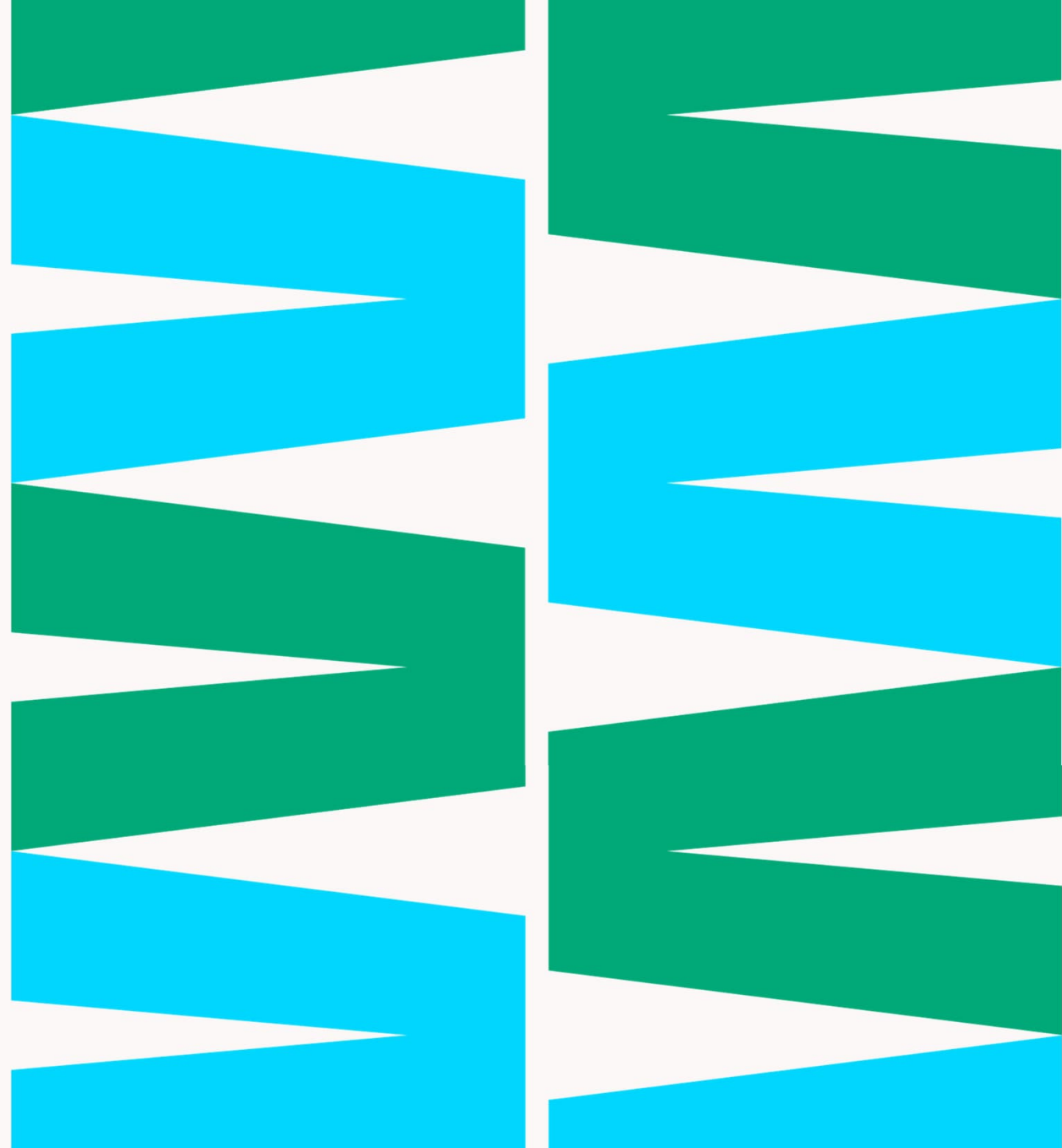




Rail Baltica Itäradan tavaraliikenteessä

Mahdollisuudet ja edellytykset

Raportti maaliskuu 2025



Esipuhe

Itärata Oy vastaa nopean henkilöjunaliikenteen mahdollistavan radan suunnittelusta välille Lentorata–Porvoo–Kouvola esisuunnitteluvaiheesta rakentamisvalmiuteen asti.

Rail Baltica Itäradan tavaraliikenteessä –selvityksen laatiminen käynnistettiin marraskuussa 2024. Selvityksessä tarkastellaan Rail Baltican tarjoamia logistisia mahdollisuuksia Suomelle ja Itäradalle. Työ avaa kansainvälisten rautatiekuljetusten hyödyntämisen reunaehtoja ja kuljetuspotentiaalin suuruusluokkaa. Itäradan kytkentää muuhun rataverkkoon ei tarkastella erikseen, sillä tätä on tarkasteltu Itäradan raideleveys selvityksessä.

Selvityksen ovat laatineet Itärata Oy:n toimeksiannosta Destia Oy ja AFRY Finland Oy. Itärata Oy:stä työtä ovat ohjanneet suunnittelujohtaja Minna Weurlander ja toimitusjohtaja Petteri Portaankorva.

Työn ovat toteuttaneet Riku Huhta, Jarkko Rantala, Markus Pajarre, Antti Heininen, Jorma Mäntynen ja Mika Tuominen.

Helsingissä maaliskuussa 2025



Taustaa

Systemitarkastelun tärkeys

Suomen ja Keski-Euroopan välillä kulkee merkittäviä teollisuuden ja kaupan tavaravirtoja Baltian maiden kautta. Suomenlahden ylitys tapahtuu laivoilla ja merkittävä osa myös siinä tilanteessa, että Suomen ja Viron välille olisi rakennettu kiinteä yhteys. Tällä hetkellä Baltian maiden läpi kulkeva Via Baltica on tärkeä tiekuljetusten reitti.

Kun Rail Baltica aikanaan valmistuu, Suomelle aukeaa mahdollisuus kuljettaa ulkomaan kaupan vienti- ja tuontitavaraa rautateitse. Rail Baltica tuo myös lisää kapasiteettia. Raideliikenne Baltian maiden kautta Keski-Eurooppaan on siis uusi vaihtoehto muiden kuljetusreittien ja kuljetusmuotojen ohella. Junalautta Suomenlahden ylitykseen on varteenotettava vaihtoehto riippumatta kiinteän yhteyden toteutumisesta.

Kysymys on systeemistä, jossa maa- ja meriliikenteen infrastruktuuri ja palvelukonseptit paitsi kilpailevat keskenään, myös täydentävät toisiaan. Suomen kannalta kilpailukykyinen liikennekäytävä on tavoittelemisen arvoinen.

EU:n aikaikkuna vaikuttamiselle on nyt

EU:n kiinnostus Suomen kytkentään tiiviimmin länsimaiden markkinoihin on ollut viime aikoina esillä. Sen ilmentymänä EU on nostanut esiin eurooppalaisen raidelevyyden mahdollisuutena Suomelle.

Suomen kansainvälinen saavutettavuus on arvioitava uudelleen, koska geopolitiittinen toimintaympäristö on muuttunut pitkäksi aikaa ja ehkä pysyvästi.

Juuri nyt on oikea aika Suomelle esittää EU:lle oma näkemyksensä siitä, millaisilla liikennekäytävillä ja kuljetuskonsepteilla Suomi voi vahvistaa kansainvälistä kilpailukykyään ja käyttää siinä EU:n rahoitusinstrumentteja. Lähestymistavan tulee korostaa mahdollisuuksia eikä tukahduttaa visioita taloudellisten resurssien puutetta korostaen.

Suomella on eturivin mahdollisuus liittyä uuteen raideliikennekäytävään, mikäli asian tärkeys tiedostetaan ja ryhdytään toimenpiteisiin ripeästi. EU:sta on mahdollista saada suunnittelurahaa mm. tunnelihankkeeseen ja junalauttayhteyksien kehittämiseen.

Kysynnän ja tarjonnan pohdintoja

Tässä työssä tarkastellaan, millaisia mahdollisuuksia kytkeytymisestä Rail Baltican kautta avautuu sekä kysynnälle että tarjonnalle. Tuotetulla tiedolla edistetään yhteyden ja konseptien kehittämistä. Työssä tarkastellaan erilaisia kuljetusketjuja, tarpeisiin vastaavuutta, Rail Baltican markkina- aluetta sekä logistisia palvelumalleja.

Vaiheittainen lähestymistapa mahdollisuutena

Tallinnan tunnelin toteutumisen aikataulusta riippumatta Rail Baltican hyödyntämistä tulee pohtia erilaisten kuljetuskonseptien kautta vaiheittain. Mitä junalauttayhteyden toteutuminen edellyttää ja missä määrin Suomessa tarvitaan eurooppalaista raidelevyettä. Mitä ominaisuuksia junalauttayhteydellä pitää olla, jotta se on tehokas ja houkutteleva vaihtoehto elinkeinoelämän kuljetustarpeisiin kaupallisien perusteiden.

Junalautoilla on operoitu Suomesta Ruotsiin tai Saksaan 1970-luvulta 2010-luvulle asti, mutta järjestelmä on lopetettu kannattamattomana. Nyt on vireillä yksi projekti junalauttayhteyden käynnistämiseksi puskuproomujärjestelmällä ja 1520/1524 mm raidelevyeydellä Hangosta Paldiskiin.

On tarpeen tarkastella Baltian kuljetuskäytävän mahdollisuuksia. Niin kauan kuin tunnelia ei ole Helsingin ja Tallinnan välillä, hyvän palvelutason säännöllisen junalauttaliikenteen mahdollisuuksia eurooppalaisella 1435 mm raidelevyeydellä on syytä tarkastella. Tähän liittyvät myös terminaalit ja yhteydet Suomen puolella. Tavoitteena on mahdollistaa järjestelmätason muutos 2030-luvun kuljetusjärjestelmässä, jossa kaikki kuljetusmuodot ovat päästökaupan piirissä ja tarvitaan useita toisiaan täydentäviä kuljetuskäytäviä.



Työn rakenne ja keskeiset tulokset

Luku 1

Baltian käytävään kytkeytymisen hyödyt ja Rail Baltica

Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian käytävään?

- ✓ Eteläinen suunta on Suomen ulkomaankaupan tärkeimpiä ja nopeimmin kasvaneita kuljetussuuntia.
- ✓ KV-rautatieliikenne parantaa Suomen teollisuuden ja kaupan kilpailukykyä.
- ✓ Baltian käytävä on Suomen suurin kansainvälisen matkustajaliikenteen käytävä meritse.
- ✓ Rail Baltica (1435 mm) valmistuu vuonna 2030: uusi nopea rautatieyhteys Keski-Eurooppaan.
- ✓ EU-tasolla tavoite yhdistää pääkaupunkeja raideyhteyksin.
- ✓ Yhteystarve Suomen ja Tallinnan välillä näkyy EU:n TEN-T-verkolla.

Luku 2

Benchmarking Ruotsin kansainvälisiin yhteyksiin

Mitä oppeja voidaan saada Ruotsin yhteyksistä?

- ✓ Ruotsilla on monipuolinen kansainvälisten yhteyksien valikoima: suoria valtameriyhteyksiä, feeder-yhteyksiä, kiinteä rautatie- ja tieyhteys Tanskan kautta sekä junalauttayhteys.
- ✓ Noin 5 % Ruotsin tuonti- ja vientitonneista kulkee junalla Öresundin kautta.
- ✓ Fehmarn Belt -tunneli lyhentää kuljetusaikaa rautateitse merkittävästi.
- ✓ Junalauttojen kannattavuus on heikentynyt kiinteiden yhteyksien myötä.

Luku 3

Kansainvälisten kuljetusten potentiaali Suomeen ja Suomesta via Rail Baltica

Kuinka paljon ja mitä kuljetuksia voisi ohjautua Rail Balticalle?

- ✓ Rail Baltica tarjoaa uuden vaihtoehdoisen käytävän Suomen viennin ja tuonnin kuljetuksille Baltiaan, Saksaan, Puolaan ja edelleen itäiseen Etelä-Eurooppaan
- ✓ Siirtymä raiteille voisi olla parhaimmillaan jopa 4,3 miljoonaa tonnia vuodessa
- ✓ Metsä- ja metalliteollisuuden vientikuljetukset Euroopan kohteisiin.
- ✓ Teknisen kaupan ja elintarvikkeiden tuontitavaraa Suomeen.
- ✓ Rakennustuotteiden vienti ja tuonti.
- ✓ Kytkeytymä Puolan kautta rautateitse Aasian konttiliikenteeseen.

Luku 4

Kuljetuskäytävän kapasiteetti ja liikennöinnin vaihtoehdot Itäradalta

Missä sijaitsevat kuljetuskäytävän pullonkaulat ja miten Itäradalta kannattaisi kytkeytyä Rail Balticaan?

- ✓ Rail Baltica ei aseta kapasiteettirajoitteita kuljetuskäytävässä. Myös Itäradalle mahtuu hyvin tavaraliikennettä.
- ✓ Suuremmat rajoitteet ovat Savon radalla ja Keski-Euroopan rataverkolla.
- ✓ EU:lla on vahva tahtotila parantaa rataverkon kapasiteettia.
- ✓ Rail Baltican kautta voidaan hyödyntää itäisempiä rautateitä Etelä-Eurooppaan Saksan ruuhkaisimpien rataosien ohi.
- ✓ Itäradalta voidaan kytkeytyä Rail Balticaan junalautalla tai tunnelilla. RoRo-liikenteessä itäradan rooli jää vähäiseksi (1435mm)

Luku 5

Johtopäätöksiä ja suosituksia

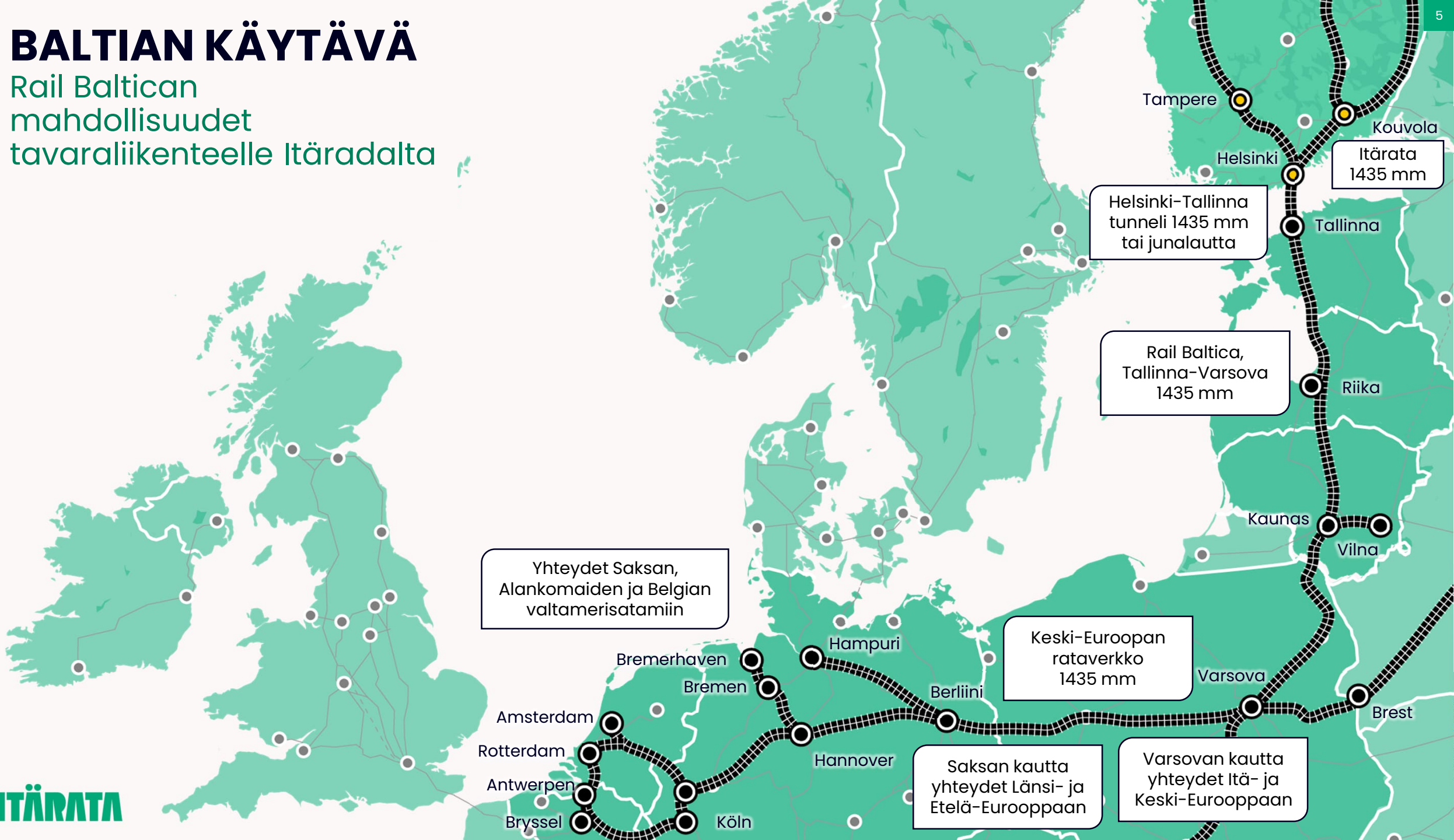
Millä tavalla Suomi voi saada eniten hyötyä Rail Balticasta? Mitä toimenpiteitä tähän vaaditaan?

- ✓ Suurimmat hyödyt Rail Balticasta saavutettaisiin tunneliratkaisussa.
- ✓ Rail Balticaan voidaan kytkeytyä jo nykyisessä järjestelmässä, mutta tällöin kuljetusten tulee suuntautua pitkälle Eurooppaan.
- ✓ Suomen tulee edistää selvityksin ja suunnitelmin junalauttapalvelua ja lopulta tunnelia.
- ✓ Tulee myös tarkastella, miten nykyisellä mallilla voidaan kytkeytyä tehokkaammin Muugan intermodaaliterminaaliin.



BALTIAN KÄYTÄVÄ

Rail Baltican
mahdollisuudet
tavaraliikenteelle Itäradalta



STRATEGISET VIESTIT

Rail Baltica valmistuu vuonna 2030 kytkien Baltian maat eurooppalaiseen rataverkkoon (1435 mm)

- 1-raiteinen vuonna 2030
- 2-raiteinen 2036
- Täysi kapasiteetti 2056
- Rata rakennetaan pääosin EU-rahoituksella
- **Etelärajan lähelle rakentuu uusi kilpailukykyinen rautatieyhteys. Tunneli- tai junalauttayhteys kytkisivät Suomen suoraan eurooppalaisiin rautatieliikenteen markkinoihin**

EU haluaa yhdistää Euroopan pääkaupungit suurnopeusjunilla toisiinsa

- Rahoitusta on saatavilla 1435 mm rautatieyhteyksille
- Helsinki-Tallinna-tunneli edistää tätä tavoitetta
- **Nyt on oikea hetki viestiä Suomen kytkemisestä EU:n rataverkkoon ja hankkia Suomelle suurta EU-rahoitusta infrahankkeisiin**

Baltian suunta on Suomen ulkomaankaupalle erittäin tärkeä

- Kokonaisvolyymi 11,4 milj. t (kaikki liikenne 2023)
- Neljäsosa Suomen Euroopan-liikenteen kuorma-autoista ja perävaunuista kulkee Baltian käytävää.
- Kuorma-autoilla kuljetetun tavaran määrä Suomen ja Viron välillä on 7-kertaistunut 2000-luvulla.
- **Suomen kannalta kyse on taloudellista hyötyä tuovasta yhteydestä, jonka palvelutasoa suorat rautatieyhteydet voisivat parantaa**

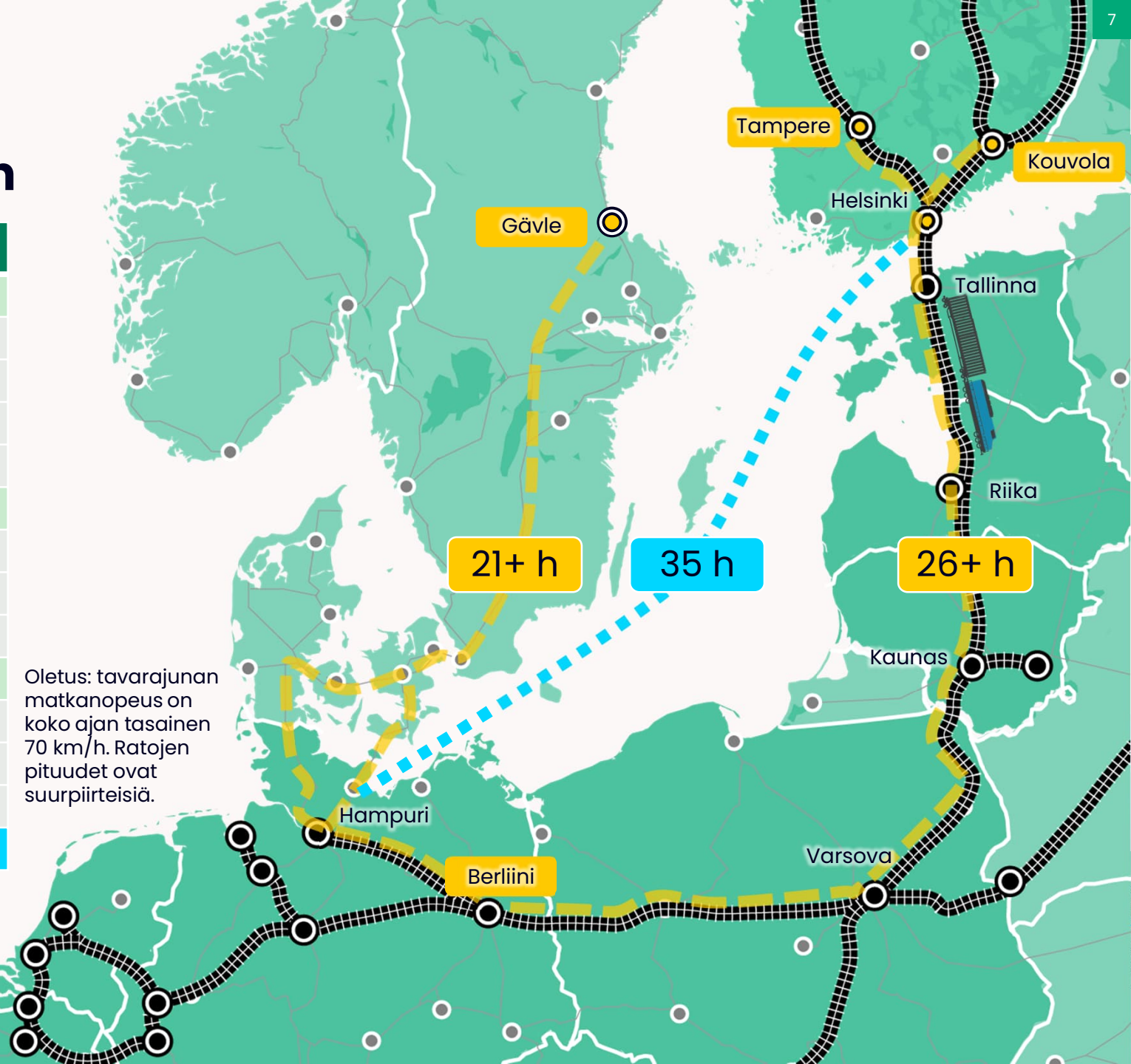
Itäisen Suomen elinkeinoelämän kilpailukykyä voidaan parantaa muodostamalla yhteys Itäradan kautta Rail Balticalle

- Junalautta sujuvoittaisi kuljetusketjua ja parantaisi sen kannattavuutta Itä- ja Etelä-Euroopan suuntaan ja tunneli laajemmin Baltian ja Saksan markkinoille
- Kansainvälisten tavarakuljetusten potentiaali on 3-4 tavarajunaa päivässä Itäradalla Kouvolan RR-terminaalin kautta
- **Eurooppalaisen raideleveyden "pistot" sisämaahan lisäävät Suomen Rail Balticasta saamia hyötyjä**

Uusi raideliikenteen käytävä lyhentäisi Suomen logistista takamatkaa Ruotsiin nähden

Reitti / osuus	Tavarajunalla
Gävle–Berliini	n. 21–24 tuntia
Gävle–Kööpenhamina	n. 12 h / 820 km
Kööpenhamina–Hampuri	n. 7 ½ h / 520 km, <u>tai</u>
... kun Fehmarn-tunneli käytössä	n. 5 h / 350 km
Hampuri–Berliini	n. 4 ½ h / 300 km
Kouvola–Berliini	n. 26 tuntia
Kouvola–Helsinki	n. 2 h / 140 km
Helsinki–Varsova	n. 15 ½ h / 1090 km
Varsova–Berliini	n. 8 ½ h / 600 km
Tampere–Berliini	n. 27 tuntia
Tampere–Helsinki	n. 2 ½ h / 180 km
Helsinki–Varsova	n. 15 ½ h / 1090 km
Varsova–Berliini	n. 8 ½ h / 600 km
Kouvola–Berliini, laiva + rekka	n. 35 tuntia

Oletus: tavarajunan matkanopeus on koko ajan tasainen 70 km/h. Ratojen pituudet ovat suurpiirteisiä.



