäästöjä siirtämällä kumipyöräkuljetuksia raiteille. Käyttöön on otettu lukuisia kannustimia.



- Rautatierahdin konttikuljetukset ovat Ruotsissa yli kymmenkertaiset Suomeen verrattuna.
- **Ruotsissa tuetaan rautateiden rahtikuljetuksia "eko bonuksella" ja ratamaksujen helpotuksia suunnitellaan. SJ:lle ja Evegreenille halutaan lisää kilpailua start-up tuella?**
- Rautateiden konttikuljetukset vähenivät Ruotsissa 2010–2017. Syynä oli rekkojen koon kasvu, joka paransi maatiekuljetusten kannattavuutta.
- **Suomessa potentiaalisia yhdistettyjen kuljetusten reittejä ovat Helsinki–Oulu ja Turku–Oulu.**

*Ruotsin tiedot eivät ole kaikilta osin keskenään vertailukelpoisia eri vuosina*

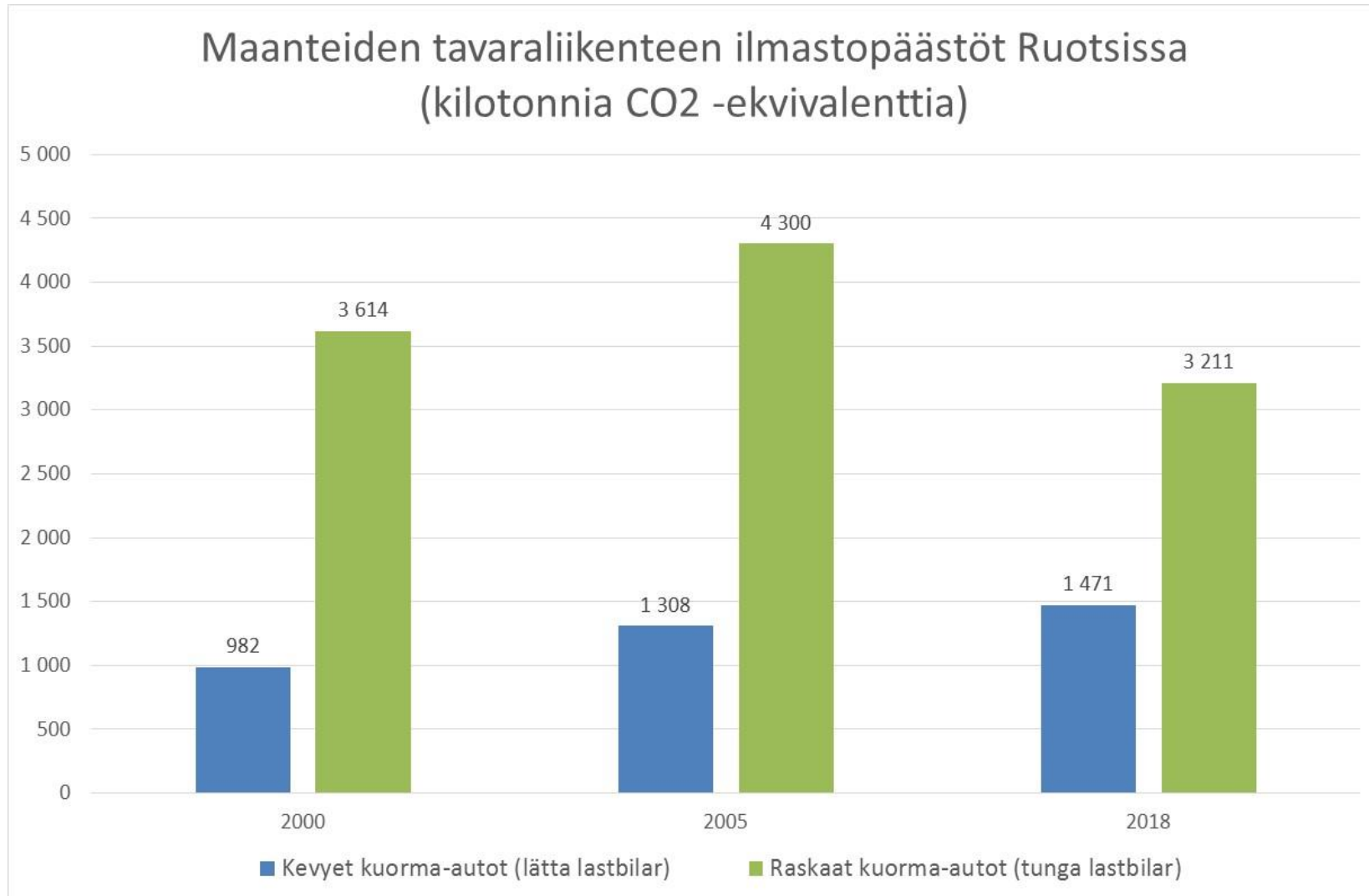
Ruotsissa kotimaan liikenteen kasvihuonepäästöt ovat vähentyneet 20 prosenttia vuodesta 2005. Suomessa vähennystä on 10 prosenttia.



- Suomen ja Ruotsin tavoitteena on vähentää henkilöautoliikenteen ilmastopäästöjä.
- Raskaan liikenteen päästöjä on pyritty vähentämään molemmissa maissa kasvattamalla biodieselin osuutta polttoaineessa.
- **Ruotsin tavoitteena on myös lisätä yhdistettyjä kuljetuksia: lisää rekkoja juniin.**



## Ruotsi on onnistunut vähentämään raskaan maantieliikenteen ilmastopäästöjä 25 prosenttia vuodesta 2005



- Yhtenä syynä raskaan tavaraliikenteen päästöjen pienenemisessä on rekkojen kuljettaminen junilla: yhdistetyt kuljetukset ja konttikuljetukset ovat kasvaneet.
- Liikennepolttoaineiden sekoitussuhteen muutokset (biopolttoaineen osuuden kasvu) ovat myös vähentäneet päästöjä.
- Raskaan liikenteen päästöt ovat pienentyneet Ruotsissa enemmän kuin koko kotimaisen liikenteen.

Lähde: Naturvårdsverket i Sverige

Junan operointikustannusten osuus on 33 prosenttia yhdistettyjen kuljetusten kokonaiskustannuksista Ruotsissa.

## Yhdistettyjen kuljetusten hinnanmuodostus; eri kustannuserien osuus, %

	Syöttökuljetus- kustannukset	Terminaali- kustannukset	Junien operointi- kustannukset	Hallinto ja suunnittelu
Osuus, %	33	27	33	7

*Lähde: Ruotsin KTH kustannusmalli (KTH Järnvägsgruppen: [www.railwaygroup.kth.se](http://www.railwaygroup.kth.se).)*

- Syöttökuljetuskustannukset ovat pitkälti riippuvaisia lastaus-asemien sijainnista.
- Terminaalikustannukset syntyvät rekkojen lastaamisesta juniin ja purkamisesta junista.
- Junien operointikustannukset (veturi- ja vaunukustannukset) syntyvät tavarajunaliikenteestä.
- Yhdistetyt kuljetuksen tarvitsevat myös hallintoa ja suunnittelua.

Mitä enemmän vaunuja (ajoneuvoyhdistelmiä tai trailereita) per juna, sitä alhaisemmat ovat yksikkökustannukset per vaunu/lasti. Veturikustannukset ovat keskeinen kustannuserä Ruotsissa.

**Arvio yhdistettyjen kuljetusten hinnoista (euroa) 700 junakilometrin reitillä**

**Oletus: tavarajunaliikenteen osuus 33 prosenttia yhdistettyjen kuljetusten kokonaiskustannuksista (arvio Ruotsista)**

Ruotsi (KTH laskelmat 2019)				
	Per vaunu	Yhdistetyt kuljetukset per vaunu		
	Junien operointi	Ilman tukea	Eko bonus	Tuki mukana
Junan pituus				
10 vaunua	515	1 560	110	1 450
20 vaunua	335	1 020	70	950
30 vaunua	280	850	60	790

Suomi (VR Transpoint ja Taloustutkimuksen arvio)		
	VR vuonna 2012	Yhdistettyjen kuljetusten hinta vuonna 2012*
Junan pituus		
20 vaunua*	460	1 390

\*Ajoneuvoyhdistelmän hinta

- Junan pituuden ollessa 20 vaunua yhden rekan vieminen Helsingistä tai Turusta Ouluun maksaisi maantiekuljetusyrietyksille 950 euroa, jos Suomen kustannusrakenne / hinnoittelu olisi vastaava kuin Ruotsissa.
- VR Transpoint lopetti yhdistetyt kuljetukset Helsinki–Oulu -välillä vuonna 2014. Argumenttina oli kuljetusten huono kannattavuus ja Seinäjoki–Oulu-ratahanke.
- VR Transpointin junaoperointikustannus per rekka oli 420 euroa vuonna 2012. Lisäksi kustannuksiin lisätään lastauskustannukset, ajo lastauspaikalle ja hallintokulut.