Teoreettinen esimerkki, Kouvola–Berliini tavarajunalla

Arvio kuljetusajoista eri kiinteiden yhteyksien kautta

Reitti	Matka-aika tavarajunalla
Pohjoinen reitti Kouvola–Tornio–Narvik–Hampuri–Berliini	n. 72 tuntia – sis. laivamatkan
Merenkurkun reitti Kouvola–Vaasa–Uumaja–Malmö–Berliini	n. 36 tuntia
Tukholman reitti Kouvola–Turku–Tukholma–Berliini	n. 27 tuntia
Baltian reitti Kouvola–Helsinki–Tallinna–Berliini	n. 26 tuntia

Oletus: tavarajunan matkanopeus on koko ajan tasainen 70 km/h ja rahtilaivan 35 km/h.
Siirtokuormaus Merenkurkun ja Tukholman reiteillä (Vaasa / Turku), jonka kestoksi oletetaan 2 tuntia.

Elinkeinoelämän keskusliitto painottaa [kansainvälisten liikenneyhteyksien selvityksessään](#), että Suomen tulisi tarkastella geotalouden muutoksien seurauksena uusia Itämeren ylittäviä tai alittavia kiinteitä yhteyksiä. Tässä selvityksessä keskitytään arvioimaan Rail Baltican potentiaalia erityisesti Itäradan tavaraliikenteessä, mutta myös laajemmin Suomen näkökulmasta.

Tarkastelussa Itärata ja Tallinnan tunneli ovat 1435 mm raideleveyttä. Muissa yhteyksissä tarvitaan siirtokuormauksia. Tarkastelu on suuntaa antava ja suuruusluokkia kuvaava. Tarkastelun lähtöpisteeksi on valittu Kouvola, jossa sijaitsee moderni RR-terminaali ja itäisen rataverkon kannalta tärkeä lajitteluratapiha.

Nopeimpia tavarajunien yhteyksiä ovat Kouvola–Tallinna ja Tukholman yhteydet. Vaasan kautta kiertäminen kestää huomattavasti pidempään. Tarkastelussa on myös Narvikin yhteys, joka on mukana havainnollistamassa, että eteläisten virtojen kiertäminen pohjoisen kautta ei ole normaalitilanteissa mielekäästä. Yhteydellä on kuitenkin tärkeä merkitys Suomen toimintavarmuudelle poikkeusoloissa.



Intermodaalikuljetukset ovat yleisiä Euroopassa

Suomi on jäänyt markkinoiden ulkopuolelle

Suomi poikkeaa huomattavasti monista Euroopan maista siinä, että Suomessa ei juurikaan käytetä intermodaalikuljetuksia. Niillä tarkoitetaan esimerkiksi konttien tai kuorma-autojen kuljettamista junanvaunuissa. Keski-Euroopassa ja myös Ruotsissa ja Norjassa intermodaalikuljetuksia hyödynnetään laajasti, ja Baltiassakin on jonkin verran intermodaalisia kuljetusketjuja.

Kytkeytyminen Rail Balticaan mahdollistaisi myös Suomelle kytkeytymisen eurooppalaisten intermodaalikuljetusten verkkoon. Baltiasta on jo nykyisin yhteyksiä Puolan kautta mm. Saksaan, Italiaan ja Espanjaan, vaikka Baltian olemassa olevan rataverkon raideleveys poikkeaa Puolassa ja muualla Keski-Euroopassa käytetystä.

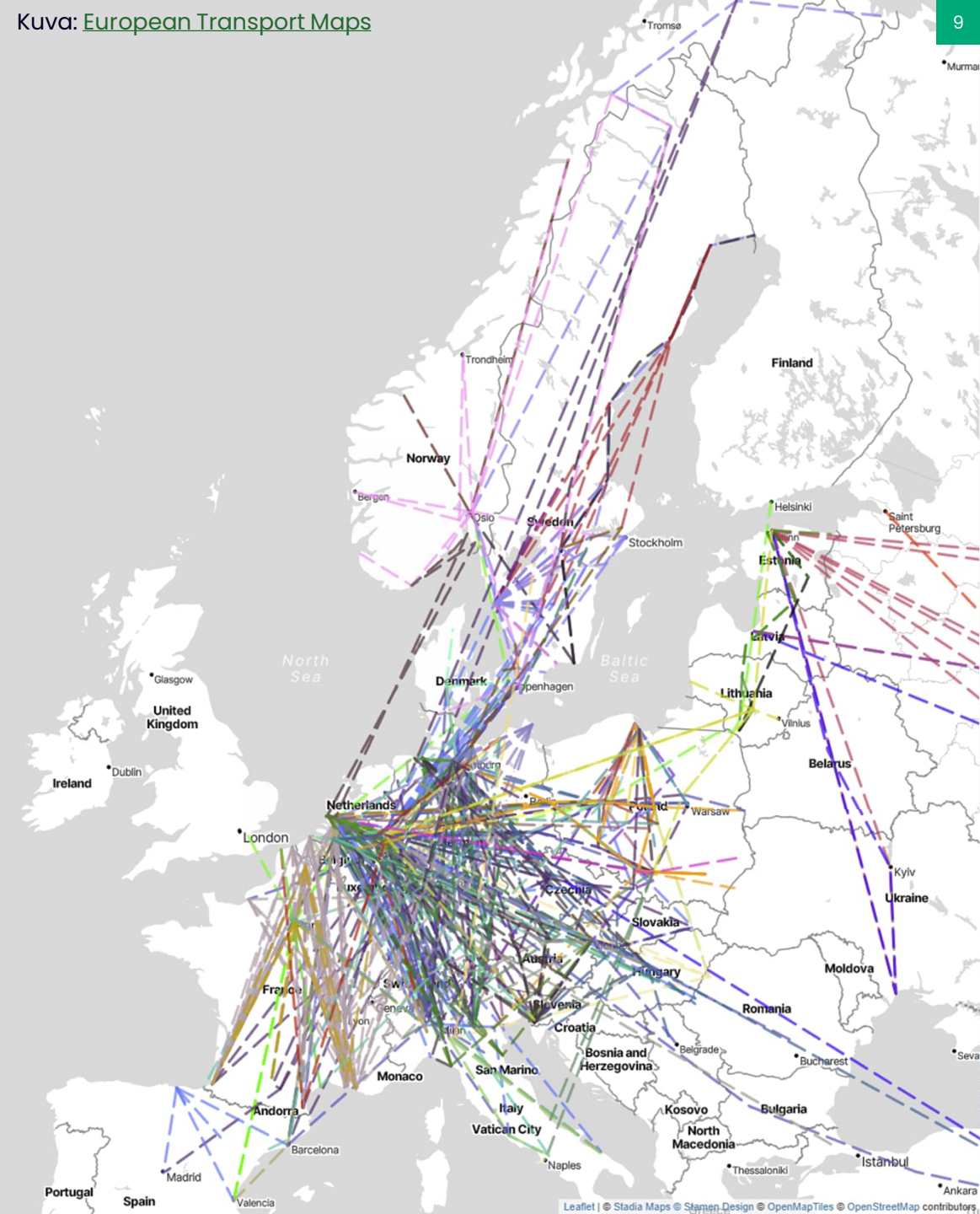
Esimerkki: CoolRail

CoolRail on operoinut lämpösäädelyjä junakuljetuksia Espanjasta Keski-Eurooppaan, Iso-Britanniaan ja Pohjoismaihin vuodesta 2019 alkaen. Reitti on yhtiön mukaan yhtä nopea kuin tiekuljetus, mutta vähentää CO₂-päästöjä 70-90 % tiekuljetukseen verrattuna.

Lähde: CoolRail Europe



Kuva: [European Transport Maps](#)



Luku 1

Baltian käytävään kytkeytymisen hyödyt ja Rail Baltica

Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian ratakäytävään?

Suomenlahden eteläpuolelle valmistuu uusi nopea raideyhteys 1435 mm raidelevydellä

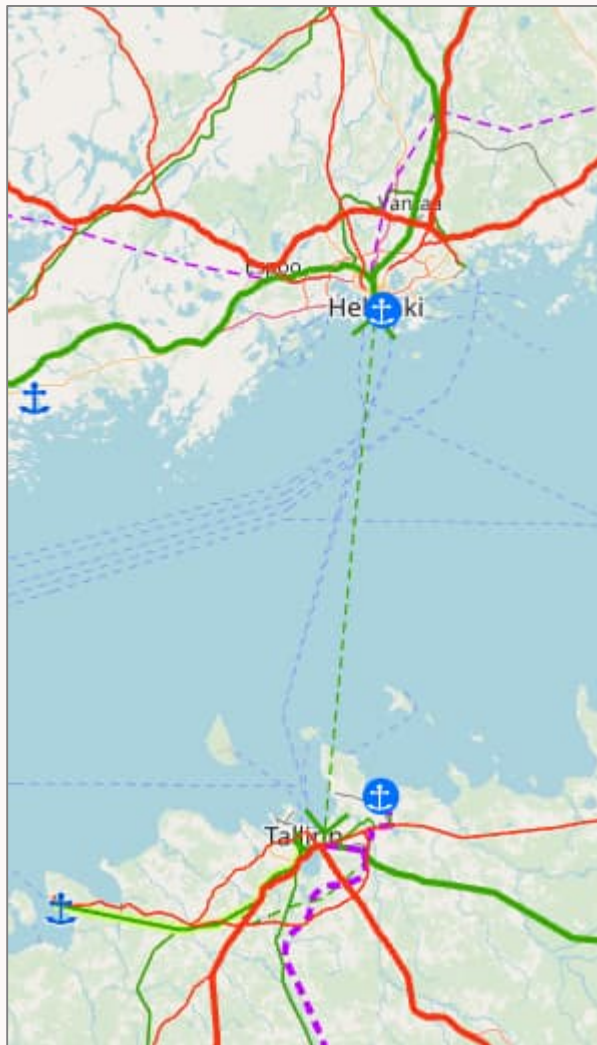
Rail Baltican rakentaminen on alkanut. 2030-luvun alkupuolella moderni, eurooppalaisella 1435 mm raidelevydellä toimiva rautatieyhteys tulee Rail Baltican kautta tarjolle lähelle Suomea, Tallinnaan. Muugan satama tulee olemaan logistiikan solmupiste radalle ja Ülemiste henkilöliikenteen hub. Olennainen kysymys on, miten Rail Balticaa voidaan käyttää Suomelle hyödyksi ja miten siihen tulisi kytkeytyä.

Yhteystarve Suomen ja Tallinnan välillä näkyy EU:n TEN-T-verkolla

EU:n TEN-T-ydinkäytäväkartalla **Pohjanmeri–Itämeri–** ja **Itämeri–Mustameri–Egeanmeri** –korridoorit jatkuvat Tallinnasta Suomeen. Näistä Pohjanmeri–Itämeri-korridoori jatkuu edelleen pohjoisen maarajan kautta Ruotsiin. Kartta ei ota kantaa siihen, miten korridoorin Helsingin ja Tallinnan välinen yhteys toteutetaan, vai tarkoittaako se tulevaisuudessakin nykyisenkaltaista laivaliikennetarjontaa maiden välillä.

Yhteysväli Helsinki–Tallinna on kirjattu

kehittämiskohteeksi ja nyt on Suomella oikea aikaikkuna olla aktiivinen yhteyden kehittämisessä, mikäli halutaan jatkaa eurooppalaisen raidelevyden yhteyttä Suomen puolelle ja mahdollistaa uusia rautatiekuljetuksia eri puolille Euroopan markkinoita.



Kuva: TENtec-karttapalvelu. Helsinki–Tallinna-välin rataverkon yhteystarve on kuvattu vihreällä katkoviivanuolella, Rail Baltica ja Itärata puolestaan violeteilla katkoviivoilla.

Baltian yhteys on pitkään kasvussa ollut vahva kuljetuskäytävä

Suomesta tarkastellaan useita vaihtoehtoisia kuljetuskäytäviä eri suuntiin, joista Itämeren merikuljetusreitit ovat kuljetusvolyymiltaan ylivoimaisesti suurimmat. Meriyhteyksien ylläpitäminen on Suomen elinkeinoelämälle ehto.

Suomesta operoidaan paljon kansainvälisiä tiekuljetuksia, jotka usein sisältävät merikuljetusosuuden Ruotsiin tai Viroon. Baltian kuljetuskäytävässä tavaraliikenteen kasvu on ollut voimakasta koko 2000-luvun. Reitti on tärkeä sekä viennin että tuonnin tavaravirroille.

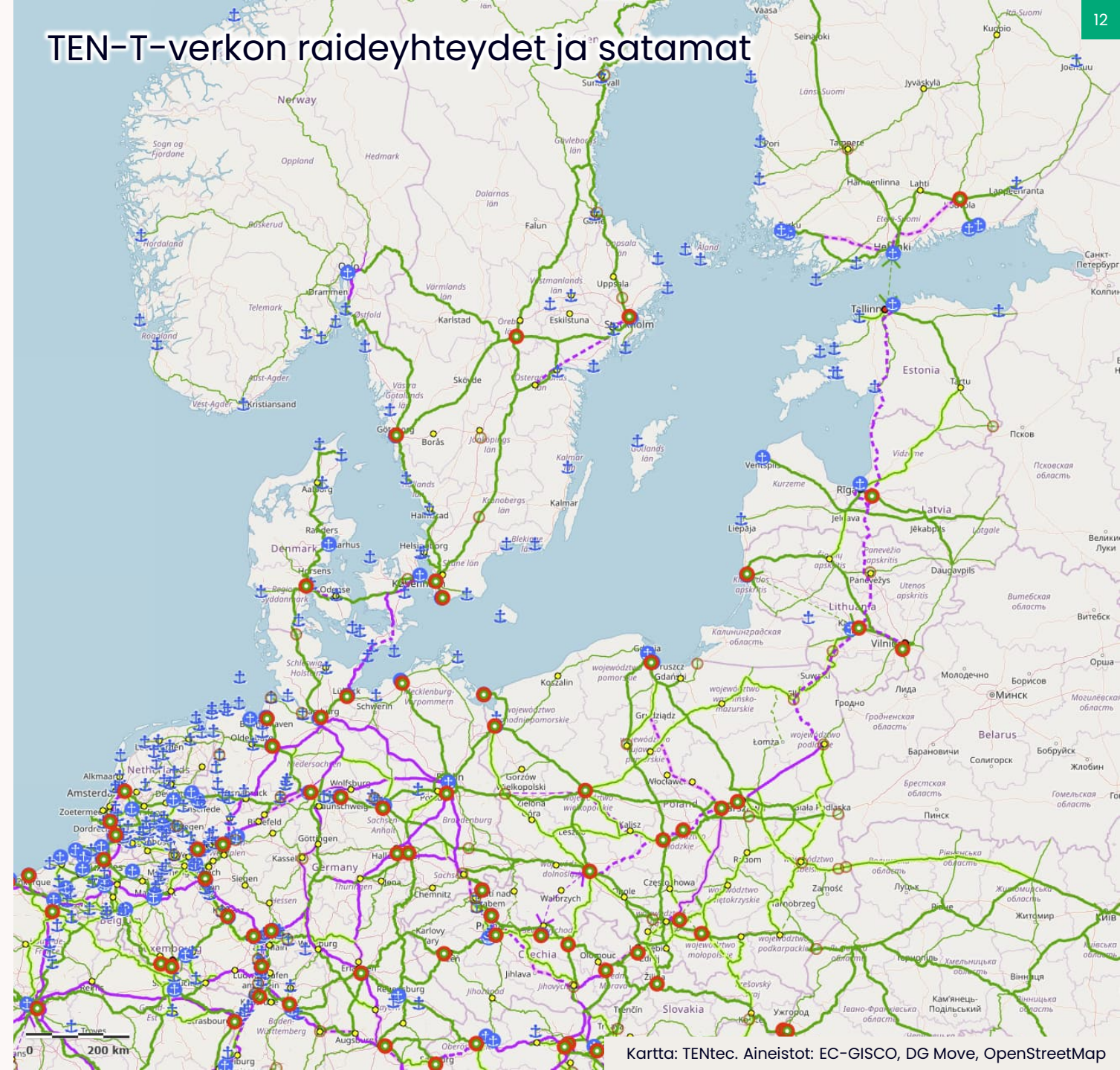
Rail Baltican hyödyntäminen mahdollistaa kuljetusvolyymien kasvattamisen ja logistiikkapalvelujen tarjonnan monipuolistamisen. Elinkeinoelämää palvelevia logistisia toimintamalleja voidaan kehittää markkinaehtoisesti.



Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian ratakäytävään? *EU-yhteydet*

- Suomenlahden eteläpuolelle valmistuu uusi nopean liikenteen mahdollistava raideyhteys 1435 mm raidelevydellä Viron Tallinnasta Puolan Varsovaan. Lisäksi yhteys Liettuassa Kaunasista Vilnaan.
- **Yhteystarve Suomen ja Tallinnan välillä näkyy EU:n tärkeimpien liikenneyhteyksien TEN-T-verkolla kattavan verkon selvityskohteena.**
- TEN-T-verkon logistiset solmupisteet ja yhteydet:
 - Olemassa olevat:
 - Kouvola RRT
 - Helsingin satama: keskusta ja Vuosaari
 - Tallinnan satama: keskusta ja Muuga
 - Yhteydet Puolasta edelleen läpi Euroopan, esim. Saksan teollisuuskeskittymiin, Pohjois-Italiaan sekä Benelux-alueen satamiin ja logistiikkakeskuksiin
 - Uudet:
 - Rail Baltica
 - Rail Baltican intermodaaliterminaalit
 - Itärata
- Yhteydet myös Keski- ja Itä-Eurooppaan, Balkanin alueelle sekä Aasiaan.
- EU-tasolla tavoite yhdistää pääkaupunkeja rautatieyhteyksin.

TEN-T-verkon raideyhteydet ja satamat



Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian ratakäytävään? *Tavaravirrat*

- Baltian suunta on Suomen ulkomaankaupan tärkeimpiä ja nopeimmin kasvaneita kuljetussuuntia.
 - Neljäsosa** Suomen Euroopan-liikenteen kuorma-autoista ja perävaunuista kulkee Baltian käytävää.
 - Yhteensä **11,4 miljoonaa tonnia** rahtia vuonna 2023
 - Kuorma-autot ja puoliperät **5,5 milj. t.**
 - 5,9 milj. t** muuta rahtia, pääosin kuivabulkkia.
 - 2000-luvun aikana Suomen ja Viron välinen kuljetusmäärä on **2,5-kertaistunut** ja kuorma-autoilla kuljetetun tavarán määrä peräti **7-kertaistunut**.
- Itämeren altaan yhteyksistä tiettyjä virtoja voisi siirtyä raiteille Baltian kautta.
 - Suomen ja Puolan sekä Suomen ja Saksan Itämeren-puoleisten satamien välisessä laivaliikenteessä kulkee myös yhteensä **neljäsosa** Suomen Euroopan-liikenteen kuorma-autoista ja perävaunuista.
- Euroopan liikenteessä konttien käyttö on kasvanut jonkin verran.
 - 9 %** konttiliikenteestä Baltian ja Itämeren altaan käytävissä.
 - 20 %** bulkista/irtolasteista näissä käytävissä
 - Huom! KAPP/PP-tilastot voivat sisältää myös konttien kuljetuksia, jolloin kontti kuljetetaan kuorma-auton lavetilla.

Suomen kuljetuskäytävien suuruusluokat

POHJOINEN
14 % kapp/pp
0 % kontit
0 % bulk/irtolasti

Suomen ulkomaankauppa
85,2 milj. t

PERÄMERENKAARI
10 % kapp/pp
0,3 % kontit
6 % bulk/irtolasti

MERENKURKKU
1 % kapp/pp
0 % kontit
2 % bulk/irtolasti

ETELÄ-RUOTSI
15 % kapp/pp
0 % kontit
4 % bulk/irtolasti

ATLANTTI/LÄNSI
7 % kapp/pp
90 % kontit
71 % bulk/irtolasti

Tarkastelussa

ITÄMEREN ALLAS
25 % kapp/pp
7 % kontit
7 % bulk/irtolasti

BALTIA (11,4 Mt)
24 % kapp/pp
2 % konteista
10 % bulk/irtolasti

*kapp/pp = kuorma-auto puoliperävaunulla / puoliperävaunu

Tiedot: Eurostat, Tulli

Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian ratakäytävään?

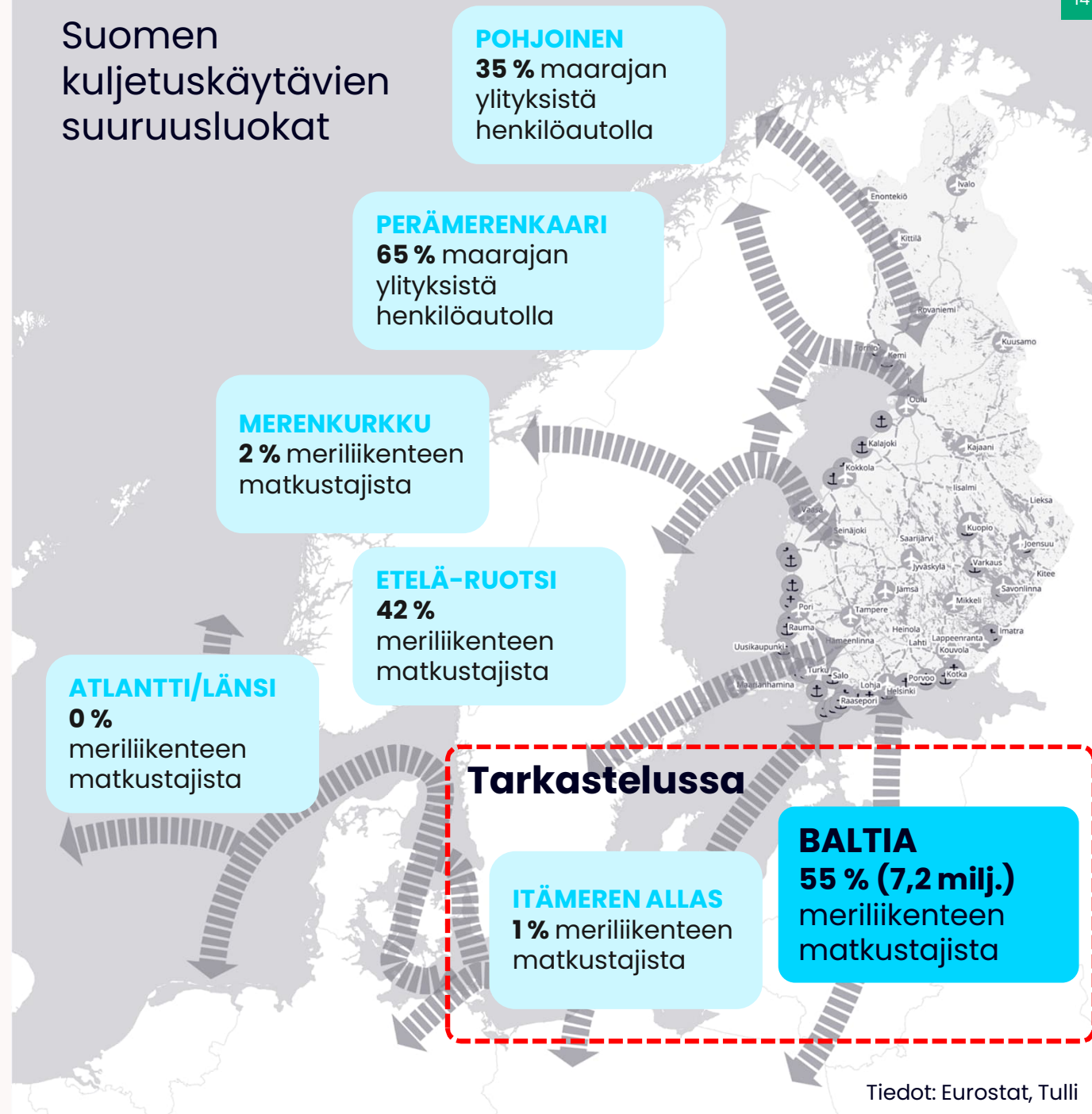
Baltian liikenne

- Henkilö- ja tavaraliikenteellä on vahva synergia: nykyinen matkustajaliikenne mahdollistaa osaltaan laajan rahtiliikenteen tarjonnan.
- Baltian käytävä on Suomen suurin kansainvälisen matkustajaliikenteen käytävä meritse (Tilastokeskus 2024).
 - **7,2 miljoonaa matkustajaa v. 2023**
 - 55 % kaikista meriliikenteen matkustajista
- Suomen ja Viron välinen työssäkäyntialue on merkittävä.
 - Arviolta vähintään 20 000 virolaista käy Suomessa säännöllisesti töissä (Helsingin kaupunki 2018).
 - **Tallinnan tunneli mahdollistaisi jopa päivittäisen työssäkäynnin.**
- Baltian merkitys kauppakumppanina on kasvanut (Tulli 2024).
 - Suomen ja Baltian maiden välinen kauppa on kasvanut 20 vuodessa n. 3 miljardista eurosta vuodessa 7–10 mrd. euroon vuodessa (vientii ja tuonti yhteensä).
 - Baltian maiden osuus Suomen kaikesta viennistä ja tuonnista on niin ikään kasvanut.