Yhdistetyt kuljetukset ovat taloudellisesti kannattavia sekä VR:n että maantiekuljetusten näkökulmasta, jos junassa on vähintään 20 yhdistelmää. Ilmasto kiittää yli 9 000 CO<sub>2</sub> -ekvivalenttonnin verran vuodessa.

**Yhdistettyjen kuljetusten ja maantiekuljetusten kustannusvertailu (euroa) Helsinki/Turku - Oulu -reitillä vaunujen ja yhdistelmien lukumäärän mukaan eriteltynä**

**Laskentaperusteet:**

- 1) Maantieliikenteen kokonaiskustannukset 1,5 euroa kilometri\*\* + 2 kpl taukoja (tauon kesto 45 minuuttia, työvoimakustannukset 33 euroa/tunti)
- 2) Helsinki/Turku - Oulu välin pituus 600 kilometriä

	Yhdistettyjen kuljetusten hinta		Maantiekuljetusten kustannukset ja haitat			
	Hinta per vaunu	Hinta per juna	Kustannukset junaekvivalentti	CO <sub>2</sub> (junaekvivalentti) päästöjen haitta-arvo		Vuosipäästöt*
<b>Junassa vaunuja /yhdistelmien lkm***</b>				35 euroa CO <sub>2</sub> tonni	50 euroa CO <sub>2</sub> tonni	CO <sub>2</sub> tonnia
10 vaunua/yhdistelmää	1 560	15 600	9 500	250	360	3 620
15 vaunua/yhdistelmää	1 290	19 350	14 250	380	540	5 420
<b>20 vaunua/yhdistelmää</b>	1 020	<b>20 400</b>	<b>19 000</b>	510	720	<b>7 230</b>
<b>25 vaunua/yhdistelmää</b>	935	<b>23 375</b>	<b>23 750</b>	630	900	<b>9 040</b>
30 vaunua/yhdistelmää	850	25 500	28 500	760	1 080	10 840

\* Junavuoroja 5 päivää viikossa ja 50 viikkoa vuodessa kahteen suuntaan.

\*\* Ruotsissa raskaan liikenteen kilometrikustannukset vaihtelevat 1,3 - 1,6 euroa/kilometri välillä riippuen yhdistelmän tai trailerin koosta.

\*\*\* Nykyiset veturit eivät mahdollista yli 20 vaunua pidempien junien vetämistä; VR on tilannut uusia vetureita.

- Junan pituuden ollessa 20 vaunua yhdistettyjen kuljetusten kustannus on noin 20 400 euroa junaa kohden.
- 20 rekan kustannukset Helsinki/Turku–Oulu -välillä ovat noin 19 000 euroa.
- Ilmastohyödyn arvo on 500–750 euroa junaa kohden.

- **Jos yhden junan pituus on 25 vaunua/rekkaa, yhdistetyt kuljetukset ovat taloudellisesti kannattavampaa kuin maatiekuljetukset.**
- **Ilmasto kiittää 630–900 euroa arvosta junaa kohden.**
- **CO<sub>2</sub> päästöt vähenevät vuodessa yli 9 000 ekvivalenttonnia.**

Yhdistettyjen kuljetusten ilmastopäästöjen vähennys vastaa 3 000 henkilöauton vuosipäästöjä.

Yhdistettyjen kuljetusten tuki voisi olla ilmastohyödyiltään viisitoista (15) kertaa tehokkaampaa kuin sähköhenkilöauton autoverohuojennus.

- Keskimääräisen henkilöauton CO<sub>2</sub>-päästöt per kilometri on 151 grammaa. Jos autolla ajetaan vuodessa 20 000 kilometriä, yhden henkilöauton vuosipäästöt ovat 3,0 tonnia.
- Yhdistettyjen kuljetusten (25 rekkaa molempiin suuntiin joka arkipäivä 50 viikkona vuodessa) ilmastopäästöjen vähennys vastaa 3 000 henkilöauton (ajetaan keskimäärin 20 000 km) vuosipäästöjä.
- Euroopan unionin tavoitteena on sähköistää henkilöautokantaa. Suomessa kuluttajia kannustetaan hankkimaan sähköautoja tai ladattavia hybridejä alennetun autoveron avulla. Sähköauton tai ladattavia hybridin autovero on noin 5 000 euroa alhaisempi kuin verotusarvoltaan vastaavan hintaisen polttomoottoriauton.
- Jos 3 000 asiakasta päättää ostaa sähköauton keskimääräisesti kuluttavan polttomoottoriauton sijasta, valtio menettää autoveron tuottoa 15 miljoonaa euroa. Lisäksi valtion menettää mahdollisen hankintatuen sekä polttoaineveron ja ajoneuvoveron tuotot.
- Ruotsin mallin mukaisen ”eko bonus” -tuen (yhdistettyjen kuljetusten 10 prosentin tuki) kustannus valtiolle olisi noin miljoona euroa.
- Yhdistettyjen kuljetusten tuki voisi olla ilmastohyödyiltään viisitoista (15) kertainen sähköhenkilöauton tukeen verrattuna.

## *Ilmastohyödyistä huolimatta Suomessa ei ole enää yhdistettyjä kuljetuksia.*

- *Kaksi lastausasemaa käyttämättömänä: Oulu ja Turku*
- *Vaunukalusto lähes käyttämättömänä; tosin se on mitoitettu nykyistä matalammille ajoneuvoyhdistelmille*
- *Yksi potentiaalinen yritys: VR Transpoint*
- *Tavarajunaliikenteen ilmastoperusteista kannustinta tai muuta tukea ei ole käytössä*

- Yhdistetyt kuljetukset loppuivat Suomessa 2014.
  - Syitä: : 1) Pääradalla kapasiteettivajetta 2) junien aikataulut ja täsmällisyys aiheutti ongelmia maantiekuljetusten kannalta 3) ajoneuvoyhdistelmien koon kasvu paransi maantiekuljetusten kannattavuutta
  - Mikä on muuttunut viimeisen viiden vuoden aikana: a) ilmastonäkökulma, raskas liikenne aiheuttaa merkittävän määrän CO<sub>2</sub>-päästöjä ja b) Seinäjoki-Oulu-ratahanke on valmistunut.
- Yhdistetyt kuljetukset ovat taloudellisesti kannattavia VR Transpointin ja maantiekuljetusten näkökulmasta, jos junassa olisi jokaisena arkipäivänä vähintään 20 yhdistelmää tai 30 traileria suuntaansa.
- Haasteita ja ratkaisuja yhdistettyjen kuljetusten lisäämisessä:
  - Rautatieliikenteen aikataulut ja täsmällisyys → Ylivieskan ja Oulun välille tarvitaan kaksoisraide
  - PK-seudulle (esimerkiksi Keravalle) → tarve investoida yhdistettyjen kuljetusten terminaalialue

## Yhdistettyjen kuljetusten aikataulut ja täsmällisyys on keskeinen tekijä liiketaloudellisen kannattavuuden ohella

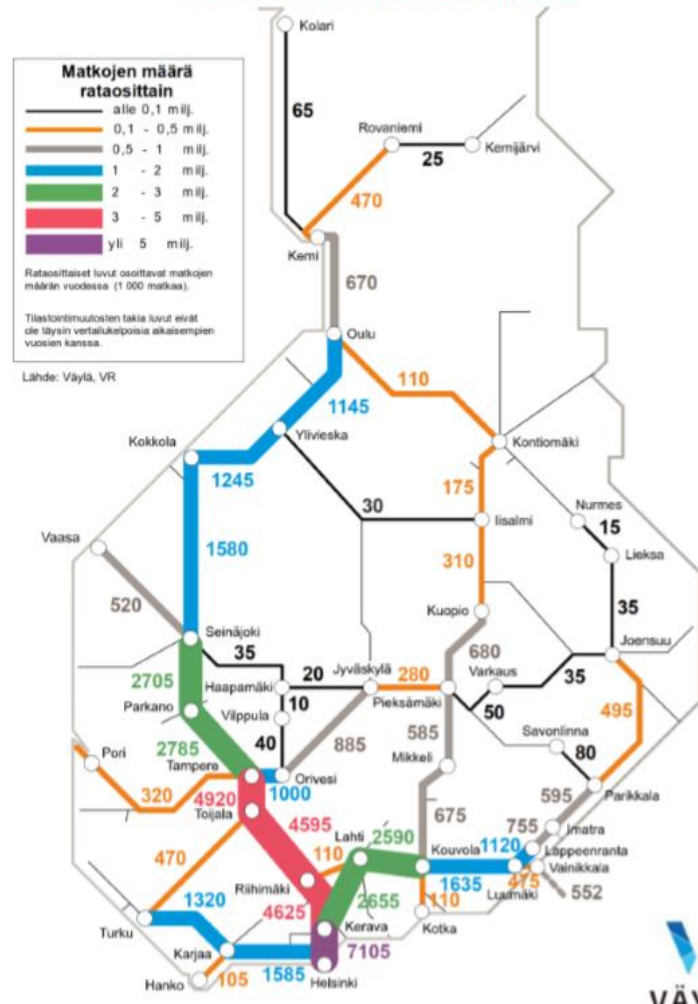
- Aikatavoite: lastaus 1 tunti + matka-aika 9 tuntia + purkaminen 1 tunti = 11 tuntia
- Täsmällisyys: junien lähtö 20.00 ja saapuminen 5.00