Lähteet:

- Helsingin kaupunki 2018. [Helsinki–Tallinna – Kaksois-kaupunkikehityksen tarkastelua tilastotietojen valossa.](#)
- Tilastokeskus 2024. Ulkomaan meriliikenne.
- Tulli 2024. Ulkomaankauppatilasto, SITC rev4, 2002–2023.

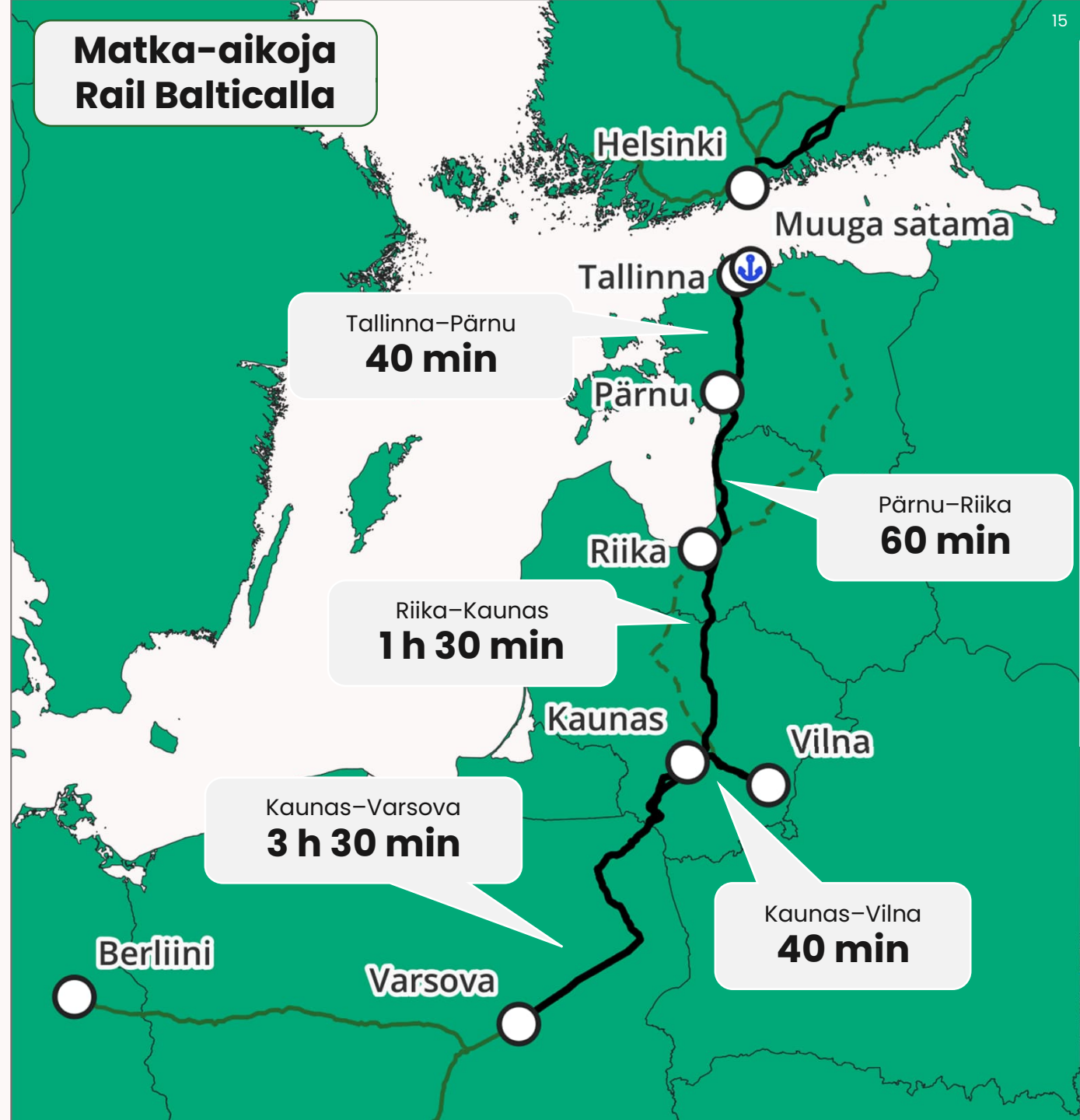
Suomen kuljetuskäytävien suuruusluokat



Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian ratakäytävään?

Matka-ajat

- Rail Baltica mahdollistaa sujuvat henkilö- ja tavarajunayhteydet Baltian maiden välille sekä Baltiasta Keski- ja Itä-Eurooppaan.
- Henkilöjunalla matka-aika Rail Balticaa pitkin Tallinnasta Puolan Varsovaan on jopa alle 7 tuntia ja Tallinnasta Vilnaan noin 4 tuntia.
- Nykyisellä rataverkolla Baltian maiden väliset yhteydet ovat hyvin mutkittavia. Baltian rataverkon suunnittelun painopiste on ollut merisatamista kohti Venäjää, ja näissä on ollut suurimmat tavaravirrat. Etelä-pohjoissuuntainen toimivuus on huomattavasti heikompaa.
- Tallinnan ja Vilnan välillä on vuoden 2025 alusta ollut päivittäinen, joskin vaihdollinen matkustajajunayhteys, jolla matka-aika on reilut 10 tuntia. Aiemmin matkaa ei ollut mahdollista tehdä yhden päivän aikana. ([Elron 2024](#))
- Matka-aika Tallinna–Vilna voisi siis Rail Baltican myötä lyhentyä yli 6 tunnilla.
- Kauemmas Eurooppaan suuntautuvilla reiteillä matka-ajat ovat selvästi lyhyempiä kuin merikuljetuksiin perustuvia yhteyksiä käytettäessä.



Miksi Suomen kannattaisi kytkeytyä Baltian ratakäytävään?

Kaupallinen ja huoltovarmuudellinen potentiaali

Huoltovarmuus toteutuu kaupallisilla yhteyksillä

Huoltovarmuus on nykyisessä keskustelussa vahvasti esiintyvä näkökulma kuljetuskäytävien kehittämiseen. Mikään vaihtoehtoinen kuljetuskäytävä ei voi korvata Itämeren merikuljetusreittien volyymia, mutta vaihtoehdot parantavat kuljetusjärjestelmän resilienssiä.

Mikäli yhteydet voidaan toteuttaa markkinaehtoisesti ja markkinoiden kysyntään perustuen, kuljetuskäytävien rakentaminen on realistisemmalla pohjalla.

Kuljetuspalvelun ja kapasiteetin toteuttaminen varmuuden vuoksi ei ole mahdollista.

Ylimääräistä kapasiteettia ei useimmiten ole tarjolla

Käytännössä jokaisessa naapurimaassamme on kuljetusinfrastruktuurin kapasiteetti suurelta osin käytössä. Niiden infrassa on myös pullonkauloja eikä voida olettaa, että Suomen tarpeisiin pidettäisiin varmuuden vuoksi infrastruktuurin ja kuljetuskaluston kapasiteettia, mikäli niitä joskus tarvittaisiin.

Kuljetusreittien on toimittava markkinaehtoisesti, jotta niihin on huomattavasti helpompi rakentaa lisää kapasiteettia kuin lähteä tyhjästä muodostamaan huoltovarmuuskäytäviä.

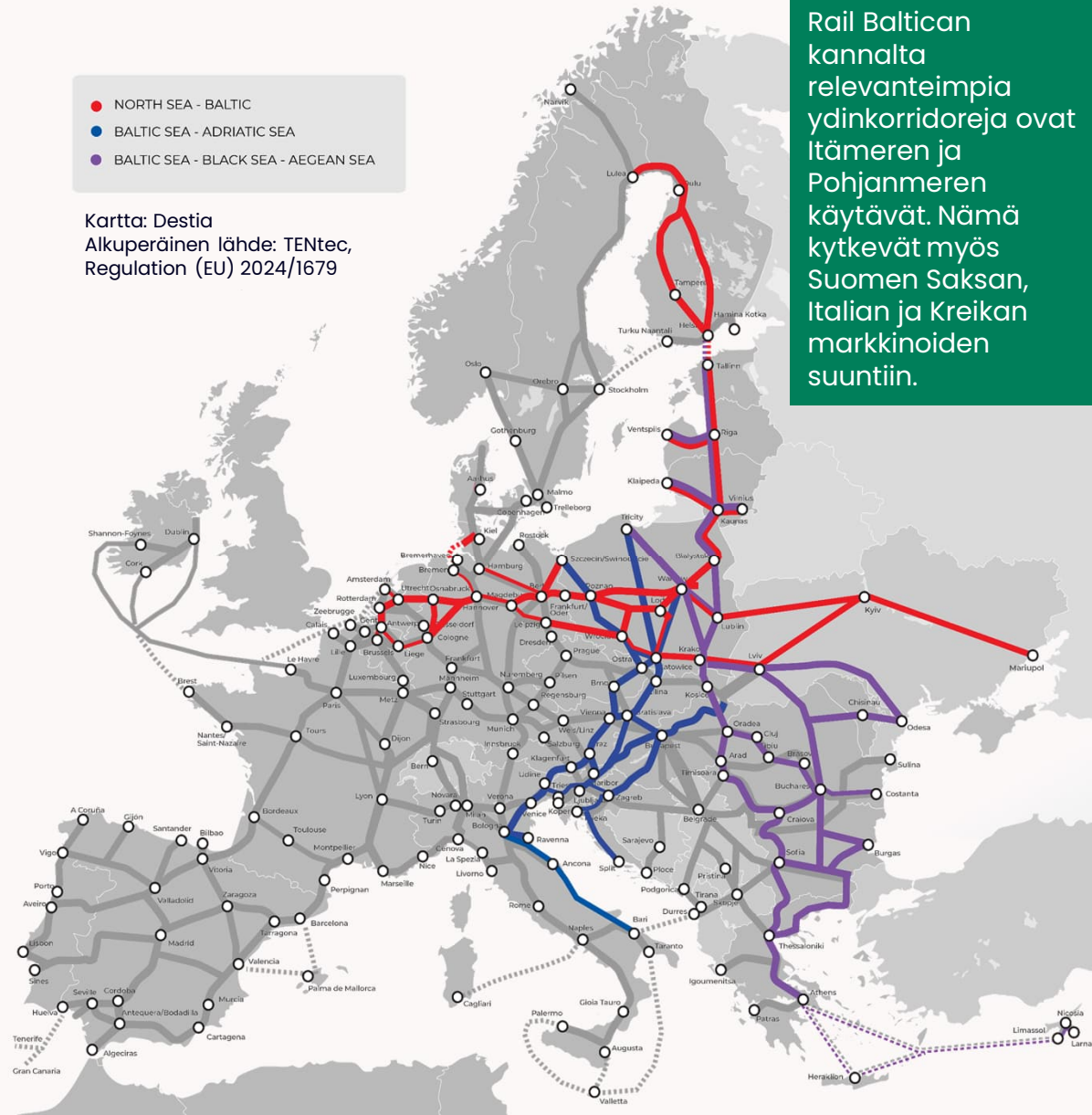
Rail Baltica tuo merkittävän määrän uutta ratakapasiteettia lähelle Suomea ja juuri nyt onkin oikea aika suhtautua hankkeeseen mielenkiinnolla ja miettiä erilaisia ratkaisuja ilman rajoitteita, miten siihen liitytään ja miten sitä voidaan hyödyntää.

Suomessa on paljon teollisuutta, joka tuottaa suuria tavaravirtoja. Se muodostaa Rail Balticallekin merkittävän kysyntätekijän, jolla on vaikutusta palvelutarjonnan ja niiden kuljetusfrekvenssien muodostamiseen. Kyse ei ole pelkästään Suomen tarpeesta, vaan koko Rail Baltican alueelle mahdollisuudesta rakentaa hyvän palvelutason kuljetuskäytävä monipuolisine logistisine solmupisteineen.

Esimerkki: Suomen tuonti- ja vientikuljetuksissa käytetään vuodessa yhteensä noin 1,3 miljoonan TEU:n verran kontteja. Tämän konttimäärän kuljettamiseen junilla tarvittaisiin molempiin suuntiin 20–30 päivittäistä konttijunaa Suomen ja Saksan, Alankomaiden tai Belgian välille. Nykyisin tällaiseen liikenteeseen ei ole edellytyksiä.

- NORTH SEA - BALTIC
- BALTIC SEA - ADRIATIC SEA
- BALTIC SEA - BLACK SEA - AEGEAN SEA

Kartta: Destia
Alkuperäinen lähde: TENtec,
Regulation (EU) 2024/1679



Rail Baltican kannalta relevanteimpia ydinkorridoreja ovat Itämeren ja Pohjanmeren käytävät. Nämä kytkevät myös Suomen Saksan, Italian ja Kreikan markkinoiden suuntiin.

Rail Baltica osana eurooppalaista liikenneverkkoa

Rail Baltican kautta avautuu uusia reittejä

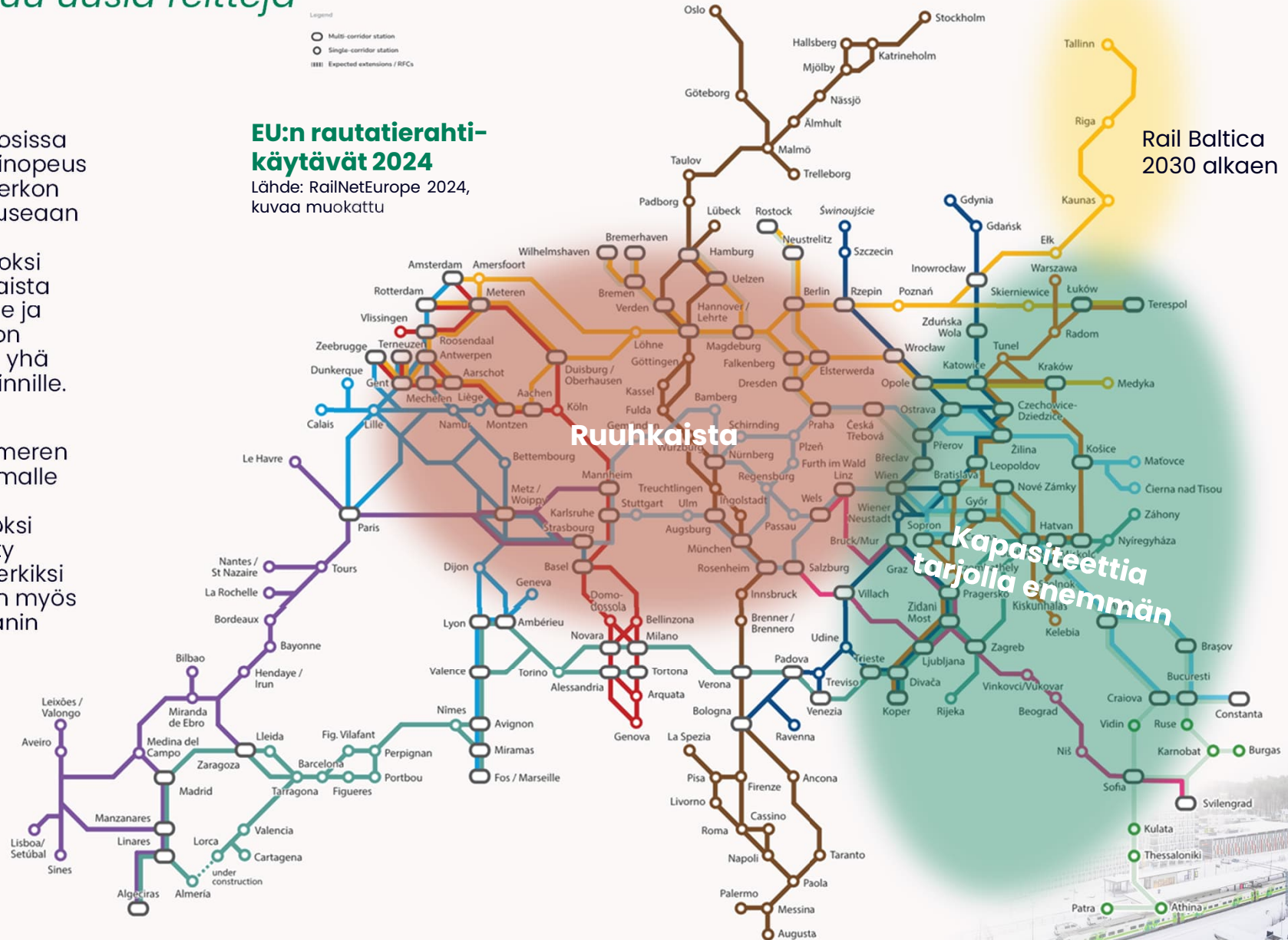
Rautatieinfra on kuormittunutta Keski-Euroopassa

Keski-Euroopan rataverkko erityisesti länsiosissa on kuormittunutta ja tavaraliikenteen keskinopeus on paikoin alhainen. Eurooppalaisen rataverkon pullonkauloja on tunnistettu ja analysoitu useaan kertaan viime vuosikymmenien aikana. Käytännössä alueella on tilan puutteen vuoksi vaikeaa rakentaa lisää raiteita. Lyhytmatkaista lentoliikennettä pyritään siirtämään raiteille ja henkilöliikenteessä raideliikenteen suosio on kasvussa. Nopea henkilöliikenne aiheuttaa yhä enemmän rajoitteita tavarajunien liikennöinnille.

Rail Baltica tarjoaa mahdollisuuden vaihtoehtoisille itäisille ratayhteyksille Välimeren alueelle. Kun kuljetetaan Euroopan suurimmalle markkina-alueelle Saksaan, rataverkon ruuhkautumista on vaikea välttää. Sen vuoksi tarvitaan kuljetuskäytäviä, jotka on reititetty erilaisin laiva-, juna- ja tiekuljetuksin. Esimerkiksi Italian Trieste on satamakaupunki, jossa on myös teollisuutta ja väylä Pohjois-Italian ja Balkanin alueelle.

EU:n rautatierahti-käytävät 2024

Lähde: RailNetEurope 2024, kuvaa muokattu



Rail Baltican logistinen infrastruktuuri

Rail Baltican perustiedot

Rail Balticasta tulee 870 km pitkä kaksiraiteinen 1435 mm raideleveyden rautatie, joka palvelee nopeaa pitkämatkaista ja paikallista henkilöliikennettä sekä kappaletavara-, kontti- ja bulkkirahtiliikennettä.

Henkilöliikenteen mitoitusnopeus on 249 km/h ja tavaraliikenteen 120 km/h. Radalle tulee tason 2 ERTMS kulunvalvontajärjestelmä.

Maksimijunapituus on 1050 metriä ja akselipaino 25 tonnia. Sähköistys on tarkoitus toteuttaa Suomessakin käytetyllä 25 kV vaihtovirtajärjestelmällä. Rail Baltican suunnitelmissa FinEst-tunneliyhteys Suomeen olisi käytettävissä vuonna 2050.

Radan varren solmupisteet

Rail Baltican logistisiin solmupisteisiin on suunniteltu 14 logistiikkaterminaalia ja yhteys Muugan satamaan, joka on tavaraliikenteen päätepiste Suomenlahden rannalla. Normaalien ulottuvuuksien lisäksi sotilaallisen liikkuvuuden takia on tunnistettu tarve normaalia rautatievaunua laajempiin ulottumiin.

Kuljetuskapasiteetin mitoitus

Radan kuljetuskapasiteettia on tarkasteltu konttien ja ruotsalaisten raideulottumien mahdollistaman SECU-kuljetusyksiköiden kuljettamisen kautta. SECU (Stora Enso Cargo Unit) on yhden yhtiön paperirullien kuljettamiseen rakennettu suljettu konttikuljetusjärjestelmä, joka ei ole yhteensopiva globaalisti käytettävien standardoitujen konttien kanssa. SECU kokonaisuudessa kuormattuna on 93 tonnia. SECUt vaativat huomattavasti leveämmän ja korkeamman tilan kuin muut kuljetusyksiköt pituuden ollessa 13,8 metriä, korkeuden 4,375 metriä ja leveyden 3,6 metriä. SECUja on noin 2 000 kpl.

Radalle on valittu tavaraliikenteeseen ruotsalainen kuormausleveys mitoitusperusteeksi, vaikka SECUja ei todellisuudessa ole suunniteltu pääasiallisesti käytettäväksi kuljetusyksiköksi Rail Balticalla. Tarvittaessa radan ulottumat mahdollistavat vastaavien kuljetusyksiköiden käytön tai muut suuremman kuormaulottuman vaativat kuljetukset. Tämän taustalla on laskelma, jonka mukaan 1050 metrin junapituudella ja SECU-yksiköiden käytöllä päästään 75 % suurempaan junakohtaiseen kuormakapasiteettiin kuin eurooppalaisella normaalilla junakoostumuksella.

Yhtenäisen operoinnin malli

Eurooppalaisen rautatiekuljetusjärjestelmän yksi haaste on tarve vaihtaa veturi ja henkilöstö joka maarajalla. Rail Baltican osalta on sovittu, että se hoidetaan yhteisellä operoinnilla hyvän palvelutason ja matka-aikojen varmistamiseksi.

Rail Baltican osuus henkilöliikenteessä Tallinnan ja Varsovan välillä sekä tavaraliikenteessä Muugan ja Elkin terminaalin välillä tulee olemaan nopea ja sujuva. Puolan Elkistä eteenpäin operoitavuus vaihtelee rataosuuksittain ja kuljetussuunnittain riippuen mahdollisista junapituuksista ja kuormaulottumista. Niiden mahdollinen kehittäminen tulevaisuudessa ei ole sidoksissa Rail Baltican rakentamiseen.

*Rail Baltican
kuljetuskapasiteetin
tarkemmat arviot on
esitetty luvussa 4*



Baltian käytävän satamat ja terminaalit

Nykytila ja tunnistettuja mahdollisuuksia

Suomen puolen infrastruktuuri

Nykytila: Kouvolan RR-terminaali on Suomen ainoa sisämaan satama, joka on TEN-T ydinverkon logistinen solmupiste.

Mahdollisuudet: Itärata 1435 mm, päärata Tampereelle 1435 mm ja Tampereella sisämaan satama Nokialla ja/tai Lempäälässä.

Itämeren ylityksen vaihtoehdot

Nykytila: Vuosaari–Muuga, RoRo-liikennettä 3 vuoroa päivässä, sekä muu Helsinki–Tallinna-reitin laivaliikenne.

Mahdollisuudet: Kontti- ja traileriliikenteen kehittäminen Muugan satamaan, junalauttaliikenne ja tulevaisuudessa tunneli.

Rail Baltican varren infrastruktuuri

Nykytila: Muugan sataman intermodaaliterminaali toimii 1520 mm raidelevydellä. Konttisatama, jonka kapasiteetti 600 000 TEU (nykyinen liikenne 250 000 TEU). Rail Baltican ainoa merisatamassa sijaitseva terminaali.

Mahdollisuudet: Salaspils Riian lähellä sekä Kaunas ja Vilna ovat merkittäviä

intermodaaliterminaaaleja Rail Baltican tavaraliikenteelle. Myös Pärnussa ja Panevėžysissa on logistiikkaterminaalit Rail Baltican tavaraliikenteelle.

Jatkoyhteydet muualle Eurooppaan

Nykytila: Kaunasissa on intermodaaliterminaali (kapasiteetti 102 000 TEU), johon tulee etelästä sekä 1435 mm että 1520 mm raideleveys. Nykyiset testikonttijunat ovat kohdistuneet Kaunasin terminaaliin infran, järjestelmän ja toimintamallien testaamiseksi. Solmupiste rautatiekuljetuksille Euroopan eri kohteisiin.