- Maantiekuljetusten matka-aika on Helsinki–Oulu ja Turku–Oulu -väleillä 9 tuntia (maantiekuljetuksiin ei tarvita erillistä lastausta eikä purkua). Maantiekuljetusten pituus on 600 kilometriä.
- VR:n asiantuntija-arvion (9.3.2020) mukaan yhdistetyt kuljetukset voitaisiin suorittaa tänä päivänä noin 14 – 15 tunnissa: lastaus ja purkaus yhteensä lähes 4 tuntia ja matka-aika 10–11 tuntia, jos pääkaupunkiseudun lastausasema olisi Vuosaaren sataman sijasta esimerkiksi Keravalla.
- Yrityshaastatteluiden mukaan saattaa käydä niin, ettei VR:n arvioimalla aikataululla yhdistetyille kuljetuksille ole kysyntää. Jos yhdistelmän pitäisi olla lastausasemalla kello 17.45 ja lasti olisi purettuna perillä kello 8.30.
- Junien lastaus- ja purkausajat, jotka sisältävät:
  - junan siirto vaihtotyöliikkeenä lastaus- ja purkuraiteistolle (40-60 min. per suunta), junan lähtövalmistelut ja liikennöintitarkistus (30 min), purkaus määräraiteistolla. (40-60 min.), kuormattavien yksiköiden kiinnitysten vuoksi yksiköt on oltava valmiina 45 min ennen kuormattuna-aikaa.

# Henkilöjuni liikenteen matkat ja tavarajuni liikenteen kuljetukset Suomen rataverkolla 2018

## Henkilöliikenteen matkat vuonna 2018

Kaukoliikenne 13,584 milj. matkaa

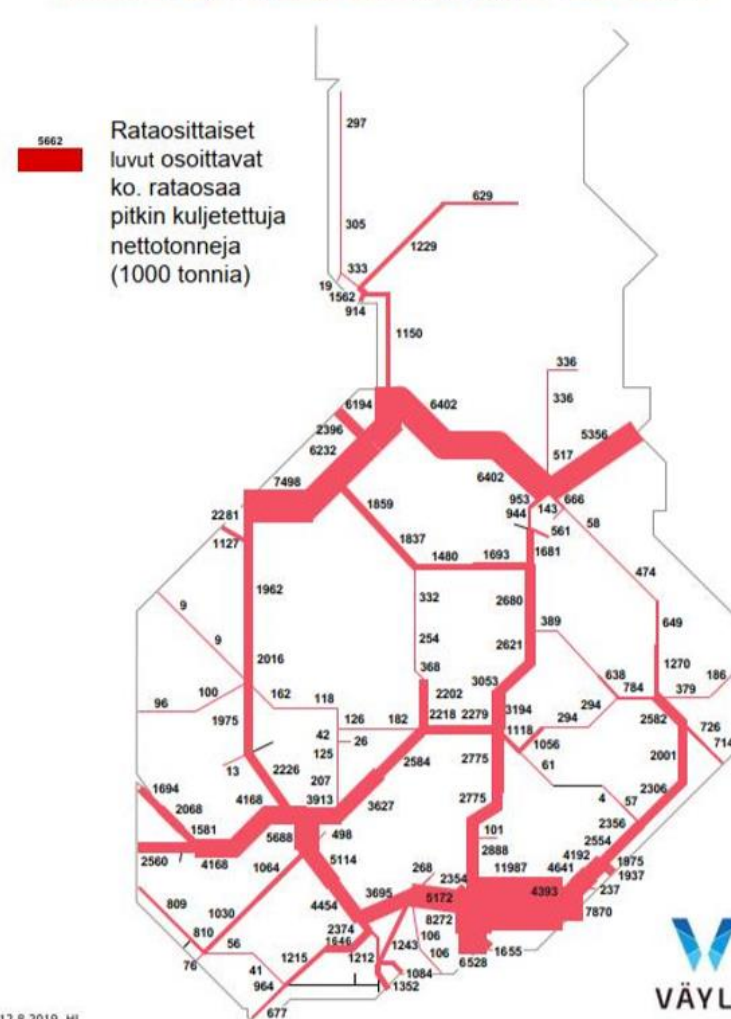


22.5.2019 HL



## Tavaraliikenteen kuljetusvirrat 2018

Yhteensä 40,7 miljoonaa tonnia ja 11,175 mrd tonninkm



12.8.2019 HL



Katsaus tavara- ja henkilöliikenteen määriin Suomen rataverkolla paljastaa nykyisen yhdistettyjen kuljetusten pullonkaulat:

- Henkilöliikenne väliä Kerava – Tampere ja tavarajuni liikenne kuormittaa väliä Ylivieska – Oulu.

- ⇒ Pääradan parantaminen
- ⇒ Kaksoisraide Ylivieska - Oulu



# Yhdistettyjen kuljetusten edellytyksiä on vielä parannettava erityisesti tavaraliikenteen matkajan osalta – yhdistetyt kuljetukset on mahdollista käynnistää 2–4 vuoden aikana

## Valtio:

- kaksoisraide Ylivieska–Oulu-välille, koska osuudella paljon raskaan liikenteen kuljetuksia
- Pääradan parantamien välillä Kerava–Tampere, koska rataosuudella merkittävästi henkilöjunaliikennettä
- ”ekotuki tai muu taloudellinen kannustin yhdistetyille kuljetuksille”

## Kunta ja Väylä:

- uusi yhdistettyjen kuljetusten ja raskaan liikenteen terminaalialue pk-seudulle (Kerava)

## VR Group:

- yhdistettyjen kuljetusten konseptin uusiminen ja markkinavuoropuhelu
- junaliikenne jokaisena arkipäivänä molempiin suuntiin
- täsmällisyys: esimerkiksi lähtö 19.00–21.00 ja saapuminen 4.00–5.00 molempiin suuntiin
- olemassa oleva vaunukalusto sopii 4,2 metriä korkeisiin ajoneuvoyhdistelmiin (uusien normien mukaiset yhdistelmät voivat olla 4,4 metriä korkeita).

## Kuljetusyritykset:

- yhdistettyjen kuljetusten potentiaalın arviointi ja markkinavuoropuhelu
- onko yhdistetyille kuljetuksille kysyntää: kuinka paljon ja millä ehdoilla?
- onko kuljetusyrityksillä kannusteita hankkia 4,2 metriä korkeaa kalustoa tulevaisuudessa

## Yhdistettyjen kuljetusten vaatimat investoinnit seuraavien 2–4 vuoden aikana

- Oulun kolmioraide: noin 9,5 miljoonaa euroa
- Oulu–Liminka ja Oulainen–Ylivieska -välien kaksoisraide: noin 150 miljoonaa euroa
- Keravan lastausasema: noin 10 miljoonaa euroa
- Pääradan parantaminen Helsinki–Tampere: 1,1 miljardia euroa

## Yhdistettyjen kuljetusten potentiaalinen kysyntä

- asiantuntija-arvion mukaan Helsinki–Oulu yhteysvälillä kulkee 100–150 kpl rekkoja suuntaansa arkipäivässä, jos kaupan kuljetukset otetaan mukaan.
- asiantuntija-arvion mukaan Turku–Oulu välillä kulkee 80–100 kpl rekkoja suuntaansa arkipäivässä.
- Ruotsissa on tehty vuonna 2019 luotettava markkinatutkimus (150 haastattelua maantiekuljetusalan yrityksille), jossa selvitettiin keinoja ja mahdollisuuksia yhdistettyjen kuljetusten lisäämiseksi:
  - \* potentiaalinen kysynnän lisääminen
  - \* junakuljetusten aikataulujen ja täsmällisyyden parantaminen
  - \* yhdistettyjen kuljetusten kilpailukyvyn parantaminen (eko bonus, ratamaksujen porrastus)
  - \* kilpailun lisääminen rataverkon tavaraliikenteeseen
- Taloustutkimuksen arvion mukaan sekä Helsinki–Oulu -välillä että Turku–Oulu -välillä on potentiaalista kysyntää 20–25 vaunun/rekan verran arkipäivässä suuntaansa.
- Arvio tarkoittaa, että noin 25–30 prosenttia maatiekuljetuksista Helsinki–Oulu ja Turku–Oulu -väleillä siirtyisi käyttämään yhdistettyjä kuljetuksia.