Euroopasta Aasiaan suuntautuvien konttijunien tärkeä solmupiste sijaitsee Puolan itäosassa Brestin rajanylityspaikalla. Siellä on tehty merkittäviä investointeja siirtokuormauskapasiteettiin.

Mahdollisuudet: Puolan Elkiin rakennetaan fasiliteetit operoida 1050 metrin pituisilla ja normaalia suuremman kuormaulottuman junilla (esim. SECU). Elk sijaitsee noin 100 km etäisyydellä Liettuan ja Puolan rajalta Rail Baltican ratalinjalla.



Baltian logistiikkamarkkinat ja Rail Baltican tuomat muutokset

Viron markkinat

Viron logistiikkamarkkinat ovat kärsineet matalasuhdanteesta viimeiset kolme vuotta, kun Venäjän liikenne on päätynyt. Logistiikkakustannukset ovat kasvaneet ja tavaravirrat eivät riitä tehokaiden konseptien rakentamiseen. Tiekuljetuksissa kuljettajapula pahenee koko ajan. Kustannusten nousun hillitsemiseksi tulisi siirtyä Suomen mallin mukaan suuremman kapasiteetin tiekuljetuskaluston käyttöön. Venäjän tilanteen takia Baltian alueen logistiikassa painopiste on siirtynyt etelämmäksi Liettuaan ja Puolaan.

Tällä hetkellä Baltian käytävä, Via Baltica, on tärkeä tiekuljetusyhteys Baltiaan ja Itäiseen Keski-Eurooppaan. Tiekuljetuksia voi jonkin verran siirtyä rautatielle, mikäli palvelutarjonta on hyvä ja rautatiekuljetus sopii kuljetusketjuun kokonaisuutena.

Suomen kuljetusvirrat ovat tärkeitä Rail Balticalle

Uusien kuljetuskonseptien kehittäminen Rail Balticaa käyttämällä edellyttää Suomen ja muun Skandinavian alueen tavaravirtojen osittaista siirtymistä Baltian kuljetuskäytävälle. Silloin olisi mahdollista toteuttaa tehokkaita kuljetusketjuja kontti- ja huckepack -liikenteellä Euroopan eri kohteisiin.

Rautatiekuljetusten kilpailukyky paranee huomattavasti, kun liikennöidään vähintään 600–700 km etäisyyksillä. Lyhyemmillä etäisyyksillä tiekuljetus on kilpailukykyisempi. Pitäisi tuottaa rautatiekuljetuspalvelu, jonka kuljetusaika olisi kilpailukykyinen verrattuna laivakuljetuksiin perustuvaan kuljetusketjuun ja tiekuljetusketjuun.

Rautatiekonseptien todennäköinen kysyntä tulee Puolaa kauempana sijaitsevista kohteista. Tällaisia kohteita ovat mm. Italia, Saksan teollisuuskeskittymät, Ranska ja Espanja. Myös Balkanin alue on kiinnostava kohde Kreikkaan saakka. Tosin rataverkko ja tavaraliikenteen palvelut vaativat monin paikoin kehittämistä.

Rail Baltican rakentamista seurataan ja sen valmistumista odotetaan mielenkiinnolla. Tavaraliikenteen palvelukonseptien kehittäminen on jäänyt paljon vähemmälle huomiolle. Ennen radan valmistumista on oikea aika tarkastella markkinoita, kuljetuskäytäviä ja logistiikan toimintamalleja. On syytä olla valmiina, kun Rail Baltica avautuu käytettäväksi.



Raideleveys ja kalustomarkkinat

Laajemmat kalustomarkkinat 1435 mm tärkeimpänä hyötynä

Suomessa törmätään rautateiden uusien kuljetuskonseptien kehittämisessä kalustomarkkinoiden puutteisiin sekä rahoitusmarkkinoiden toimimattomuuteen. Vaunuinvestointeja on vaikea toteuttaa.

Rail Baltica ollaan toteuttamassa eurooppalaisella 1435 mm raideleveydellä ja 1435 mm raideleveyden käyttöönotosta on käyty keskustelua myös Suomessa. Yksi selkeimmistä eurooppalaisen raideleveyden eduista Suomen kannalta olisi pääsy kiinni Länsi-Euroopan veturi- ja vaunukalustomarkkinoihin.

Käytettävissä olisi suurten kalustoleasing-yhtiöiden tarjonta, josta voidaan vuokrata vetureita ja vaunuja tarpeen mukaan hyvin nopealla aikataululla. Vaunuinvestoinnit on huomattavasti helpompaa tehdä, kun hankittavalle kalustolle on jälkimarkkinat.

Eri kalusto kotimaan ja kansainväliseen liikenteeseen

Suomessa käytetään Länsi-Euroopan maihin verrattuna poikkeuksellisen suurikokoista vaunukalustoa. Suomessa tavara- ja matkustajavaunujen suurin sallittu leveys on 3,4 metriä ja korkeus 5,3 metriä, kun esimerkiksi Puolassa ja Saksassa vastaavat mitat ovat 3,15 metriä ja 4,65 metriä. Osa suomalaisista vaunuista ei siis soveltuisi Keski-Euroopassa

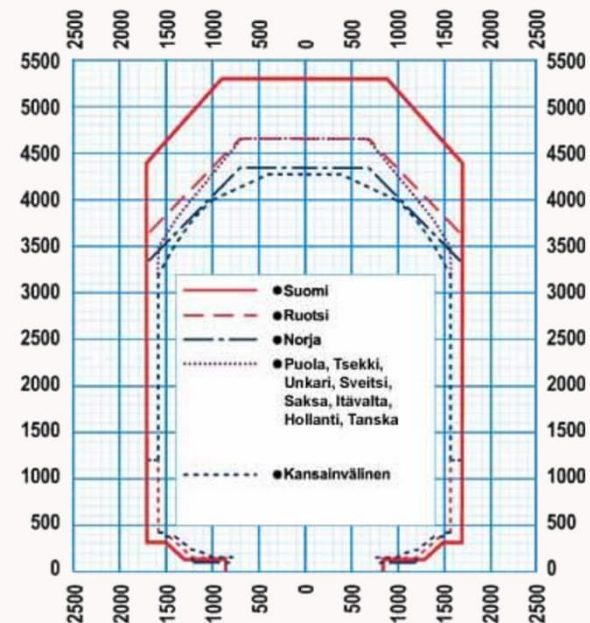
käytettäväksi, vaikka vaunut saisi muutetuksi 1435 mm raideleveydelle. Rail Baltica on kuitenkin mitoitettu suurikokoisten vaunujen mukaan. Mitoitusten erolla ei ole vaikutusta konttijunaliikenteeseen, sillä kontit mahtuvat keskieuroppalaiseen kuormauttumaan.

Myös Ruotsissa saa käyttää leveämpiä vaunuja kuin esimerkiksi Saksassa. Tästä syystä Ruotsissa on käytössä kahdenlaisia vaunuja: leveitä maan sisäisessä liikenteessä käytettäviä vaunuja, ja saksalaisen mitoituksen mukaisia vaunuja kansainväliseen liikenteeseen. Vastaava ratkaisu olisi toimiva Suomessakin.

Kuvattu kalustotilanne on sama kuin tieliikenteessä

Kaluston mitoitus on tärkeää ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Tämä koskee niin Itärataa kuin yhteyttä Suomen ja Rail Baltican välillä. Kalustonäkökulma liittyy kaikkeen kuljettamiseen Euroopassa. Esimerkiksi tiekuljetuksissa Suomessa ja Ruotsissa on myös kansallisesti huomattavasti suurempaa kalustoa käytössä kuin mitä kansainvälisissä kuljetusketjuissa voidaan käyttää.

Rautatiekuljetuksissa rajat ylittävissä tarkasteluissa tilanne on vastaava eikä se ole erityisesti noussut esille. Suurempi merkitys on sähköistykseen eroavaisuuksilla maiden välillä. Samoin rajat ylittävissä rautatiekuljetuksissa vetureita ja veturinkuljettajia koskevat säädökset vaihtelevat.



Kuva: Kuormauttomia eri Euroopan maissa.

Lähde: alun perin VR Transpoint 2015, alkuperäislähde ei enää saatavissa



Yhdistettyjen kuljetusten tavarajuna Tanskassa
Kuva: [Wikimedia Commons](#) / Tdn70, CC BY-SA 4.0

Tallinnan tunnelin tilannekatsaus

Merkintä maakuntakaavassa

Tunneli ja siihen liittyvä infrastruktuuri ovat maakuntakaavassa ja ne menevät kuntien yleiskaavoituksiin sekä Suomessa että Virossa.

Suunnittelussa ei nykyisillä tiedoilla ole mitään konkreettista meneillään. Hankkeen eteneminen on viranomaisten käsissä.

Nousu TEN-T -kartoille

Oli tärkeää saada kiinteä yhteys TEN-T-kartoille, sillä nyt voidaan hakea CEF-rahoitusta, kun hanketta päätetään edistää konkreettisesti. Kyseessä on pitkän aikavälin hanke, aikajänne on arviolta yli 20 vuotta.

Tunnelin kannattavuudesta on esitetty epäilyjä. Se johtuu Englannin ja Ranskan välisen kanaalitunnelin kokemuksista. Siellä liikennemäärät ja vaikutusalueen väkiluku ovat huomattavasti suuremmat kuin Suomen ja Viron välillä. Silti se toimii kannattavasti vasta kahden konkurssin jälkeen. Suomen kytkemistä kiinteällä yhteydellä Rail Balticaan on ehdotettu usealta taholta, mm. Latviasta.

Linjaukset Suomen päässä

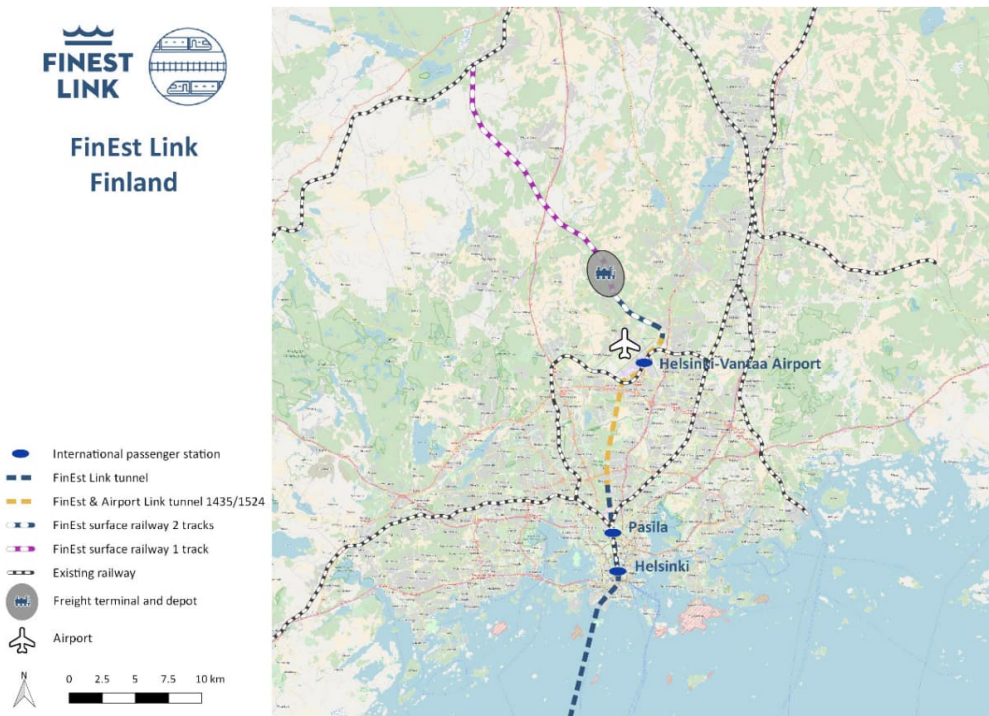


Figure 5.8 Horizontal alignment and facilities in Finland

Kuvat: Uudenmaan liitto 2018, [FinEst Link -selvitys](#)

Linjaukset Viron päässä



Figure 5.6 Horizontal alignment and facilities in Estonia

Luku 2

Benchmarking Ruotsin kansainvälisiin yhteyksiin

Ruotsin eteläiset kuljetuskäytävät

Göteborgin valtamerisatamaan kytkeytyvä sisämaan satamien verkosto

- Yli 20 intermodaaliterminaalia sekä kontti- ja trailerijunayhteydet Göteborgiin

Göteborgin meriyhteydet

- 75 kansainvälistä kohdetta ilman siirtokuormausta
- Feeder-liikennettä Saksaan, Hollantiin ja Belgiaan

Suora rautatieyhteys Eurooppaan Tanskan kautta

- 10-20 päivittäistä tavarajunayhteyttä Eurooppaan
- ~5 % Ruotsin ulkomaankaupasta junalla etelästä

Junalauttayhteys Trelleborg-Rostock

- Kapasiteetti 100 000 vaunua vuodessa – käyttöaste ~20 %

2029 valmistuva Fehmarn Beltin tunneli avaa uuden suoran rautatieyhteyden

- Lyhentää kahdella tunnilla tavarajunien kuljetusaikaa

Benchmarking Ruotsin rautatiekuljetuskäytävistä Keski-Eurooppaan 1/4

Kontti- ja muut junat Ruotsista Keski-Eurooppaan

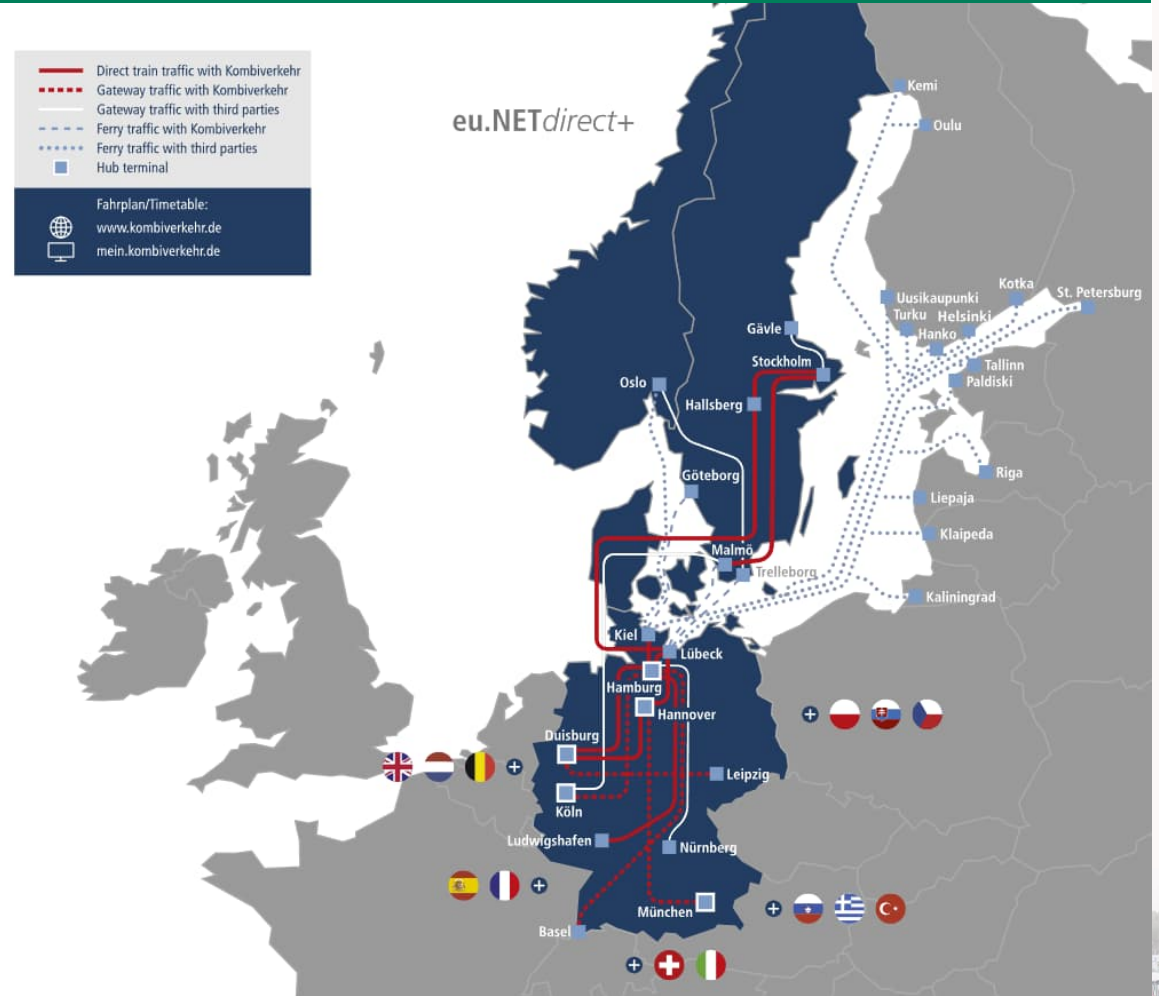
Pohjoisen Ruotsin teollisuuslaitoksista käytetään merkittäviä määriä suoria junakuljetuksia Keski-Eurooppaan ja esimerkiksi Italian markkinoiden toimituksiin, vaikka satama on tuotantolaitoksen vieressä. Juna on kilpailukykyinen suorakuljetuksiin, vaikka laivakuljetusten volyymit ovatkin merkittävästi suurempia kuin yksittäisen junan. Kuljetusketjusta jää pois siirtokuormauksia meri- ja maakuljetusten välillä sekä kaikissa siirroissa tarvittavia terminaali- ja varastotoimintoja.

Ruotsin sisämaasatamien verkosto muodostaa kytkennän eri kuljetuskäytävillä. Niiden kautta päästään sekä Göteborgin sataman kautta valtamerireiteille että suoria junayhteyksiä Keski- ja Etelä-Euroopan kohteisiin. Suoria junia operoidaan sekä konttiliikenteellä että katetuilla umpivaunuilla. Göteborgin ja Haaparannan välillä kulkee suoria konttijunavuoroja, jotka palvelevat osaltaan myös Pohjois-Suomen liikennetarpeita.

Ketterät kalustomarkkinat avaintekijänä

Ruotsista Euroopan eri kohteisiin suuntautuvien kuljetuskäytävien rakentamisen ja palvelutarjonnan etuna on hyvä operaattori- ja erityisesti kalustotarjonta. Ruotsalaiset toimijat voivat hankkia eurooppalaisilta kalustotoimijoilta vetureita ja vaunuja leasing – sopimuksilla tarpeen mukaan. Erään operaattorin kokemuksen mukaan uuteen kuljetusyhteyteen saatiin vuokratuksi kalusto noin viikossa eli Ruotsissa rautatiekaluston saatavuus on samaa luokkaa kuin Suomessa tiekuljetuskaluston. Tämä on yksi merkittävä etu toimittaessa eurooppalaisella 1435 mm raideleveydellä osana eurooppalaisia kalustomarkkinoita. Ruotsissa toimivat yksittäisten konttien markkinat toisin kuin Suomessa, jossa rautatiekuljetusjärjestelmä perustuu metsä-, metalli- ja kemianteollisuuden kokojunakuljetuksiin.

Esimerkki Kombiverkehr-yhtiön reitistöstä Pohjoismaihin – yhtiöllä useita rautatiekuljetusreittejä Ruotsiin



Benchmarking Ruotsin rautatiekuljetuskäytävistä Keski-Eurooppaan 2/4

Junalauttayhteys Trelleborg – Rostock

Ruotsin ja Saksan välinen junalauttaliikenne on vähentynyt siitä saakka, kun Öresundin silta avattiin vuonna 2000. Vuoteen 2020 saakka liikennöitiin kahdella reitillä Trelleborgista Saksaan, Rostockin lisäksi Sassnitiin, mutta sen jälkeen keskitettiin liikenne Rostockiin. Kiinteä silta-tunneli-ratkaisu on vähentänyt sekä junalauttojen tarjolla olevaa kapasiteettia että kysyntää. Nykyisestä kapasiteetista kuormitusaste on noin 20 % ja kannattavuus ymmärrettävästi heikko. Junalauttaliikenteen kapasiteetti on 100 000 vaunua vuodessa. Trelleborgin satama on Skandinavian suurin RoRo-satama ja perinteiseen RoRo-liikenteeseen verrattuna junalautan operointikustannukset ovat suuret. Nykyisessä junalauttaliikenteessä sopimus on voimassa vuoden 2026 loppuun, joten siinä on yksi kriittinen piste palvelun jatkuvuudelle ja palvelutasojärjestelyille. Nykyisin junalauttayhteys kuljettaa noin 10 % Ruotsin ja Keski-Euroopan välisistä rautatiekuljetuksista. (Trafikverket 2024)

Fehmarnbeltin tie- ja rautatietunneli valmistuu tämänhetkisen suunnitelman mukaan vuonna 2029. Se tulee todennäköisesti heikentämään junalauttayhteyden kysyntää entisestään, kun kuljetusreitti lyhenee ja nopeutuu nykyisestä Jyllannin kautta kiertävästä rautatieyhteydestä Saksaan noin kahdella tunnilla. Tämä voisi tarjota mahdollisuuden Suomen ja Viron välisen junalauttaliikenteen käynnistämiseksi, mikäli tästä vapautuu kaksi junalauttaa ja operaattori on kiinnostunut siirtymään tai myymään lautat Suomenlahden liikenteeseen. Olisi syytä olla aktiivinen asian selvittämisessä ja suunnitella uutta palvelutarjontaa, kun aikataulu on melko yhteneväinen Rail Baltican valmistumisen kanssa.

Maailmassa on yhteensä 88 alusta, joihin on rakennettu junien kuljetusmahdollisuus, mutta näistä vain 16 alusta on junalauttaliikenteessä eri puolilla maailmaa. Aluskanta on pääosin melko vanhaa. Ruotsin ja Saksan välisessä liikenteessä toimivilla lautoilla on arvioitu olevan käyttöikää noin vuoteen 2035 asti. Jos Suomessa aloitettaisiin junalauttaliikenne käytettynä ostetuilla lautoilla, tulee varautua mahdollisiin peruskorjaus- tai korvausinvestointitarpeisiin.

Fehmarnbeltin kiinteän yhteyden avautumisen vaikutuksia rautatiekuljetusten volyymin kasvuun on myös alustavasti arvioitu. Nykyisten arvioiden mukaan 2050 jälkeen joudutaan todennäköisesti tekemään toimenpiteitä Öresundin sillan raidekapasiteetin lisäämiseksi. (Trafikverket 2024)



Kuva: RailFreight.com

*”Trelleborg-Rostock –
junalauttayhteyden kapasiteetti
on 100 000 vaunua vuodessa”*

Benchmarking Ruotsin rautatiekuljetuskäytävistä Keski-Eurooppaan 3/4

Muut kuljetussuunnat

Ruotsilla on käytettävissä myös muita rautatiekuljetuskäytäviä Norjan suuntaan sekä yksi Suomeen Haaparanta-Tornion rajanylityspaikan kautta. Näistä suurivolyymisin ja toimivin on malmirata Jällivaarasta ja Kiirunasta Narvikin satamaan. Malmirata on yli 100 vuotta sitten valmistunut yksiraiteinen rata. Siinä on korjaustarpeita, vaikka se on tehty rikastekuljetusten suurille 30 tonnin akselipainoille.

Malmiradan liikenne on priorisoitu LKAB:n kuljetuksille ja muuta liikennettä on hyvin vähän. Tonneissa mitattuna malmirata on kuitenkin Ruotsin selkeästi merkittävin kansainvälinen yhteys: yli puolet rahtitonneista kulkee malmirataa.

Suomalainen logistiikkaoperaattori on viime vuosina pyrkinyt käynnistämään rautatiekonttiliikennettä Narvikista Haaparantaan, mutta käytännössä reitille ei ole toistaiseksi löytynyt kysyntää eikä Narvikin satamaa ole suunniteltu kappaletavara- ja konttiliikenteelle. Suomen viennille ja tuonnille reitistä ei tule todennäköisesti merkityksellistä kuljetuskäytävää, varsinkin kun LKAB:n malmikuljetusten volyymit kasvavat kaivoksen laajenemisinvestointien valmistuessa.

Pohjois-Ruotsissa toimii ja on hankekehitysvaiheessa useita muitakin kaivoksia. Esimerkiksi Pajalassa toimiva Kaunis Iron hyödyntää myös malmirataa kuormaten rikasteita Svappavaaran terminaalin kautta.

Ruotsin Luulajan satamaa kehitetään monivuotisella "malmporten"-projektilla suurten kuljetusvolyymien käsittelykapasiteetin lisäämiseksi. Kehittämishanke sisältää sekä meriväylän syventämistä että satamainfran kehittämistä, kuten laiturirakenteita ja kuormauslaitteita. Näin Luulajan satamasta kehitetään vaihtoehtoinen solmupiste Jällivaaran ja Kiirunan kaivostuotteiden virroille Narvikin kautta liikennöitävälle reitille.

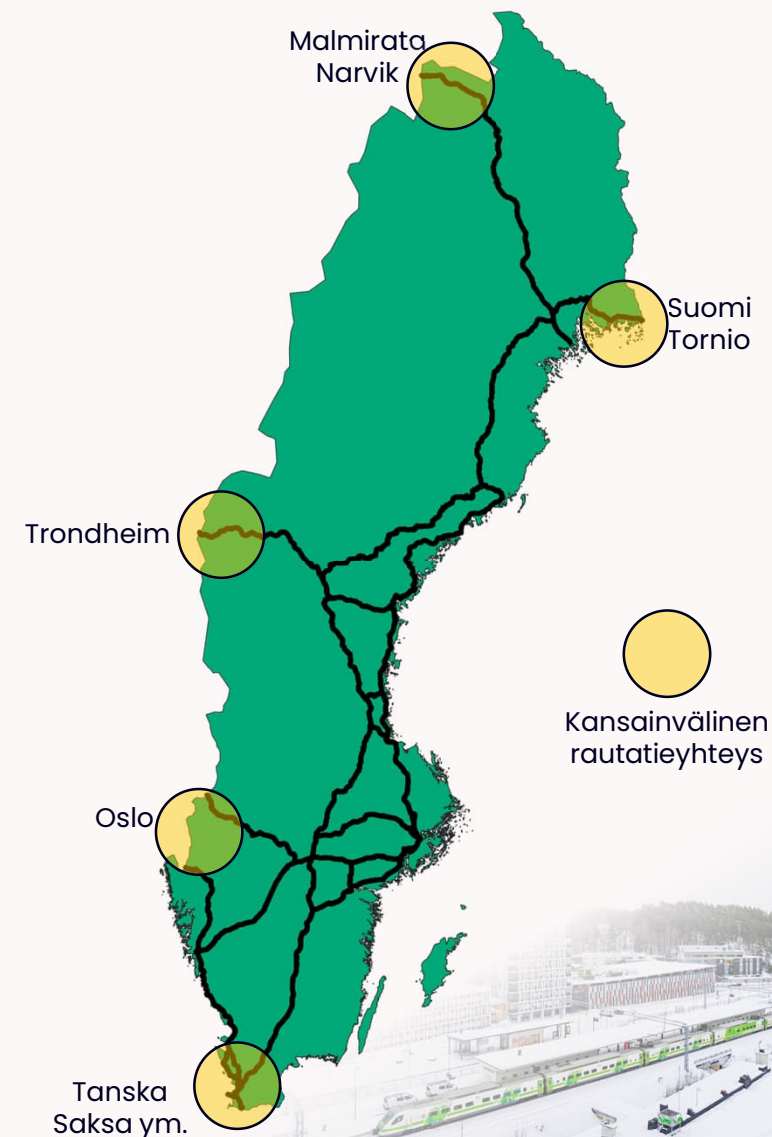
Luulajan sataman kehittämisellä varaudutaan sekä kuljetusvolyymien merkittävään kasvuun että vähennetään kuljetusreittien haavoittuvuutta. Se onkin malmiradalla Kiirunan ja Narvikin välillä realisoitunut vuodenvaihteessa 2023/24 junan suistumisen takia. Seurauksena oli kuukausien liikennekatkoksia.

Trondheimin suunnan kuljetuskäytävä nostetaan aika ajoin Suomessa esille mahdollisena huoltovarmuuskäytävänä. Reitti kulkee Ruotsissa Mittbanania ja Norjassa Meråkerbanenia pitkin. Ruotsin puolen rata on sähköistetty ja Norjan puolen rataa ollaan parhaillaan sähköistämässä vuoden 2025 loppuun mennessä. Ruotsin liikenneviraston tuoreen ennusteen mukaan radalla ei tulisi kuitenkaan kulkemaan yhtään tavarajunaa sähköistykseenkään myötä ([NRK 2024](#)). Tämän tiedon mukaan rata tulee siis palvelemaan lähinnä henkilöliikennettä.

Trondheimin satamassa käsiteltiin lokakuun 2023 ja syyskuun 2024 välisenä aikana n. 1,6 miljoonaa tonnia kansainvälistä rahtia. Tästä noin 50 % oli kuivabulkkia, noin 25 % kappaletavaraa ja noin 10 % kontteja ([SSB 2024](#)). Määrä vertautuu Oulun ja Uudenkaupungin satamien vuoden 2024 rahtimääriin ([Tilastokeskus 2025](#)).

Ruotsin keskeisimmät rautatieyhteydet

Kartta: Destia – Rataverkko: OpenStreetMap, © OpenStreetMap contributors



Benchmarking Ruotsin rautatiekuljetuskäytävistä Keski-Eurooppaan 4/4

Mitä tästä voisi ajatella hyödynnettäväksi Suomen kytkeytymisellä Rail Balticaan?

Kiinteä yhteys mahdollistaa tehokkaan ja tarvittaessa suurenkin volyymin raideliikenteen maiden välillä. Tämä on tullut hyvin esille junalauttaliikenteen kehityksessä Ruotsissa Öresundin kiinteän silta- ja tunneliyhteyden avauduttua. Se vahvistuu lisää, kun Fehmarnbeltin yhteys valmistuu Tanskan ja Saksan välille. Kyseiseltä yhteysväliltä junalauttaliikenne on päättynyt jo 2019 kannattavuusongelmiin ja infrastruktuurin puutteisiin.

Junalautta on käyttökuluiltaan kallis verrattuna RoRo-lauttaan. Siitä on osoituksena Trelleborgin sataman rooli Skandinavian suurimpana RoRo-satamana samanaikaisesti kuin junalauttaliikenne hiipuu. Muiden RoRo-laivaan sopivien kuljetusyksiköiden käyttö on osoittautunut tehokkaammaksi. Toki kohteitakin RoRo-yhteyksillä on enemmän kuin vain Trelleborg-Rostock.

Helsingin ja Tallinnan välille on mahdollista saada lyhyen kuljetusmatkan takia melko tiheä vuoroväli junalautoilla, mikäli sitä liikennöitäisiin kahdella aluksella esim. Helsingistä tai Loviisasta Muugan satamaan. Muuga tulee olemaan Rail Baltican tavaraliikenteen päätepiste ja logistinen

solmupiste. Junalauttojen käyttö Rail Balticalle suuntautuvassa liikenteessä edellyttää, että myös Suomessa on jatkoyhteys johonkin logistiseen solmupisteeseen. Näin syntyy kuljetusketjulle lisäarvoa. Raideleveys on Suomen ja Rail Baltican välillä eri. Suuryksiköt kannattaa viedä RoRo-kalustolla Muugaan ja siitä eteenpäin rautateitse, mikäli raideyhteydellä ei saada selkeää lisäarvoa Suomen puolen logistiikkaterminaaleissa. Kuljetusketjun kokonaisuus, nopeus, kustannus ja palvelutaso ratkaisevat uuden yhteyden elinvoimaisuuden.

Eurooppalaiset veturi- ja vaunumarkkinat ovat suuri lisäarvo Suomen vienti- ja tuontikuljetuksille, mikäli päästään kiinni eurooppalaiseen raideleveyteen. Junalauttojen kannattamattomuuteen viitaten, eurooppalaisen raideleveyden jatkuminen johonkin kiinnostavaan ja tehokkaaseen logistiseen solmupisteeseen Suomessa mahdollistaisi uusia palveluja tärkeille markkina-alueille. Suomella olisi mahdollisuus tuottaa nykyisten kuljetuskäytävien oheen uutta tarjontaa.



Ruotsissa noin 5 % kaikesta ulkomaan tavaraliikenteestä kulkee junalla Öresundin yhteyden kautta (Trafikanalys 2025 ym.).

Suomessakin nykyistä paremmat yhteydet voisivat mahdollistaa junakuljetuksille muutaman prosentin markkinaosuuden Suomen ja Baltian, Keski-Euroopan sekä Itä-Euroopan välisiin vienti- ja tuontikuljetuksiin.

Lähteet:

- Trafikanalys 2025. Yhdistelmä eri kuljetusmuotojen tilastoista: tilastoidut tonnimäärät ulkomaan-liikenteessä vuonna 2023.
- Rajat ylittäviä junakuljetuksia oli n. 14 miljoonaa tonnia Ruotsin kv-liikenteen 200 miljoonan tonnin kokonaismäärästä, kun malmiradan kuljetuksia ei lasketa. Eurostatin ja Trafikverketin tietojen perusteella voidaan edelleen arvioida, että näistä 14 miljoonasta tonnista noin 2/3 kohdentuu Öresundin sillalle, 1/4 Norjan muille rajanylityspaikoille ja loput Trelleborg-Rostock-junalauttayhteydelle.







Luku 3

Kansainvälisten kuljetusten potentiaali Suomesta ja Suomeen via Rail Baltica

Rautatiekuljetuksilla on edellytykset olla kilpailukykyisiä Eurooppaan suuntautuviissa kuljetuksissa

Edellyttää siirtokuljetusten minimointia ja säännöllistä frekvenssiä

	 Merikuljetus	 Sisävesikuljetus	 Rautatiekuljetus	 Tiekuljetus	 Lentorahti
Kapasiteetti	Tuhansia tai kymmeniä tuhansia tonneja	Tuhansia tonneja	Satoja tai tuhansia tonneja	Kymmeniä tonneja	Kymmeniä tai satoja tonneja
Tyypillinen nopeus	20–25 km/h	40–45 km/h	Max 120 km/h EU TEN-T-verkolla 50–60 km/h keskinopeus	Max 80 km/h , keskinopeus 60–70 km/h	450–900 km/h
Esimerkki kustannuksesta EU:ssa	0,0014 €/tkm (6 000–8 000 TEU alus)	0,025 €/tkm (suuri sisävesialus)	0,045 €/tkm (19 vaunun konttijuna)	0,125 €/tkm (vetoauto+kontti)	0,19 €/tkm (Boeing 747-400ERF)
Arvio päästöistä (EU)	4–16 gCO ₂ e/tkm (suuri konttialus)	31 gCO ₂ e/tkm (suuri sisävesialus)	18 gCO ₂ e/tkm (rahtijuna)	100 gCO ₂ e/tkm (raskas ajoneuvo)	1030 gCO ₂ e/tkm (kansainvälinen rahtilento)
Kustannusten muutos tulevaisuudessa EU:ssa	20–50 % nousu vuoteen 2030 mennessä. Syinä päästökauppa ja FuelEU Maritime –jakeluvaihto.	Kustannusnousu vastaavanlainen kuin merikuljetuksissa.	Keskipitkällä aikavälillä jonkin verran kustannusten nousupainetta investointitarpeen vuoksi. Pitkällä aikavälillä investointien myötä alhaisemmat operointikustannukset.	10–30 % nousu vuoteen 2030 mennessä. Syinä päästökauppa, kuljettajapula ja tarvittavat investoinnit. Pitkällä tähtäimellä kustannukset voivat laskea sähköistymisen myötä.	Nousua jopa 30 % vuoteen 2030 mennessä. Syinä päästökauppa ja ReFuelEU Aviation –jakeluvaihto.
Ominaisuudet kansainvälisen liikenteen näkökulmasta	Soveltuvien kansainvälisten kuljetuksiin, joissa suuret tavaravolyymit. Overseas- ja feeder-liikenne.	Suurten volyymien kuljetusmuoto, joka soveltuu suoriin tehtaalta asiakkaalle - kuljetuksiin Euroopassa.	Keskisuurten volyymien kuljetusmuoto suorille junakuljetuksille Eurooppaan.	Joustavin point-to-point-kuljetusmuoto. Tehokas RoRo-liikenne tekee houkuttelevan kansainvälisessä liikenteessä.	Kuljetusmuodoista kallein, mutta nopeus ja suuri kuljetusmääräisyys ovat kilpailutekijöitä. Arvokkaille tavaroille.

Esimerkkikustannukset: Cost Figures for Freight Transport 2023 the Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KIM)

Kustannusten nousuarviot: toimijahaastattelut sekä CE Delft, Mærsk Mc-Kinney Møller Center, McKinsey, European Clean Trucking Alliance, International Trade Administration

Suomen nykyisten tavaravirtojen suuntautuminen

Baltia, Puola, Saksa ja Keskinen Itä-Eurooppa

Markkina-alue	Osuus (%) 2023 tuonti + vienti	Tonneja 2023 tuonti + vienti	Junakuljetuksille soveltuvia, %	Nykyinen kuljetusreitti
Baltia	45 %	9 422 000	max. 90 %	Helsinki-Tallinna
Puola ja Saksa	42 %	8 812 000	max. 80 %	RoRo:t Puolan ja Saksan satamiin
Keskinen Itä-Eurooppa	14 %	2 935 000	max. 80 %	Via Baltica tai Saksan / Puolan kautta

Tiedot: Tulli

→ Baltian alue on Suomen viennin ja tuonnin kannalta yhtä merkittävä kuin Saksa ja Puola yhteensä. Keskinen Itä-Euroopan merkitys on toistaiseksi melko pieni, ja Italian osuus on noin puolet kaikista tämän alueen tuonti- ja vientitonneista. Liikenneyhteyksien parantaminen voisi edistää kaupankäyntiä Suomen ja keskinen Itä-Euroopan välillä.

Junakuljetuksille potentiaalisia

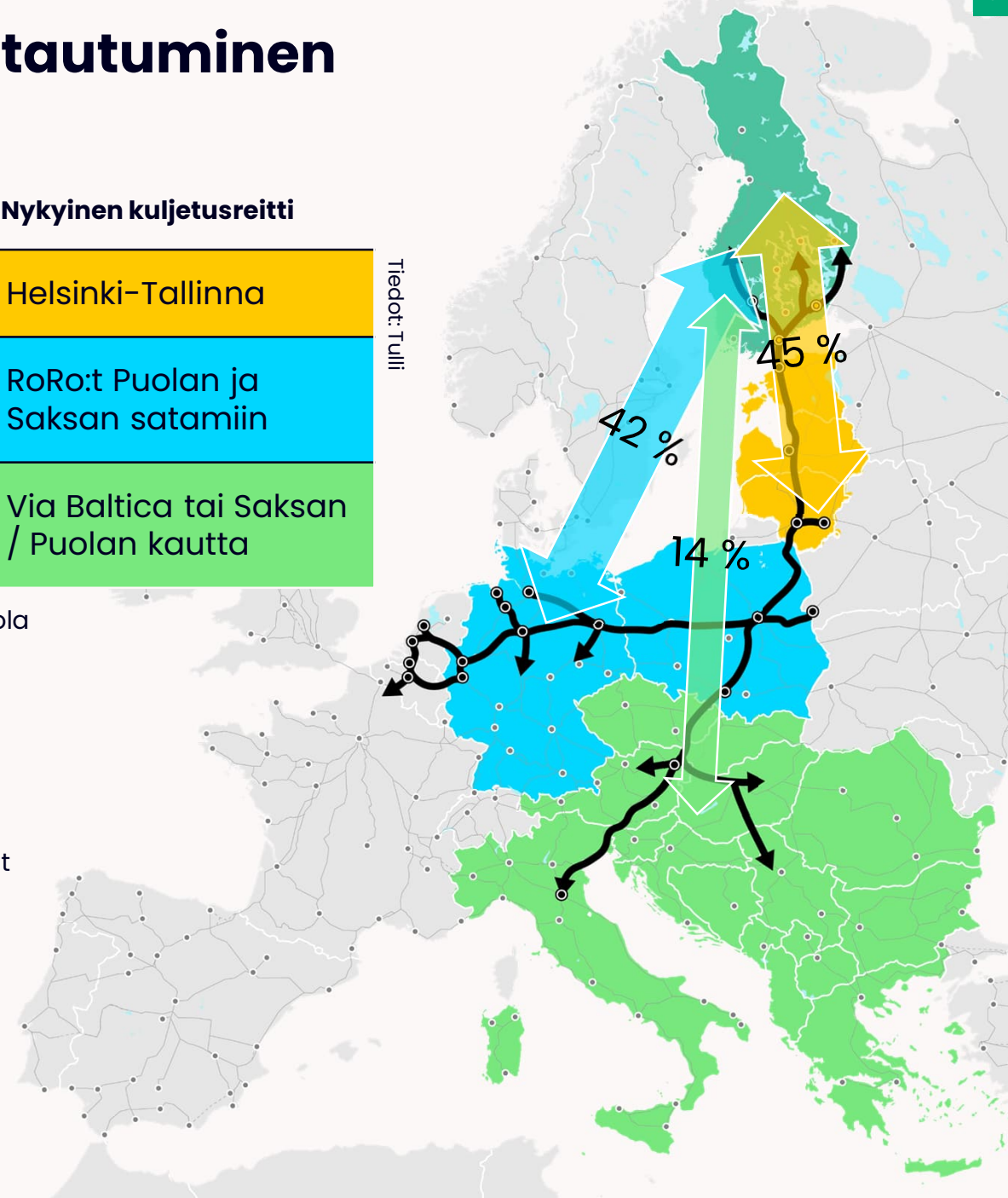
- Raskas teollisuus: metsä-, metalli- ja rakennusteollisuus kuomu- ja avovaunuilla → kohtuullinen potentiaali
- Yksikkökuljetukset: trailerit ja kontit flat-vaunuilla → siirtymä RoRo-liikenteestä
- Junakuljetuksille soveltuvien tavaralajien suuri määrä tarkoittaa, että pienikin kuljetusmuotosiirtymä voi tarkoittaa suurta tonnimäärää rautateille.

Uudet kuljetukset

- Teolliset investoinnit
- Vetytuotteet ym.
- Talouskasvun myötä kasvavat kuljetusvirrat

Ei-soveltuvat

- Kemian alan kuljetukset eivät sovellu tunneliin



Suomen nykyisten tavaravirtojen suuruusluokat

Baltia, Saksa ja Puola sekä keskinen Itä-Eurooppa

Baltia, top 5 tuonti 2023 = 76 % tuonnista

Tuoteryhmä (SITC)	Tonnit	%
Puutavara (24)	2 830 000	58 %
Kivennäisainetuotteet, mm. sementti ja lasi (66)	567 000	12 %
Puu- ja korkkituotteet (63)	140 000	3 %
Öljysiemenet ym. (22)	129 000	3 %
Tuotteet epäjalosta metallista (69)	81 000	2 %

Baltia, top 5 vienti 2023 = 50 % viennistä

Tuoteryhmä (SITC)	Tonnit	%
Kivi, sora, hiekka, luonnonlannoitteet ym. (27)	1 241 000	27 %
Puutavara (24)	601 000	13 %
Lannoitteet, valmistetut (56)	152 000	3 %
Rauta ja teräs (67)	135 000	3 %
Puu- ja korkkituotteet (63)	131 000	3 %

Saksa & Puola, top 5 tuonti 2023 = 39 %

Tuoteryhmä (SITC)	Tonnit	%
Malmit ja metalliromu (28)	474 000	12 %
Epäorgaaniset kemialliset aineet (52)	343 000	9 %
Rehuaineet (08)	275 000	7 %
Rauta ja teräs (67)	249 000	6 %
Kivennäisainetuotteet, mm. sementti ja lasi (66)	154 000	4 %

Saksa & Puola, top 5 vienti 2023 = 59 %

Tuoteryhmä (SITC)	Tonnit	%
Paperi ja pahvi sekä tuotteet niistä (64)	1 298 000	26 %
Rauta ja teräs (67)	637 000	13 %
Paperimassa (25)	476 000	10 %
Puutavara ja korkki (24)	287 000	6 %
Vilja ja viljatuotteet (04)	213 000	4 %

Keskinen Itä-Eurooppa, top 5 tuonti 2023 = 36 %

Tuoteryhmä (SITC)	Tonnit	%
Rauta ja teräs (67)	113 000	12 %
Hedelmät ja kasvikset (05)	64 000	7 %
Moottoriajoneuvot (78)	62 000	6 %
Malmit ja metalliromu (28)	58 000	6 %
Kivennäisainetuotteet, mm. sementti ja lasi (66)	53 000	5 %

Keskinen Itä-Eurooppa, top 5 vienti 2023 = 80 %

Tuoteryhmä (SITC)	Tonnit	%
Paperi ja pahvi sekä tuotteet niistä (64)	583 000	30 %
Rauta ja teräs (67)	390 000	20 %
Puutavara ja korkki (24)	253 000	13 %
Paperimassa (25)	243 000	12 %
Muovit, valmistamattomat (57)	99 000	5 %



Helsingin ja HaminaKotkan satamien tavaraliikenne rata- ja tieverkolla

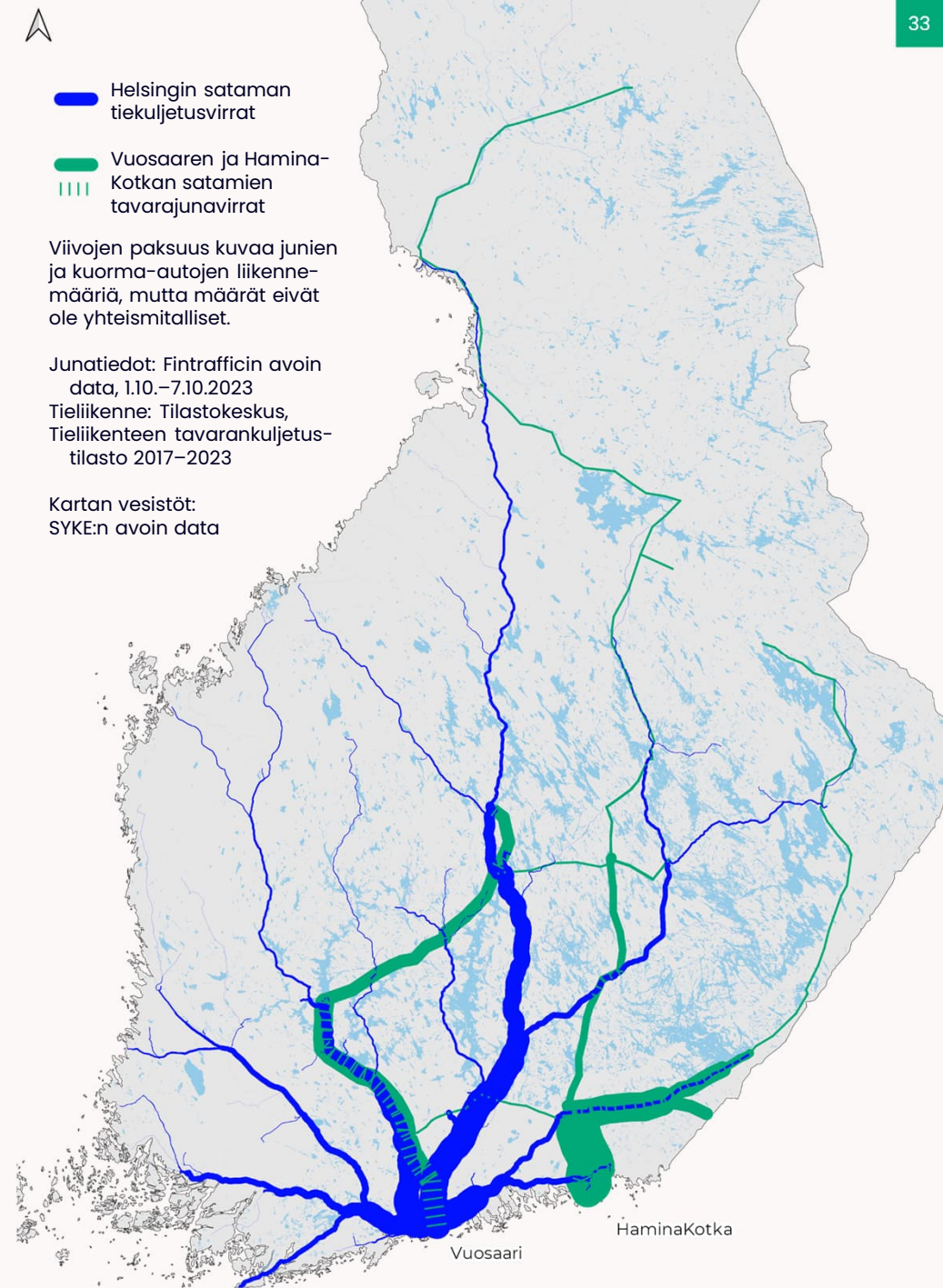
Itäradalle voisi siirtyä tulevaisuudessa sellaista rautatieliikennettä, jolla määränpää on nykyisin jossakin Helsingin Vuosaaren ja Haminan välisen alueen satamista

Oheisella kartalla on tarkasteltu Vuosaaren sataman sekä HaminaKotkan Mussalon ja Haminan terminaalien rautatieliikennettä 1.10.–7.10.2023 välillä. Kartalla on esitetty Helsingin sataman tiekuljetusvirrat perustuen Tilastokeskuksen tieliikenteen tavarankuljetustilastoon vuosilta 2017–2023. Mukana on sekä Vuosaaren että keskustan terminaalien tavaravirrat.

Vuosaaren rautatieliikenne suuntautuu lähinnä Pirkanmaalle ja Keski-Suomeen, kun taas HaminaKotkan liikenne suuntautuu erityisesti Savoan ja Etelä-Karjalaan. Itäradan kannalta keskeisiä olisivat tavaravirrat Vuosaaren ja Itä-Suomen välillä, mutta tällaisia ei nykytilanteessa rataverkolla ole.

Nykyiset tavaravirrat tuskin siirtyvät käyttämään Itärataa ilman systeemitason muutosta. Maantieliikenteessä noin neljäsosa Helsingin sataman tavaravirroista on lähtenyt Itäradan vaikutusalueelta tai matkalla sinne. Itäradan vaikutusalueella tarkoitetaan tässä valtatie 4 itäpuolelle jääviä alueita, kuten Porvoon seutua, Kymenlaaksoa, Etelä- ja Pohjois-Karjalaa sekä Etelä- ja Pohjois-Savoa.

Kartalla esitetyt tavaravirrat ovat potentiaalisimpia Rail Balticalle siirtyviä.



Tavaravirrat Baltian käytävällä

Päävirrat kulkevat Suomen ja Viron välillä

Tullin tilastojen mukaan Suomen ja Baltian maiden välisistä tavaravirroista vuonna 2023

- 58 % oli Suomen ja Viron,
- 28 % Suomen ja Latvian, ja
- 14 % Suomen ja Liettuan välisiä.

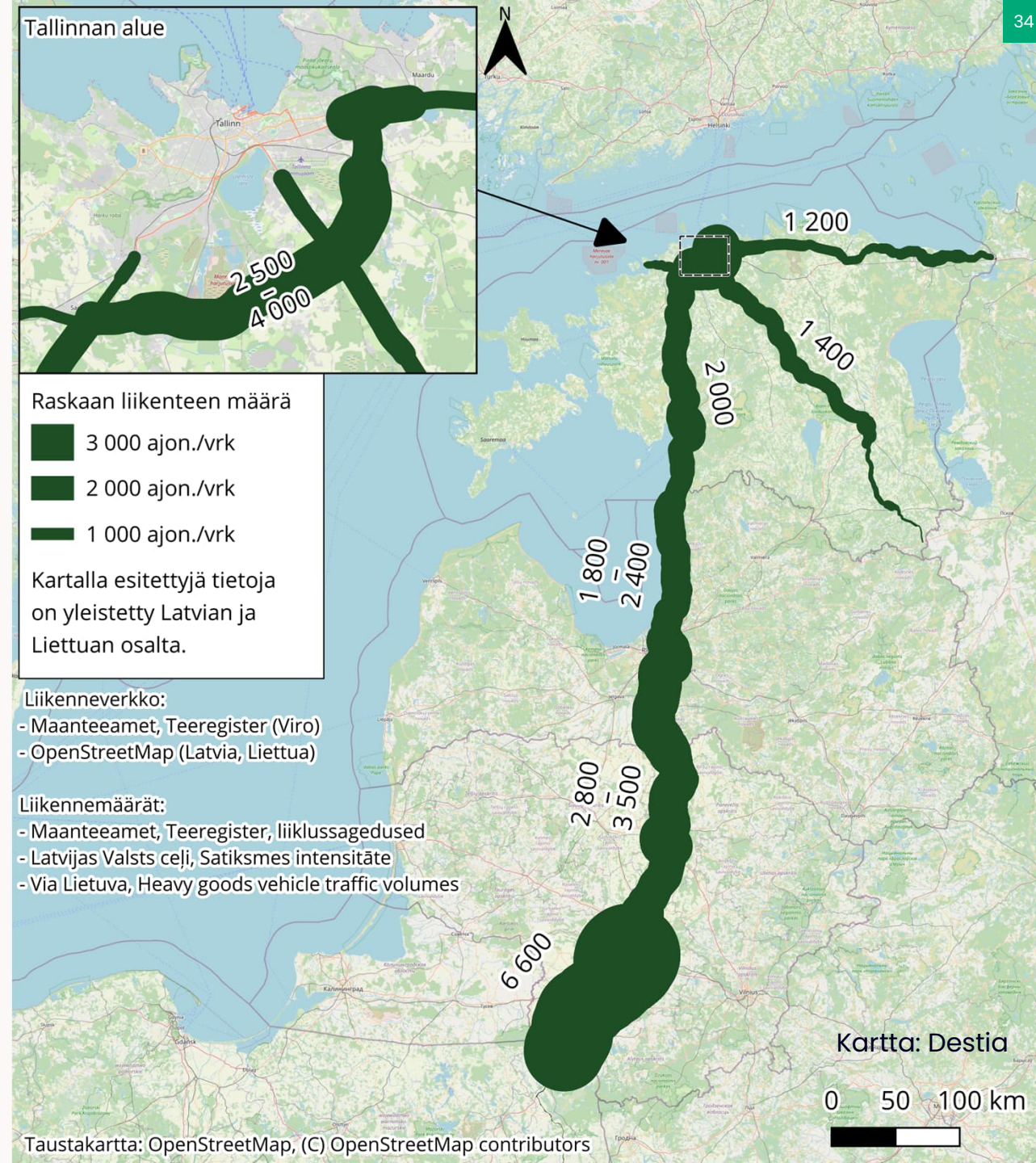
Eurostatin tilastojen mukaan Suomen ja Viron välisessä laivaliikenteessä kuljetettiin vuonna 2023 kuorma-autoilla ja perävaunuilla lähes 5,5 miljoonaa tonnia tavaraa. Toisaalta Viron Tilastokeskuksen mukaan Suomen ja Viron välistä kuorma-auto- ja traileriliikennettä olisi vuonna 2023 ollut vain 680 000 tonnia, eli noin 12 % laivoilla kuljetetusta tonnimäärästä. Tällöin lähes 90 % liikenteestä olisi pidempimatkaista. Luku poikkeaa suuresti Helsingin kaupungin vuonna 2018 esittämästä arviosta, jonka mukaan puolet Tallinnan-laivoilla kuljetetuista kuorma-autoista ja perävaunuista liikennöi vain Suomen ja Viron väliä.

Tilastoista ei pysty varmuudella päättelemään, miten suuri osa Suomen ja muun Euroopan välisistä tavaravirroista kulkee Baltian maiden läpi. Eurostatin mukaan Suomen ja Baltian maiden välillä kuljetettiin vuonna 2023 laivoilla yhteensä 11,4 miljoonaa tonnia tavaraa, kun taas Tullin mukaan Suomen ja Baltian välillä kuljetettiin 9,4 miljoonaa tonnia tavaraa. Siten Baltian läpi kulkeneita tavaravirtoja oli vähintään 2 miljoonaa tonnia. Kuljetukset Via Balticaa pitkin ovat erityisen luonteovia, jos kuljetuksen toinen päätepiste on keskisen Itä-Euroopan alueella tai esim. Turkissa.

Baltian maiden julkaisemien tietoaineistojen pohjalta voidaan päätellä, että Tallinnan alueen raskaasta liikenteestä noin 40 % suuntautuu etelään kohti Riikaa, ja noin 30 % kaakkoon kohti Tarttoa. Reitillä Tallinna–Pärnu–Riika ajaa päivittäin noin 2 000 raskasta ajoneuvoa, joista yli 2/3 on ajoneuvoyhdistelmiä. Riian eteläpuolella liikennemäärä kasvaa, mutta selkein kasvupiikki liikennemäärissä on Liettuan Kaunasin eteläpuolella.

Lähteet:

- Eurostat 2025. Gross weight of goods transported to/from main ports – Finland
- Eesti Statistika 2025. Eestis laaditud rahvusvahelised maanteeveosed
- Helsingin kaupunki 2018. Helsinki–Tallinna – Kaksoiskaupunkikehityksen tarkastelua tilastotietojen valossa
- Tulli 2024. SITC ja kuljetusmuoto –tilasto.



Mitä kuljetuksia Rail Balticalle voisi siirtyä Suomesta ja Suomeen?

Rautatiekuljetukset vs. tie- ja merikuljetukset

Yrityksillä on EU:ssa pyrkimys siirtää kuljetuksia raiteille pääosin kestävyysyistä. Jos yhteys olisi rautateitse sujuva, Baltian käytävää tiekuljetuksin liikkuvaa tavaraa tulisi siirtymään raiteille. Arviot siirtymän suuruudesta vaihtelevat selvityksissä. Ruotsin esimerkki kuitenkin osoittaa, että RoRo-liikenne tulee säilymään merkittävänä, sillä merikuljetusten suurten kuljetusmäärien volyymiedut säilyvät jatkossakin. Silti suorita junayhteyksiä on Ruotsista manner-Eurooppaan huomattava määrä. Järjestelmät voivat elää rinnakkain ja molemmat voivat houkuttaa tavaravirtoja.

Metsä- ja metalliteollisuus

Suomen metsä- ja metalliteollisuuden suuret volyymit kuljetetaan nykyään meritse. Niistä osa voisi soveltua rautatiekuljetuksiin ja vaikuttaa samalla rautatiepalvelujen kehitykseen. Mahdollisia siirtyviä tavaravirtoja ovat ne, jotka nykyisin viedään laivalla Liettuan, Puolan tai Saksan satamiin ja jatkavat rautatiekuljetuksilla eteenpäin asiakkaille. Osalle näistä kuljetuksista Rail Baltica tarjoaa vaihtoehtoisen ja täydentävän kuljetusreitit.

Myös kuljetusketjut esim. Pohjois-Italiaan ovat mahdollisia. Niitä on kokeiltu Suomestakin ja Ruotsissa ne toimivat hyvin. Rail Baltica mahdollistaa hyvän palvelutarjonnan, kun voidaan yhdistää eri tavaravirtoja ja käyttää eurooppalaista veturi- ja vaunukalustoa.

Tekninen kauppa ja elintarvikkeet

Teknisen kaupan tuontitavaraa sekä suomalaisen teollisuuden alihankinnan ja osavalmistuksen tavaraa voidaan kuljettaa Baltian alueelta. Nämä tuotteet kulkevat nykyään pääosin tiekuljetuksin.

Panimo- ja elintarvikekuljetuksille tiekuljetus on todennäköisin kuljetusmuoto. Liikennettä on nykyisin molempiin suuntiin. Lämpösäädelyjen konttien käyttö on myös mahdollista, mikäli Suomesta on säännöllinen ja riittävän nopea konttijunaliikenne Rail Balticaa pitkin.

Rakennusteollisuus

Rakennustuotteet ovat kokonaisuutena hyvin potentiaalinen tuoteryhmä. Tuotesortimentteja on useita ja niiden tavaravirrat hajautuneita. Virossa sijaitsee paljon puutuotteiden kokoonpanoteollisuutta. Suomesta viedään kiviainesta runsaita määriä Baltian maihin. Tämä on potentiaalinen kuivabulkin tuotesortimentti.

Aasian suunnan kuljetukset

Kytkeä Aasian konttijunaliikenteeseen on mahdollinen. Brestin kautta liikennöidään tälläkin hetkellä konttijunia Aasian ja Euroopan välillä. Rail Balticasta saadaan tehokas kuljetusputki konttiliikenteeseen. Se olisi omiaan kasvattamaan tavaravirtoja myös Suomeen ja Suomesta.

Yhdistetyt kuljetukset

Potentiaalisia, mutta tällä hetkellä niitä ei ole Suomessa käytössä. Rail Balticaan kytkeytyminen voisi avata konttimarkkinoita. Päästövähennystavoitteet ohjaavat kehitystä. Amber Train käynnisti trailereiden ja konttien kuljettamisen rautateitse Muugasta Kaunasiin ja siitä eteenpäin eurooppalaisen raidelevyeyden flat-vaunuilla. Pula kuorma-auton kuljettajista voi edistää yhdistettyjen kuljetusten käyttöä. Baltiassa ja Puolassa kuljettajapula ei ole vielä niin suuri kuin Suomessa, mutta sama kehityssuuntaus on havaittavissa.

Yhdistetyt kuljetukset ovat lisämahdollisuus trailereiden kuljettamiseen, mikäli kuljetus suuntautuu pidemmälle Rail Baltican varrella. Kokonaiset ajoneuvoyhdistelmät eivät todennäköisesti ole yhdistettyjen kuljetusten kohteena, vaan puoliperävaunut. Ei ole syytä kuljettaa vetoautoa, kun niitä on saatavilla missä tahansa perävaunujen vetämiseen.



Arvioita Rail Baltican kuljetuskysynnästä

Rail Balticaa käyttävästä Suomen ja muun Euroopan välisestä tavaraliikenteestä on laadittu useita arvioita. Näissä esitetyt volyymit poikkeavat suuresti toisistaan.

Rail Baltican oma ennuste

Rail Baltica on laatinut oman ennusteen Suomen ja Baltian sekä Euroopan välisistä tavaravirroista vuoden 2046 tilanteessa. Työryhmän tietojen mukaan ennustetilanteessa Helsinki–Tallinna-tunnelin ei oleteta vielä toteutuneen. Tavaravirtoja olisi ennusteen mukaan yhteensä 375 000 tonnia vuodessa eli keskimäärin n. 190 000 tonnia Suomesta ja Suomeen. Ennusteessa oletetaan kuljetusten perustuvan pitkälti konttijuniin ja muuhun yksikköliikenteeseen. ([LOGY 2024](#))

FinEst Link -selvitys

Selvityksessä on arvioitu, että jopa noin puolet Helsingin ja Tallinnan välisistä laivaliikenteen tavaravirroista voisi siirtyä käyttämään tunnelia ([FinEst Link 2021](#), s. 39). Tätä arviota käytettiin Itäradan tavaraliikenneselvityksessä optimistisen kysyntäskenaarion pohjana.

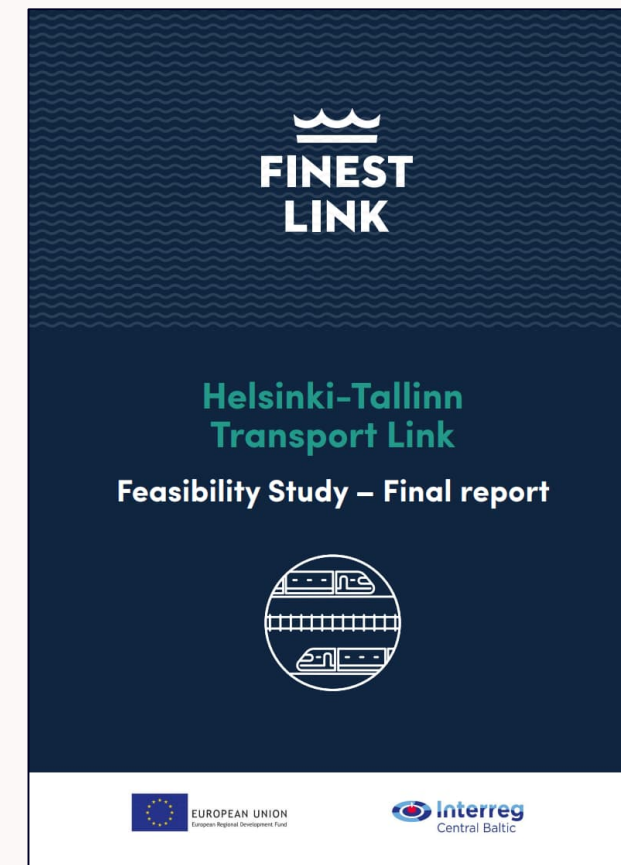
Nykyisellään Helsingin ja Viron välillä kuljetetaan vuodessa noin 6 miljoonaa tonnia kuorma-autoissa, trailerissa tai muissa RoRo-välineissä kuljetettua, Suomen ja Viron välillä laivattua rahtia. Puolet tästä olisi noin 3 miljoonaa tonnia vuodessa, tai 8 000–10 000 tonnia vuorokaudessa. Jos vaunun keskikuormaksi oletetaan 40 tonnia, tämä tarkoittaa 200–250 vaunua päivässä, eli

karkeasti 8–12 junaa päivässä, molemmat suunnat yhteenlaskettuna. Arvioitu kuljetuskysyntä on noin 8-kertainen Rail Baltican arvioon nähden.

Vuodelle 2050 on esitetty tätäkin suurempia kysyntälukuja: FinEst Link -selvityksen arvion mukaan Suomen ja Viron välinen tavaravirta olisi 4,2 miljoonaa tonnia, josta 2,6 milj. t (~60 %) Suomesta Viroon ja 1,6 milj. t (~40 %) Virosta Suomeen. Tonneista 70 % kuljetettaisiin intermodaalisilla rekkajunilla ja 30 % muilla tavarajunilla.

Huomio Skandinavian muista tavaravirroista

Suomen viennin ja tuonnin tavaravirtojen lisäksi Ruotsista ja Norjasta saattaa löytyä Rail Balticalle sopivia tavaravirtoja. Ne voivat tulla Suomen kautta tai suoraan Ruotsista Rail Baltican logistiikkakeskuksiin tai Muugan satamaan. Sieltä kuljetusketju jatkuu eri kohteisiin Euroopassa tai Aasiassa. Kyseisiä tavaravirtoja ei ole tässä työssä arvioitu, vaan ainoastaan tunnistettu niiden soveltuvuus joihinkin kuljetusketjuihin. Kasvavat kuljetusvolyymit lisäävät erilaisten palvelukonseptien kysyntää ja mahdollisuuksia niiden tarjontaan. Tarjonnassa tärkeitä ovat kilpailukykyinen hinta ja kokonaiskuljetusaika.



Kuva FinEst-link raportin kannesta

Itäradan tavaraliikenneselvityksen arvio perustui FinEst Link –selvitykseen

SKENAARIO 1

Uudet investoinnit

- Suuri kysyntä fossiilittomille polttoaineille johtaa Savon ja Karjalan ratojen varsilla 4 kpl investointeihin, jotka tuottavat nestemäisiä polttoaineita vientiin (tehtaiden vuosituotanto 100 000 t, tyypillinen tehtaan koko)
- Loviisan satama kehittyy skenaariossa bulk-satamana, joka voi palvella erityisesti nestebulkin vientikuljetuksia
- Yksikköliikenteeseen erikoistuneeseen Vuosaaren ei ohjaudu uusien investointien kuljetuksia, sillä ne painottuvat neste- ja kuivabulkkiin tai tehtaat sijoittuvat rannikolle
- **4–5 junaa päivässä Loviisan sataman tai Itäradan kautta**

Baltian suunnan viennin ja tuonnin tavaravirrat

- Vuonna 2022 Helsingin satamissa käsiteltiin noin 6 miljoonaa tonnia kuorma-autoissa, trailereissa tai muissa Ro-Ro-välineissä kuljetettua, Suomen ja Viron välillä laivattua rahtia.
- Mikäli Rail Balticalle ja Tallinnan tunneliin siirtyy 50 % nykyisestä tieliikenteestä, tavaramäärä tunnelissa noin 3 miljoonaa tonnia vuodessa, tai 8 000–10 000 tonnia vuorokaudessa.
- Jos vaunun keskikuormaksi oletetaan 40 tonnia, tämä tarkoittaa 200 vaunua päivässä.
- Jos näistä vaunuista 25 % kulkee Itä-Suomeen tai Itä-Suomesta, tämä tarkoittaa 50 vaunua, eli **2–3 junaa päivässä**.

Markkinoiden ja automaation kehittymisen seuraukset

- Rautatieliikenteen markkinat kehittyvät niin, että myös lyhyemmät junakuljetukset yleistyvät **+ 10–15 % lisää junia**
- Automaatiotason kasvu mahdollistaa huomattavasti alemmat operatiiviset kustannukset, mikä kasvattaa rautatiekuljetusten suosiota **+ 10–15 % lisää junia**

SKENAARIO 2

Uudet investoinnit

- Kysyntä fossiilittomille polttoaineille johtaa Savon ja Karjalan ratojen varsilla 2 kpl investointeihin, jotka tuottavat nestemäisiä polttoaineita vientiin (tehtaiden vuosituotanto 100 000 t, tyypillinen tehtaan koko)
- Loviisan satama kehittyy skenaariossa bulk-satamana, joka voi palvella erityisesti nestebulkin vientikuljetuksia
- Yksikköliikenteeseen erikoistuneeseen Vuosaaren ei ohjaudu uusien investointien kuljetuksia, sillä ne painottuvat neste- ja kuivabulkkiin tai tehtaat sijoittuvat rannikolle
- **2–3 uutta junaa päivässä Loviisan sataman tai Itäradan kautta**

Baltian suunnan viennin ja tuonnin tavaravirrat

- Skenaariossa junalauttayhteys toteutuu Vuosaaren kautta Muugan satamaan. Rautatiekuljetusten kilpailukyky etelään paranee.
- **2–3 junaa päivässä Itäradalla**

Markkinoiden ja automaation kehittymisen seuraukset

- Rautatieliikenteen markkinat kehittyvät niin, että myös lyhyemmät junakuljetukset yleistyvät **+ 10–15 % lisää junia**
- Automaatiotason kasvu mahdollistaa huomattavasti alemmat operatiiviset kustannukset, mikä kasvattaa rautatiekuljetusten suosiota **+ 10–15 % lisää junia**

SKENAARIO 3

Uudet investoinnit

- Skenaariossa epäonnistutaan uusien teollisten investointien houkuttelussa Itä-Suomeen
- **Ei uusia tavaravirtoja**

Baltian suunnan viennin ja tuonnin tavaravirrat

- Skenaariossa etelän yhteyksiä ei kehitetä ja liikenne hoidetaan tiekuljetuksin
- **Ei uusia tavaravirtoja**

Markkinoiden ja automaation kehittymisen seuraukset

- Rautatieliikenteen markkinat ja automaatio eivät kehity niin, että merkittäviä muutoksia tapahtuisi
- **Ei uusia tavaravirtoja**

Junamäärät = molemmat suunnat yhteensä

Lähde: Itäradan tavaraliikenneselvitys 2024



Kuljetuskysynnän arviointi Ruotsin esimerkin perusteella

Ruotsi on käytännön markkinaolosuhteissa toimiva esimerkki kansainvälisten rautatiekuljetusten potentiaalista

Rail Baltican ja Tallinnan tunnelin potentiaalisia vaikutuksia Suomen kansainvälisiin tavaravirtoihin voidaan arvioida Ruotsin esimerkein. Ruotsissa ei ole vastaavia tilastoja viennistä ja tuonnista tavaralajeittain ja kuljetusmuodoittain kuin Suomessa, mutta voidaan arvioida **noin 5 % Ruotsin tuonti- ja vientitonneista kulkevan junalla Öresundin kautta**. [Trafikanalys on tehnyt selvityksen](#) Ruotsin kansainvälisistä kuljetuksista ja niiden jakautumisesta kuljetusmuodoittain.

Sen mukaan rautateitse kuljetetaan:

- n. 20 % metalleista ja metallituotteista – raskaimmat kuljetukset käyttävät junalauttaa sillan sijasta
- alle 10 % elintarvikkeista
- alle 10 % metsäteollisuuden tuotteista
- n. 5 % kemianteollisuuden tavaroista
- n. 5 % ajoneuvoteollisuuden tuotteista

Voidaan ajatella, että myös Suomessa joitakin näiden toimialojen kansainvälisistä tavaravirroista voitaisiin hoitaa rautateitse. Tosin merkittävälle osalle Ruotsin teollisuutta kuljetusmatka Manner-Eurooppaan on selvästi lyhyempi kuin se olisi mistään päin Suomea. Trafikanalysin selvityksessä todetaan myös, että jos ns. Malmiradan malmikuljetuksia Norjan Narvikiin ei oteta huomioon, noin 30 % Ruotsin kansainvälisistä rautatiekuljetuksista on yhdistettyjä kuljetuksia (junassa kontteja tai ajoneuvoja) ja 70 % muita kuljetuksia.

Eurostatin tilastojen mukaan Ruotsin merkittävimmät rautatierahdin kohde- ja lähtömaat ovat Saksa (n. 60 % rahdista) sekä Belgia ja Italia (kumpikin 10–15 % rahdista). Prosenttiosuuksissa ovat mukana vain Öresundin tai Trelleborgin kautta kulkevat rautatiekuljetukset.

Mikäli Ruotsin lukuja sovellettaisiin sellaisenaan Suomeen, rautateitse kuljetettaisiin Suomesta ja Suomeen yhteensä 4,3 miljoonaa tonnia tavaraa.

Määrä vastaa FinEst Linkin ennustetta vuodelle 2050, joskin Ruotsin toteutunut ja FinEst Linkin ennustama tavaralajien jakauma poikkeavat suuresti toisistaan. Ruotsin lukujen valossa olisi todennäköistä, että Suomessakin merkittävä osa kansainvälisistä junakuljetuksista tulisi metsä- ja metalliteollisuudesta. Yhdistetyissä kuljetuksissa on potentiaalia kokonaan uusille tavaravirroille.

5 % markkinaosuus rautatiekuljetuksille viennissä ja tuonnissa on täysin realistinen arvio. Rail Baltican suunta ei ole Suomen ainoa kehittyvä rautatiekäytävä, sillä mm. Tornion-Haaparannan rautatieyhteyttä on kehitetty aktiivisesti viime vuosina. Vielä vuonna 2021, kun Suomen ja Venäjän välillä oli rautatieliikennettä, 7 % Suomen kaikista vienti- ja tuontitonneista kulki rautateitse itärajan yli.

Tiedot: Tulli, tuonti ja vienti 2023

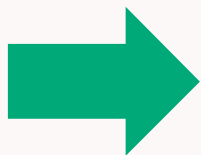
Lähteet:

- Eurostat 2025. International transport of goods from the loading/reporting country to the reporting/unloading country -tilastot.
- Trafikanalys 2025. Yhdistelmä eri kuljetusmuotojen tilastoista: tilastoidut tonnimäärät ulkomaan-liikenteessä vuonna 2023.
- Rajat ylittäviä junakuljetuksia oli n. 14 miljoonaa tonnia Ruotsin kv-liikenteen 200 miljoonan tonnin kokonaismäärästä, kun malmiradan kuljetuksia ei lasketa. Eurostatin ja Trafikverketin tietojen perusteella voidaan edelleen arvioida, että näistä 14 miljoonasta tonnista noin 2/3 kohdentuu Öresundin sillalle, 1/4 Norjan muille rajanylityspaikoille ja loput Trelleborg-Rostock-junalauttayhteydelle.



Koonti Rail Baltican kuljetuskysynnän arvioista Suomesta ja Suomeen

	Rail Baltica –selvitys (huom! Ilman tunnelia)	FinEst Link –selvitys	Ruotsin kansainvälisten junakuljetusten vertailu Suomeen (5 % ulkomaankaupasta)
Kokonaisvolyymi Helsinki-Tallinna molempiin suuntiin	0,375 milj. t / vuosi	4,2 milj. t / vuosi	4,3 milj. t / vuosi
Junamäärä (20 vaunun junia) Itämeren yli/ali molempiin suuntiin	1 juna joka toinen päivä	14 juna päivässä	14 juna päivässä
%-osuus kuljetuksista Itäradalle	25 %	25 %	25 %
Tavarajunia Itäradalle päivässä, molemmat suunnat yhteensä	2 juna viikossa	3-4 juna päivässä	3-4 juna päivässä



Ruotsi on Suomelle hyvä verranto, sillä siellä on käytettävissä suoria valtameriyhteyksiä, RoRo-yhteyksiä, kiinteä rautatie- ja tieyhteys sekä junalauttayhteys.

Jos Suomelle avautuisi suora raideyhteys eurooppalaisella raideleveydellä, voisi vastaava suuruusluokka olla mahdollista. Sama suuruusluokka esitetään myös FinEst Link –selvityksessä.



Suomen kansainväliset rautatiekuljetukset ja ulkomaankauppa

Suuruusluokkien havainnollistaminen teoreettisilla laskelmilla – molemmat suunnat yhteensä

Suomen ulkomaankaupan volyymi
vuodessa muunnettuna
rautatiekuljetusten yksiköiksi

85 miljoonaa tonnia (2023)

- 2 130 000 vaunua (40 t keskikuorma)
- 106 500 junaa (20 vaunun junia) eli 290 junaa päivässä

→ Käytännössä mahdotonta, mutta havainnollistaa suuruusluokkaa.

Suomen ulkomaankaupan eli vienti- ja tuontikuljetusten määrä vuodessa on yhteensä noin 85 miljoonaa tonnia. Tästä lähes kaikki kuljetetaan ulkomaiden ja Suomen välillä meritse. Tästä volyymistä vain murto-osa on mahdollista siirtää rautateille. Yllä on teoreettisesti laskettu, paljonko vuotuinen ulkomaankaupan volyymi on junakuljetusten yksiköiksi muunnettuna. Tästä saadaan verrantolukuja tilanteeseen, jossa 5 % ulkomaankaupan kuljetuksista tapahtuisi rautateitse.

JOS Suomen kaikki Baltian ja eteläisen
Itämeren kuljetukset
rautatiekuljetuksilla (täysin teoreettinen)

22 miljoonaa tonnia

- 552 500 vaunua (40 t keskikuorma)
- 27 600 junaa (20 vaunun junia)

- 75 junaa päivässä
- 3 junaa tunnissa
- **1-2 junaa suuntaansa tunnissa**

→ Käytännössä mahdotonta, mutta antaa suuruusluokan eteläisen suunnan kuljetusvolyymeistä.

Suuruusluokka on lähellä Suomen sisäisten junakuljetusten tonnimäärää, joka oli 27 miljoonaa tonnia v. 2024. Yksinkertaistetusti tällaisen kuljetusmäärän hoitaminen vaatisi Suomen rautatiekaluston ja -henkilöstön määrän tuplaamista, käytännössä myös merkittäviä parannuksia koko Suomen rataverkolle.

JOS 5 % Suomen ulkomaankaupasta
kansainvälisinä rautatiekuljetuksina

4,3 miljoonaa tonnia

- 107 500 vaunua (40 t keskikuorma)
- 5 375 junaa (20 vaunun junia)

- 15 junaa päivässä
- 7-8 junaa päivässä suuntaansa
- **Juna suuntaansa 3-4 tunnin välein**

→ Mahdollinen suuruusluokka, koska Ruotsissa tämän suuruinen volyymi rautatiekuljetuksia Eurooppaan

Tätä arviota käytetään tarkastelujen pohjana. Tämäkin volyymi edellyttäisi merkittävää kehitystä kansainvälisten rautatiekuljetusten edistämisessä.

TEN-T-vaatimukset täyttääkseen Tallinnan tunnelissa tulee voida liikennöidä 740 metriä pitkällä tavarajunalla kahden tunnin välein per suunta, ts. 24 junaa päivässä. Rail Balticalle soveltuvilla 1 600 tonnin junilla tämä tarkoittaisi noin 14 miljoonan tonnin vuotuista kuljetusvolyyymiä.



Luku 4 Kuljetuskäytävän kapasiteetti ja liikennöinnin vaihtoehdot Itäradalta

Baltian kuljetuskäytävän kapasiteetti

Rail Balticaa hyödyntävän kuljetuskäytävän **kokonaiskapasiteetti** Suomen kuljetustarpeiden kannalta riippuu mm.:

1. Suomen liikenneverkon kapasiteetista,
2. Suomen ja Viron välisen yhteyden kapasiteetista,
3. Rail Baltican kapasiteetista, ja
4. Pitkien kuljetusketjujen osalta myös muun Euroopan liikenneverkon kapasiteetista.

Jos jokin näistä osa-alueista on pullonkaula, ei muuallakaan pystytä hyödyntämään kaikkea kapasiteettia. Kapasiteetin käytettävyyteen vaikuttavat myös muut kuin Suomen kansainväliset kuljetustarpeet – sekä Baltiassa että Suomessa tarvitaan kapasiteettia myös paikallisille kuljetustarpeille. Tässä työssä keskitytään Rail Baltican sekä Suomen ja Viron välisen yhteyden kapasiteetin arviointiin.

Kapasiteetin pullonkaulana ovat sekä riveillä kuvatut kuljetusketjun osat, että kunkin rivin sisällä muiden kuljetustarpeiden käyttämä kapasiteetti.

1. Suomen liikenneverkko

Rail Balticalle
suuntautuva
liikenne

+

Kotimaan muu
henkilöliikenne

+

Kotimaan muu
tavaraliikenne

2. Suomen ja Viron välinen yhteys

Nykyiset RoPax-
laivayhteydet

/

Junalautta

/

Tallinnan tunneli

3. Rail Baltica

Suomen
kuljetustarpeet

+

Baltian
henkilöliikenne

+

Baltian
tavaraliikenne

4. Muun Euroopan rataverkko

Suomen
kuljetustarpeet

+

Muun Euroopan
henkilöliikenne

+

Muun Euroopan
tavaraliikenne



Rail Baltican kapasiteetti

Selvityksen kannalta keskeinen kysymys on Rail Baltican kapasiteetti tavaraliikenteelle. Työn aikana haastateltiin Rail Baltican hankeyhtiön edustajia. Haastattelun perusteella Rail Balticalla olisi kapasiteettia seuraavasti:

Ensimmäisessä toteutusvaiheessa, n. 2030–2035:

- Rata osin yksiraiteinen, osin kaksiraiteinen
- Suurnopeusjunia (249 km/h) 2 tunnin välein
- Muita matkustajajunia (200 km/h) 2 tunnin välein
- Tavarajunia 2 tunnin välein

Tavoitetilassa:

- Rata on kokonaisuudessaan kaksiraiteinen
- Asemia 20–40 km välein, ohituspaikkoja lisäksi 20–25 km välein
- Suurnopeusjunia kerran tunnissa
- 2–3 muuta matkustajajunaa tunnissa
- 1–2 tavarajunaa tunnissa

Tavarajunien suurimmaksi kokonaismassaksi on suunnitelmissa esitetty 1 600 tonnia.

TEOREETTINEN MAKSIMI 1. VAIHEESSA

Jotta voidaan laskea yksiraiteisen Rail Baltican teoreettinen kuljetuskapasiteetin maksimi Suomen tarpeita ajatellen, oletetaan, että tavoitetilassa tavarajunia kyettäisiin liikennöimään 2 tunnin välein etelään ja 2 tunnin välein pohjoiseen. Tällöin radalle jäisi aina myös kapasiteettia Baltian tavaravirtojen kuljettamiseen. Suomen tarpeisiin tavarajunia liikennöitäisiin siis 12 vuorokaudessa suuntaansa. Näin ollen teoreettinen maksimikapasiteetti olisi:

$$12 \text{ junaa/vrk} \times 1\,600 \text{ tonnia/juna} \times 365 \text{ vrk/vuosi} \\ = 7 \text{ miljoonaa tonnia/vuosi} \text{ sekä Suomeen että Suomesta.}$$

Tämä vastaa suunnilleen kuudesosaa kaikesta Suomen vuoden 2023 viennistä ja tuonnista, tai noin 40 % Suomen tuonnista Manner-Euroopasta ja noin 30 % Suomen viennistä Manner-Eurooppaan*.

Luku ei tarkoita, että Suomesta tai Suomeen kuljetettaisiin tällaisia tavaramääriä Rail Balticaa pitkin, mutta laskelma osoittaa, että kapasiteettia voisi teoriassa olla käytettävissä paljon.

Alkuvaiheessa 7 miljoonaa tonnia suuntaansa vuodessa on myös Rail Baltican maksimikapasiteetti tavarajunille, sillä rata on alkuun osin yksiraiteinen. Pitkällä aikavälillä kapasiteetti kasvaa, ja laskelma perustuu oletukseen, että Suomen tarpeille voitaisiin varata 1/4 Rail Baltican tavarajunakapasiteetista. Tällöin Rail Baltican kapasiteetti Suomen tarpeisiin olisi myös sama kuin TEN-T-vaatimusten edellyttämä Tallinnan tunnelin minimikapasiteetti tavaraliikenteelle.

Suomen ja Viron välisessä laivaliikenteessä kuljetettiin vuonna 2023 viennissä n. 3 miljoonan tonnin ja tuonnissa 2,6 miljoonan tonnin edestä ajoneuvoja, kontteja ja muuta ei-bulkkirahattia. Rail Baltican teoreettinen maksimikapasiteetti on huomattavasti tätä suurempi.

* Manner-Eurooppa = Euroopan maat Ruotsia, Norjaa ja Tanskaa lukuun ottamatta.

Baltian käytävän liikennöintivaihtoehdot Itäradalta

Vaihtoehto 0+: Nykyiset laivakuljetukset Itämeren yli



Vaihtoehto 1: Junalauttayhteys



Vaihtoehto 2: Suora tunneliyhteys



Ve 0+

Nykyiset laivakuljetukset ja Itärata 1435 mm



Monimutkainen kuljetusketju

Nykyisiin Helsinkiin ja Tallinnan välisiin laivakuljetuksiin perustuva, Itärataa hyödyntävä kuljetusketju on melko monimutkainen. Kuljetusketju edellyttää junan purkua tai kuormausta sekä Vuosaarella että Muugassa, jolloin myös laivan lastaus ja purku monimutkaistuu. Laivamatkaa varten tarvittaisiin tyhjiä irtoperävaunuja, joiden siirto laivaan on hitaampaa kuin kuorma-autoyhdistelmien lastaus. Lisäksi on muistettava, että nykyiset Helsinkiin ja Tallinnan väliset lauttayhteydet painottuvat keskustojen välisiin lauttayhteyksiin – nimenomaan Vuosaaren ja Muugan välillä vuoroja on melko vähän.

Vaihtoehtoisesti voitaisiin laivata irtokontteja. Yksittäisellä konttinosturilla pystytään lastaamaan tai purkamaan 20–40 konttia tunnissa. Tällä hetkellä Suomen ja Viron välillä ei käytännössä ole konttiliikennettä.

1524 mm raideleveys

Muista tarkasteltavista liikennöintivaihtoehdoista poiketen nykyisten RoPax-laivayhteyksien käyttöön perustuva vaihtoehto olisi mahdollinen myös, jos Itärata päätettäisiin toteuttaa Suomen nykyisellä 1524 mm raideleveydellä. Raideleveydellä on vaikutusta Kouvolan siirtokuormauksen tarpeeseen, minkä vuoksi 1524 mm raideleveys voi tässä vaihtoehdossa olla jopa järkevämpi ratkaisu kuin 1435 mm raideleveys. Junalautta- ja tunnelivaihtoehtoihin Itärata saadaan kytkettyä mielekkäästi vain, jos raideleveys on eurooppalainen 1435 mm.

Kokonaisuutena tämän kuljetusketjun monimutkaisuus johtaa siihen, että sitä ei pidetä taloudellisesti tai matka-ajallisesti realistisena vaihtoehtona suorille rekkakuljetuksille Suomen sisällä. Tällöin Rail Baltican kuljetuspotentiaali jäisi nimenomaan Itäradan näkökulmasta tarkasteltuna vähäiseksi.

Suomen on mahdollista kytkeytyä Rail Balticaan myös niin, että kuljetukset perustuvat Suomen puolella kokonaan kuorma-autoliikenteeseen. Tällöin kuljetuspotentiaalia ei ole rautateillä, joten vaihtoehdon tarkastelu ei ole perusteltua tässä selvityksessä.

Junalautat ja Itärata 1435 mm

Junalauttojen kapasiteetti

Junalauttojen kapasiteettia voidaan arvioida Ruotsin ja Saksan välillä liikennöivien junalauttojen pohjalta. Stena Linen Trelleborg–Rostock-reitillä liikennöi kaksi junalauttaa:

- MV Skåne – kapasiteetti 1 120 raidemetriä
- MV Mecklenburg–Vorpommern – kapasiteetti 920 raidemetriä.

Lauttareitin pituus on n. 160 kilometriä, matka-aika 5 h 45 min – 7 h 30 min vuorokaudenajasta riippuen. Tyypillinen odotusaika satamassa on 1 h 30 min, joten oletettavasti junien vaunut on mahdollista purkaa laivasta ja lastata laivaan tässä ajassa.

Stena Linen laivoilla kuljetuskapasiteetti vastaa 1 ½ – 2 tavarajunaa. Raidepituus jakautuu laivalla aina usealle raiteelle – em. laivoissa kuudelle raiteelle – eli juna täytyy ”pilkkoa” lähtösatamassa ja vaunut yhdistää uudelleen perillä.

Mikäli vastaavilla laivoilla liikennöitäisiin Helsinki–Tallinna-väliä, voidaan matka-ajan arvioida olevan noin 3 tuntia suuntaansa, ja satama-aikojen saman 1 h 30 min kuin Ruotsin ja Saksan välisessä liikenteessä. Yhdellä laivalla pystyttäisiin siten liikennöimään 4–5 yksisuuntaista vuoroa päivässä, eli 2 tai 2,5 meno-paluuvuoroa.

Yksittäisen Tallinnan ja Helsingin välillä liikennöivän junalautan kapasiteetti olisi 2 000–2 500 raidemetriä päivässä suuntaansa, tai 3–4 tavarajunallisen verran.

Edellytyksiä

Junalautan kuljetuskapasiteetti on todennäköisesti selvästi pienempi kuin tunneliyhteyden. Junalautta kuitenkin mahdollistaisi Rail Baltican hyödyntämisen joillekin tavaravirroille. **Liikenteen mielekkyys edellyttäisi eurooppalaisen 1435 mm raidelevyden toteutusta myös Suomen puolella, jotta vältytään siirtokuormauksilta Suomen tai Viron päässä.** Teoriassa junalauttojen kapasiteetti voisi riittää Suomen ja keskisen Itä-Euroopan välisten kuljetusvirtojen siirtämiseen suurelta osin junakuljetuksiksi.

Ruotsissa junalauttojen taloudellisuus on ollut pulma. Vielä 2000-luvun alussa Ruotsista lähti 7 junalauttareittiä – 3 Saksaan, 2 Tanskaan, 1

Puolaan ja 1 Suomeen. Vuonna 2024 ainoa jäljellä oleva reitti on edellä mainittu Trelleborg–Rostock, ja tälläkin reitillä käyttöaste on junien osalta vain 20 %. Yhteys nähdään kuitenkin Ruotsissa huoltovarmuuden kannalta tärkeäksi.

Suomessa junalauttaliikennettä on ollut historiallisesti mm. Turun, Uudenkaupungin ja Hangon satamista. Rail Balticaan kytkeytymisen kannalta junalauttayhteys olisi hyvä toteuttaa esimerkiksi Helsingistä tai Loviisasta. Junalauttayhteyden vaatiman infrastruktuurin toteutukseen ja kustannuksiin ei oteta kantaa tässä selvityksessä.



Junalautta Trelleborgissa.
Kuva: [Wikimedia Commons / AleWi](#), CC BY-SA 4.0

Ve 2 Tallinnan tunneli ja Itärata 1435 mm

Lähde: [TEN-T-asetus \(2024/1679\)](#), III luvun 1. jakso

Tunnelin kuljetuskysyntä

FinEst Link -selvityksen mukaan vuoden 2050 tavaraliikenteen kysynnän – 2,6 miljoonaa tonnia rautatierahtia Suomesta Viroon ja 1,6 miljoonaa tonnia Viirasta Suomeen vuositasolla – kuljettamiseen riittäisi

- 19 rekkajunaa päivässä, ja
- 3 muuta tavarajunaa päivässä.

Arvion lähtökohtana on, että rekkajunat pystyisivät liikennöimään tunnelissa 160 km/h nopeudella, kun muilla tavarajunilla nopeus on korkeintaan 120 km/h. Vaatimus rekkajunien nopeudelle on eurooppalaisella mittapuulla tiukka, sillä yli 120 km/h liikennöiviä tavarajunia on käytössä vain vähän. Nopeusvaatimus liittyy tunnelin pituuteen, sillä 120 km/h kulkevat tavarajunat rajoittaisivat henkilöliikenteen junien vuoroväliä. Hitaat tavarajunat voivat siksi kulkea vain yöaikaan.

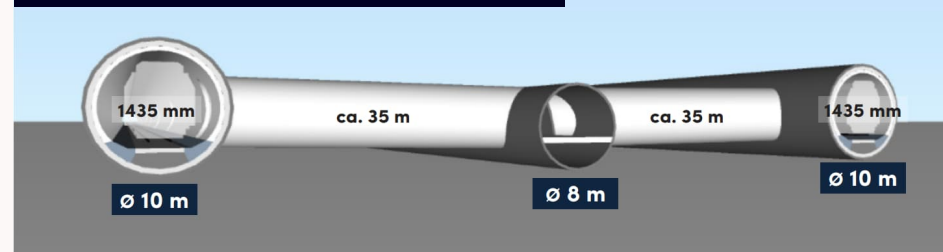
Tavarajunien nopeusvaatimukset voivat siis olla merkittävä riskitekijä Tallinnan tunnelin tavaraliikennekäytön kannalta. Tunneli olisi mahdollisuuksien mukaan hyvä suunnitella sellaiseksi, että tavarajunien nopeustason ei tarvitsisi olla 120 km/h:a suurempi.

TEN-T-verkon kapasiteettivaatimukset asettavat lähtötason tunnelin palvelutasolle

- Jos tunneli toteutetaan, tulee se kuulumaan EU:n TEN-T-verkkoon ja todennäköisesti nimenomaan ydinverkkoon, sillä tunneli kytkeytyisi sekä Suomen että Viron päässä ydinverkkoon.
- **Ydinverkon vaatimus 2050:** yksi väh. 740 m pitkä tavarajuna suuntaansa kahden tunnin välein eli **24 tavarajunaa päivässä** (12 junaa suuntaansa)
- Tällainen kapasiteetti edellyttää 80 km pitkältä tunnelilta huolellista aikataulusuunnittelua ja teknisiä ratkaisuja.
- Kattavalla verkolla on tiukempi vaatimus tavarajunaliikenteelle: 740 m junia tulee voida liikennöidä kerran tunnissa molempiin suuntiin.

Tunneliratkaisu

Kuva: FinEst Link -selvitys



MAX CAPACITY

	Time	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Train type		Maintenance																							
Passenger Trains 200 km/h		1					2	4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	2	1	1	
Car shuttle 160 km/h							3	0	0	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	2		
Truckshuttle 160km/h							3	0	0	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	2	1	
Conventional cargo trains / 120kr		8																					3	7	

Trains per direction
49
35
36
18

Taulukko: Tallinnan tunnelin maksimikapasiteetti junatyypeittäin. Lähde: [FinEst Link -selvitys](#), taulukko 7.7. Taulukko on laadittu ennen nykyisen TEN-T-asetuksen voimaantuloa.



Baltian käytävän liikennöintivaihtoehdot Itäradalta – vertailu

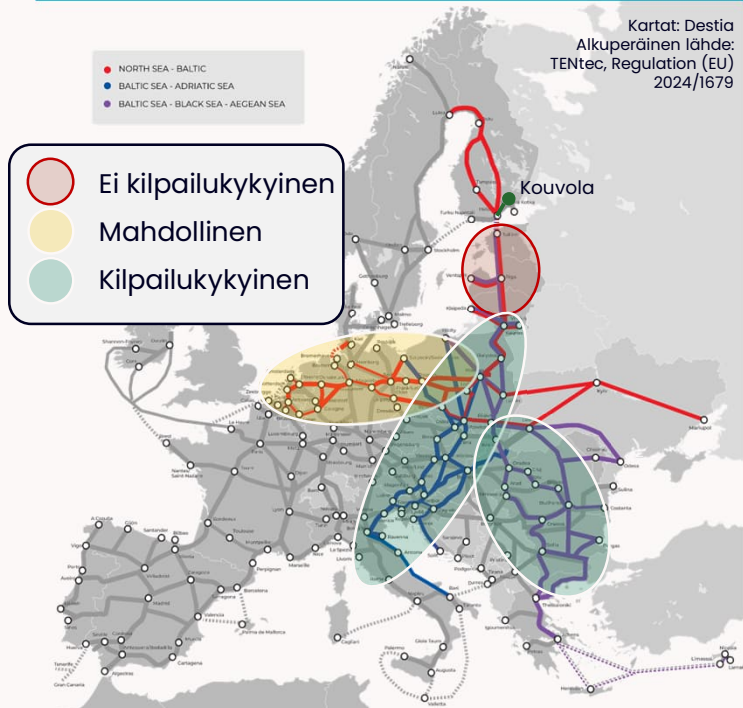
	Vaihtoehto 0+ Nykyinen RoRo-liikenne	Vaihtoehto 1 Junalautat Vuosaari (tai Loviisa)-Muuga	Vaihtoehto 2 Suora junayhteys ja Tallinnan tunneli
Itärata	1435 tai 1524 mm raideleveys	1435 mm raideleveys	1435 mm raideleveys
Satama- ja terminaali-yhteydet	Etelärannikon satamien syöttöliikenne pääosin nykyisin tie- ja rautatieyhteyksin, jota Itärata osaltaan täydentää.	Vuosaaren sataman syöttöliikenne tie- ja rautatieyhteyksin. Toimiakseen tehokkaasti junan operointi tulisi olla mahdollista 1435 mm raideleveydellä merkittäviin sisämaan logistisiin solmupisteisiin. Näin junalautta toisi lisäarvoa Rail Baltican kuljetuskäytävään. Olennainen kysymys on, mihin satamaan saadaan etelärannikolla 1435 mm raideleveyden yhteys.	Suora yhteys Tuusulan tavaraterminaliin ja edelleen Tallinnan tunneliin.
Suomenlahden osuus	RoPax-alukset nykyiseen tapaan. Traileri- ja konttijunaliikenteen kehittyminen, kun Rail Baltica tukee näitä virtoja.	Junalautat 1435 mm raideleveydellä.	Tallinnan tunneli 1435 mm. RoPax-liikenne tulee jatkumaan myös tunnelin ollessa toiminnassa.
Logistisen toiminnan kuvaus	Nykyisen kaltainen palvelurakenne. Kehitetään kuljetusketjuja ja luodaan uutta logistiikkapalvelujen tarjontaa. Hyödynnetään Rail Baltican trailereiden ja konttien säännöllisiä kuljetuspalveluja.	Sisämaahan syntyy junalauttaliikenteelle soveltuvia logistiikkakeskuksia ja intermodaaliterminalia, jotka kokoavat Rail Balticalle suuntautuvia tavaravirtoja.	Sisämaan tavaravirrat kerätään Tuusulan logistiikkaterminaliin, josta suora yhteys Rail Balticaan erilaisin kuljetusyksiköin. Parhaimmillaan kauempana sisämaassa sijaitsevat logistiikkakeskukset, esimerkiksi Tampere ja Kouvola, olisi hyvä liittää 1435 mm raideleveydellä suoraan Tallinnan tunneliin.
Kuljetus-kapasiteetti Itämeren yli / ali	RoPax-kapasiteetti viikossa 200 000 kaistametriä suuntaansa, joista n. 30 000 k-m reitillä Vuosaari-Muuga. <i>Vapaata kapasiteettia rajallisesti!</i>	n. 15 000 raidemetriä suuntaansa viikossa per junalautta – vastaa n. 25 junaa. <i>Kokonaan uutta kapasiteettia, jollei junalautta korvaa nykyistä RoPax-liikennettä.</i>	TEN-T-asetus edellyttää ydinverkolla kapasiteetiksi 84 junaa suuntaansa viikossa. <i>Kokonaan uutta kapasiteettia.</i>



Rautatiekuljetuskäytävien potentiaali vaihtoehdoissa

Vaihtoehto 0+:

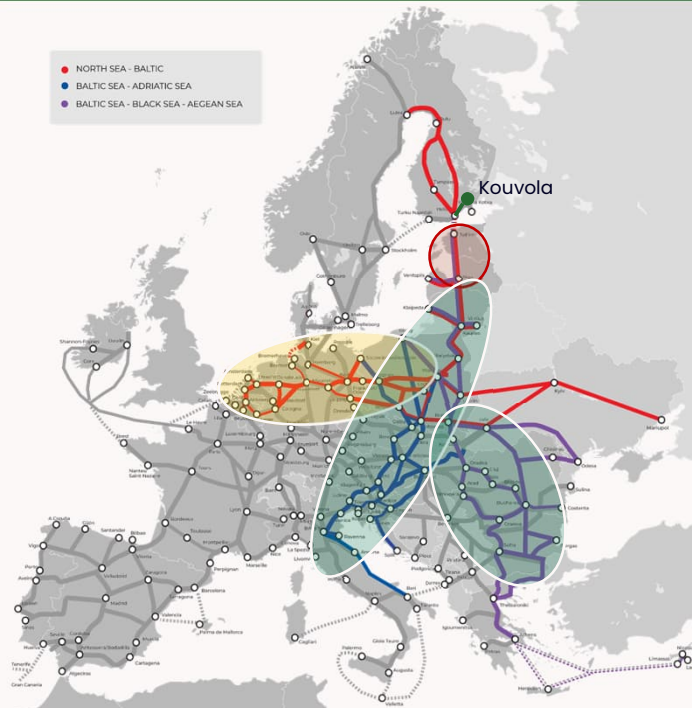
Nykyiset RoRo-kuljetukset Itämeren yli



- Viro ja Latvia ovat liian lähellä Muugaa rautatiekuljetuksille
- Latviasta etelään rautatiekuljetusten kilpailukyky hyvä (yli 300 km satamasta)
- Pohjois-Saksaan ja Puolaan on niin hyvät laivayhteydet, että rautatiekuljetus ei ole kovin kilpailukykyinen
- Reitit kohti Italiaa ja Kreikkaa ovat kilpailukykyisimpiä, koska vaihtoehtoiset kuljetukset kiertävät kauempaa

Vaihtoehto 1:

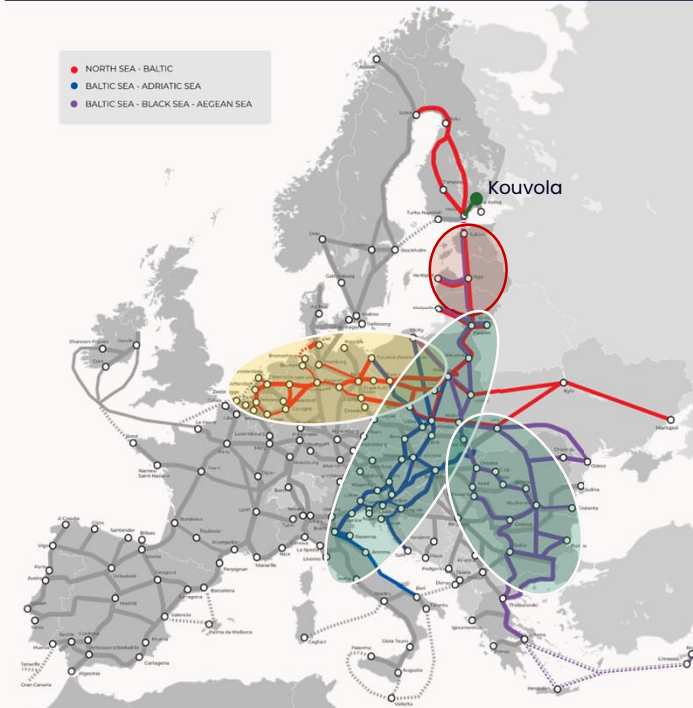
Junalauttayhteys Itämeren yli Muugaan



- Kouvolan RR-terminaali toimii lähtöpisteenä, jolloin rautatiekuljetusten kilpailukyky paranee hieman
- Junalautta on silti RoRo-alusta kalliimpi operoida
- Latvian markkinoista alkaen yhteys voi olla kilpailukykyinen rautatiekuljetuksilla
- Adrianmeren ja Mustanmeren suunnat edelleen kilpailukykyisimpiä

Vaihtoehto 2:

Suora tunneliyhteys



- Suora tunneliyhteys on kilpailukykyinen jo Viron markkinoille mentäessä ja siitä eteenpäin.
- Tällainen yhteys voisi kilpailla myös Itämeren merikuljetusten kanssa.



Eri kuljetusketjujen toimivuuden analyysi

Vaihtoehto 0+:

Nykyiset RoRo-kuljetukset Itämeren yli

Mahdollisuudet

- Toimii nykyisellä infralla ja kuljetusyksiköillä.
- Päästään hyödyntämään Rail Baltican mahdollisuuksia heti, kun kontti- ja huckepack-junapalvelu on käytettävissä.
- Satamien ja logistiikkaterminaalien käsittelykalusto nyt jo käytössä olevaa ja lisäinvestoinnit soveltuvat muuhunkin liikenteeseen.

Haasteet

- Laivareitti liian lyhyt laivan tehokkaan kierron toteuttamiseen irtoperävaunujen ja konttien käsittelyn vaatima aika huomioiden.
- Vaatii uusia laivayhteyksiä, ei sovellu lyhyen kääntöajan vuoksi nykyiseen tarjontaan.
- Tehokkaan konttidepojärjestelmän muodostuminen sisämaahan epävarmaa. Kontit ja trailerit suoraan satamaan yksikkö kerrallaan.

Vaihtoehto 1:

Junalauttayhteys Itämeren yli Muugaan

Mahdollisuudet

- Yhdellä kuormauksella koko runkokuljetus.
- Luo uutta junatarjontaa ja kilpailua kansainvälisiin kuljetuksiin
- Ruotsin ja Saksan väliltä saattaa olla vapautumassa junalauttoja suunnilleen samalla aikataululla kuin Rail Baltican liikenne käynnistyy (Fehmarnbelt 2029, RB 2030).
- Junalautta voisi vähentää tieliikennettä, mikä pienentäisi päästöjä ja ruuhkia satamissa
- Välivaihe ennen tunnelia – päästäisiin kehittämään junaliikennettä mahdollisimman pian

Haasteet

- Tarvitaan eurooppalaisen raidelevyden yhteydet sisämaan solmupisteisiin, jotta juna kannattaa kuljettaa laivassa.
- Teollisuustuotteiden uudelleen lastaus sisämaan terminaalissa vrt. suora juna tehtaalta Euroopan kohteisiin.
- Telinvaihto aiheuttaa liikaa työtä ja vie aikaa, erikoisvaunukaluston kierto muodostuu helposti ongelmaksi (kokemukset 1990-luvulta).
- Tarvitaan laivakalusto ja rampit raidelevyden mukaan, samoin satama-alueen raiteisto. Vaatii investointeja satamissa ja kalustossa.

Vaihtoehto 2:

Suora tunneliyhteys

Mahdollisuudet

- Suorat kokojunat Suomesta Euroopan eri kohteisiin. Lähtöpaikka eurooppalaisen raidelevyden mukaisesti.
- Monipuoliset junaratkaisut mahdollisia: kontit, trailerit, umpivaunut, kelavaunut, muut tuoteryhmäkohtaiset vaunut käytettävissä eurooppalaisilta vaunumarkkinoilta.
- Luo uutta Suomen rautatiemarkkinoille ja tuottaa teollisuudelle kilpailukykyisiä uusia logistiikkapalveluja.
- Uusia mahdollisuuksia korkean jalostusarvon tuotteille (elintarvikkeet, lääkkeit, teknologia)

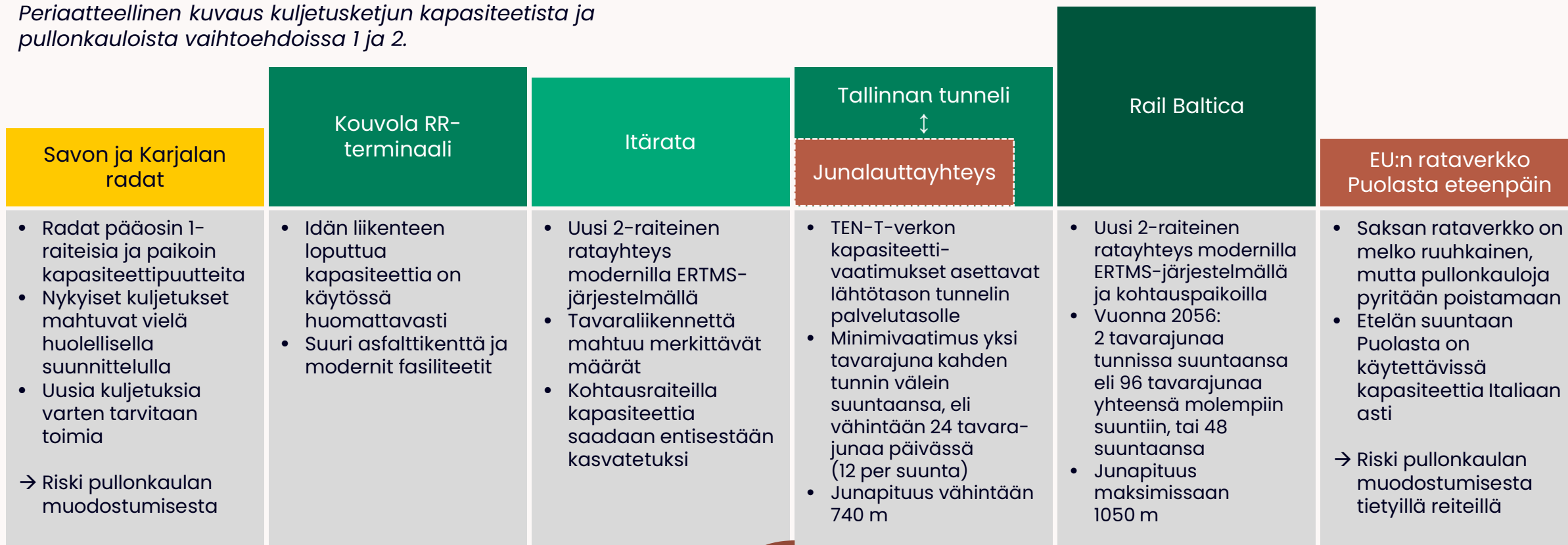
Haasteet

- Mikäli eurooppalainen raideleveys on vain tunnelissa, tarvitaan siirtokuormausta lähimmässä logistiikkaterminaalissa.
- Siirtokuormastarve saattaa rajoittaa kuljetukset kontteihin, trailereihin ja ajoneuvoyhdistelmiin.
- 80 km pitkän tunnelin liikennöinnin aikataulu tulee suunnitella huolella ja voi vaatia teknisiä ratkaisuja tunneliin, jotta tavarajunat mahtuvat nopean henkilöliikenteen sekaan ympäri vuorokauden.



Kuljetuskäytävän ratakapasiteetti ja pullonkaulat

Periaatteellinen kuvaus kuljetusketjun kapasiteetista ja pullonkauloista vaihtoehdoissa 1 ja 2.



Todennäköisimpiä pullonkauloja ovat nykyiset Savon ja Karjalan radat Suomen päässä sekä yhteydet Puolasta kauemmas Eurooppaan. Junalauttayhteys voi olla pullonkaula, jos liikennekysyntää olisi runsaasti.

VEI: Junalauttayhteys

- Yhden junalautan kapasiteetti on 2 000–2 500 raidemetriä päivässä suuntaansa, tai 3–4 tavarajunallisen verran.
- Selkeä pullonkaulan riski
- Pullonkauloina myös satamien lastaus- ja purkukapasiteetti



Luku 5

Johtopäätöksiä ja suosituksia

Johtopäätöksiä

Rail Balticaan kytkeytymisen perustelut

Rail Baltica avautuu noin viiden vuoden kuluttua ja tarjoaa Suomen elinkeinoelämälle uuden kuljetuskäytävän ja mahdollisuuden kehittää uusia kuljetuskonsepteja täydentämään nykyisiä.

Via Baltica on tärkeä tiekuljetusten reitti Baltian markkinoille ja kauemmas. Rail Baltica voi laajentaa logistiikkamarkkinoita Suomen kuljetustarpeita hyödyttäväksi.

Kuljetuskysyntä Rail Balticalle Suomesta ja Suomeen

Kuljetuskysyntä riippuu kuljetuskäytävän houkuttelevuudesta suhteessa muihin kuljetustapoihin. Ruotsi on Suomelle hyvä verranto, sillä siellä on käytettävissä suoria valtameriyhteyksiä, RoRo-yhteyksiä, kiinteä rautatie- ja tieyhteys sekä junalauttayhteys.

Rautatiekuljetukset eivät voi korvata merikuljetuksia kuin osittain, sillä merikuljetusten kapasiteetti on ylivoimainen. Silti rautatiekuljetukset voivat tuoda tervettä kilpailua kuljetusmarkkinoille, kuten Ruotsin esimerkki osoittaa. Vaihtoehdot kuljetustavat tuovat myös resilienssiä kuljetusjärjestelmään. Sopivissa käyttötarkoituksissa ne voivat parantaa teollisuuden ja kaupan kilpailukykyä.

Noin 5 % Ruotsin tuonti- ja vientitonneista kulkee junalla Öresundin kautta. Vastaava luku Suomen puolella olisi 4,3 miljoonaa tonnia.

Rautatiekuljetuksiin voisi siirtyä erityisesti raskaan teollisuuden, teknisen kaupan ja rakennusteollisuuden kuljetuksia. Myös laaja kirjo vähemmän aikakriittisiä tuotteita voisi siirtyä raiteille käyttämään yhdistettyjä kuljetuksia Muugan satamasta tai Suomen solmupisteistä alkaen.

Kuljetusketjun toimivuus ja Itäradan rooli

Vaihtoehdon 0+ nykyiseen laivaliikenteeseen perustuvassa kuljetusketjussa on liikaa siirtokuormauksia, mikä heikentää junakuljetusten houkuttelevuutta. Itäradan rooli kansainvälisissä tavarakuljetuksissa olisi vähäinen. Tässä vaihtoehdossa Itäradan 1435 mm raideleveys ei olisi tavaraliikenteen näkökulmasta perusteltu.

Vaihtoehdossa 1 junalauttakuljetus ei olisi toimiva ratkaisu, ellei sisämaassa ole eurooppalaista raidelevyettä johonkin sisämaan terminaaliin. Itärata 1435 mm raidelevyeydellä ja Kouvolan RR-terminaali toisivat selvää lisäarvoa. Junalautan rajoitettu kapasiteetti sopisi hyvin palvelemaan ensi alkuun keskisen Itä-Euroopan markkinoita aina Adrianmerelle ja Kreikkaan asti. Rautatiekuljetuksille potentiaalisia kuljetusvirtoja on tälle markkina-alueelle 2,3 miljoonaa tonnia, mikä vastaisi 3–4 tavarajunaa päivässä suuntaansa.

Vaihtoehdossa 2 suora tunneliyhteys tekisi junakuljetuksista vaihtoehtoa 1 houkuttelevamman. Tällöin Suomesta saataisiin suoria junakuljetuksia Eurooppaan ja ne olisivat kilpailukykyisiä Baltiaan, ja laajasti Keski- ja Etelä-Eurooppaan saakka. Suomen eteläiset solmupisteet voisivat kytkeytyä Euroopan rahtiterminaaleihin rautateitse.

Kuljetusketjuista toimivin, ja teollisuudelle sekä kaupalle houkuttelevin olisi tilanne, jossa Tallinnan tunneli toteutetaan ja Suomen päässä on eurooppalaisen raidelevyeyden pistot esimerkiksi Tampereelle ja Kouvolaan. Näihin pisteisiin koottaisiin tavaravirtoja tie- ja rautatiekuljetuksin. Kouvola käsittelisi itäisen Suomen ja Tampere läntisen Suomen tavaravirtoja.

Kuljetusketjun pullonkaulat

Rail Balticalla on käytettävissä runsaasti kapasiteettia. Teoreettinen maksimi Suomen tarpeisiin on 7 miljoonaa tonnia vuodessa sekä Suomeen että Suomesta, kun Rail Baltica valmistuu osin yksiraiteisena. Kaksiraiteistuksen myötä Rail Baltican kapasiteetti kasvaa tästä vielä huomattavasti, mutta toisaalta ratakäytävään tulee jättää kapasiteettia myös Baltian liikennetarpeille.

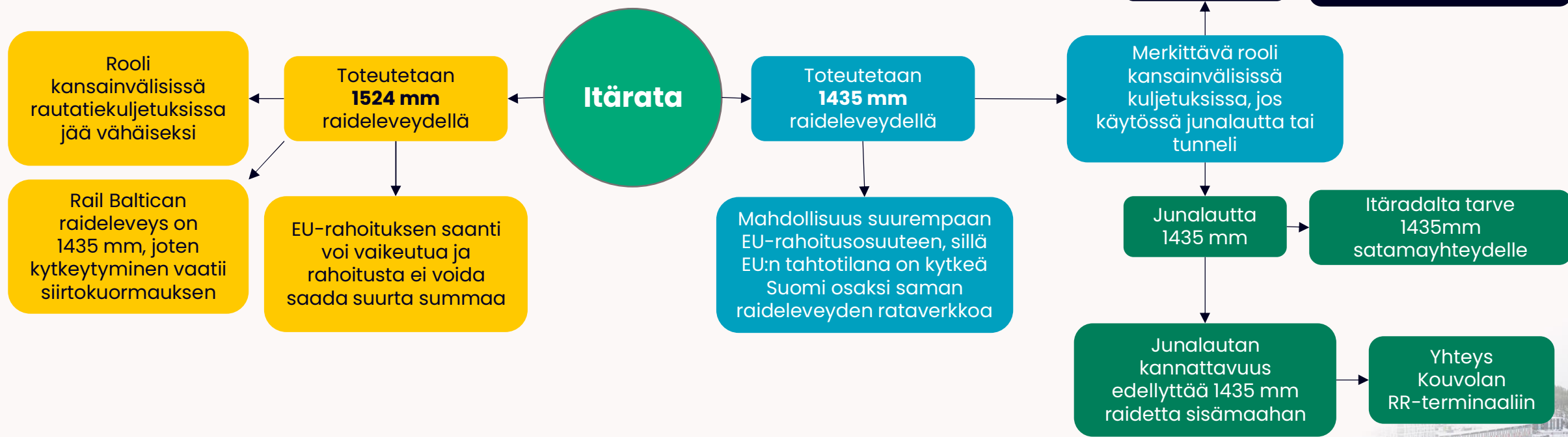
Vaihtoehdossa 1 pullonkaulana olisivat todennäköisesti junalautat. Yhtä junalauttaa kohden voidaan liikennöidä 3–4 tavarajunaa päivässä suuntaansa.

Vaihtoehdossa 2 pullonkaulana on erityisesti Saksan ruuhkainen rataverkko. Keski-Euroopan ruuhkainen rataverkko voidaan kiertää Adrian käytävää pitkin, mikäli kuljetukset suuntautuvat Italiaan ja Balkanille. Myös Tallinnan tunneli tulee suunnitella TEN-T-vaatimusten mukaan, joten se ei tule rajoittamaan tavaraliikenteen kapasiteettia. Suomen puolella Savon radan kapasiteettia olisi kehitettävä palvelemaan kasvavia tavaravirtoja.



Johtopäätöksiä Itäradan näkökulmasta

Itäradan rooli Rail Balticalle suuntautuvassa tavaraliikenteessä olisi merkittävä, mikäli Itärata kytkeytyisi Rail Balticaan eurooppalaisella raideleveydellä junalautoin tai suoralla tunneliyhteydellä. Tällöin Itäinen Suomi kiinnittyisi suoraan eurooppalaiseen rataverkkoon, mikä avaisi laajan kalustomarkkinan tuomat hyödyt. Tästä hyötyisivät teollisuus ja kauppa. Kansainvälisen tavaraliikenteen näkökulmasta Itärata on perusteltua toteuttaa 1435 mm raideleveydellä. Tätä raideleveyttä puoltaa myös EU-rahoituksen saatavuus.



Suosituksia

Rail Baltica on viiden vuoden päästä käytettävissä – yritysten syytä pohtia sen mahdollisuuksia

Suomen teollisuuden ja kaupan kannattaa ottaa huomioon, että yhteys avaa uusia kuljetusmahdollisuuksia. Nyt on hyvä arvioida oman yrityksen kuljetustarpeita sekä miten yritysten logistiikkajärjestelmä voisi hyödyntää uutta kuljetuskäytävää. Olisiko yhteyden kehittäminen kiinteänä yhteytenä hyödyllinen jollakin aikavälillä. Se loisi uuden kilpailukykyisen rautatieyhteyden myös uusille vienti- ja tuontimarkkinoille.

Nyt on perusteltua aloittaa suunnittelu siitä, miten Suomi kytkeytyy rataan

Suuret infrahankkeet vaativat aina rohkeita ja strategisia päätöksiä. Suomessa on arvioitava, millä tavalla Suomi lähtee tavoittelemaan suurta EU-rahoituksen osuutta ja millä hankkeilla. On analysoitava mihin suuntiin Suomi tulevaisuudessa kytkeytyy ja mitkä toimenpiteet tukisivat Suomen elinkeinoelämän toimintaa ja kilpailukykyä parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä selvitys tarjoaa tietoa Baltian käytävän tuomista mahdollisuuksista.

Itäradan suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon kansainvälisten rautatiekuljetusten mahdollistaminen

Itäradan toteuttamisella 1435 mm raideleveydellä on tämän selvityksen perusteella tunnistettavissa hyötyjä kansainvälisen liikenteen näkökulmasta. Hyötyjen realisoituminen edellyttää toimivaa junalauttayhteyttä tai tunnelia sekä tarvittavia kytkentöjä Suomen puolella.

Uusi raideleveys on teknisesti helpointa toteuttaa uudella radalla, joten Suomen kansainvälisen saavutettavuuden parantaminen olisi luontevaa Itäradan kautta. Samalla voitaisiin helpottaa Itä-Suomen haastavaa tilannetta parantamalla viennin ja tuonnin edellytyksiä.



ITÄ Tolkun
rata.
RATA

